2022 年度

講 義 要 綱 *(Syllabus)*

〈医療検査学科〉

神 戸 常 盤 大 学

KOBE TOKIWA UNIVERSITY

医療検査学科

目　　次

1. 基盤教育分野科目 …… 1

2. 1年次開設科目 …… 153

3. 2年次開設科目 …… 215

4. 3年次開設科目 …… 307

5. 4年次開設科目 …… 427

索　　引

【基盤教育分野】

まなぶる▶ときわびとⅠ 1
まなぶる▶ときわびとⅡ 5
大学道場miniゼミA 8
大学道場miniゼミB 11
情報基礎 14
情報メディア演習 17
健康スポーツ科学Ⅰ 20
健康スポーツ科学Ⅱ 23
健康スポーツ科学Ⅲ 26
アカデミックライティング 29
コミュニケーション論 32
英語コミュニケーションⅠ 35
英語コミュニケーションⅡ 38
英語Aa(Communicative English Basic) 41
英語Ab(Communicative English Intermediate) 47
手話コミュニケーション 53
多文化コミュニケーション 56
いのちと共生 59
人類と地球環境 62
暮らしの中の数学 64
基礎統計学 66
暮らしの中の物理学 69
人体のふしぎ 71
現代社会と生命科学 74
安全学 77
人類と農学 79
プログラミング入門 82
日本国憲法 85
哲学と倫理 88
生命と倫理 91
芸術文化論 93
文学 96
日本通史 99
国際社会論 102
現代社会学 105
経済学 107
組織マネジメント論 110
心理臨床学 113
人間関係論 116
教育と人間 119
災害とまちづくり 122
国際理解 124
科学技術論 126
地域との協働A 129
コミュニティデザイン 132
ライフデザイン 135
英語B(Presentation) 138
英語C(Cultural Studies) 144
地域との協働B 147
英語D(Academic English) 150

【1年次】

基礎化学 153
基礎生物 156
物理学 159
化学Ⅰ(無機・物理化学) 161
化学Ⅱ(有機化学) 164
生命科学 167
基礎分析実習 170
臨床検査入門 173
検査入門実習 175
医学概論 178
解剖組織学 180
生理学Ⅰ 182
生理学Ⅱ 185
生化学Ⅰ 188
遺伝学 191
公衆衛生学Ⅰ 193
公衆衛生学Ⅱ 197
公衆衛生学実習 201
情報科学概論 204
医療工学 207
医療工学実習 210
検査機器総論 213

【2年次】

組織学実習 215
生理学Ⅱ 218
生化学Ⅱ 221
生化学実習 224
病理学 226
免疫学 228
血液学 230
遺伝学 233
生理学と日常生活 335
分子細胞生物学 238
環境生理学 240
公衆衛生学実習 243
医療工学実習 246
医療統計学 249
臨床病理検査学 252
臨床病理検査学実習Ⅰ 255
血液検査学 257
臨床化学検査学Ⅰ 260
遺伝子・染色体検査学 263
基礎検査学 266
基礎検査学実習 268
免疫検査学 270
病原微生物検査学Ⅰ 273
病原微生物検査学実習Ⅰ 275
病原微生物検査学実習Ⅱ 277
生理機能検査学ⅠA 279
生理機能検査学ⅠB 282
生理機能検査学ⅡA 284
生理機能検査学ⅡB 286
生理機能検査学実習Ⅰ 289
医療英語 292
細胞培養演習 295
労働衛生学Ⅰ 297
BLSキャリアパスⅠ 300
労働基準法 303

【3年次】

薬理学 307
薬物と検査 309
栄養学 311
保健医療福祉総論 313
ロボティクス演習 317
臨床病理検査学実習Ⅱ 320
血液検査学実習Ⅰ 324
血液検査学実習Ⅱ 327
細胞検査学 330
細胞検査学演習 333
臨床化学検査学Ⅱ 336
臨床化学検査学実習 339
遺伝子・染色体検査学実習 342
免疫検査学実習 345
輸血・移植検査学 348
輸血・移植検査学実習 351
病原微生物検査学Ⅱ 354
呼吸・循環機能検査学 357
画像検査学 359
生理機能検査学実習Ⅱ 361
生理機能検査学演習 365
臨床病態学Ⅰ(病因・病態) 368
臨床病態学Ⅱ(病態解析) 370
臨床検査学演習 373
検査管理総論 376
感染制御学 379
医療安全 381
検体採取安全管理演習 383
臨地実習 386
国際保健医療活動Ⅱ 389
臨床病態学特論 392
分子感染制御学演習 395
臨床検査学発展演習 398
対人援助技術演習 401
予防医学概論 404
遺伝子工学 407
文献講読 409
チーム医療論 411
先進医学検査学 414
バイオインフォマティクス 416
遺伝子工学演習 418
BLSキャリアパスⅡ 420
医学検査サプリメント演習Ⅰ 423

【4年次】

臨床病態学Ⅲ(発展) 427
総合医学検査演習 429
医療コミュニケーション 432
卒業研究 435
国際保健医療活動Ⅰ 438
国際保健医療活動Ⅱ 440
細胞検査学特論Ⅰ 443
細胞検査学特論Ⅱ 446
労働衛生学Ⅱ 449
医学検査サプリメント演習Ⅱ 452
総合医学検査特論 454
労働安全衛生法規 457

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
まなぶる▶ときわびとⅠ （F11000）	演習	2	60	1	前期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 必修 こども教育学科 必修	こども教育学科 保育士必修	光成研一郎
科目担当者	光成研一郎、近藤みづき、大城亜水、京極重智、小﨑遼介、溝越祐志、佐野太亮、島袋梢、中田康夫、尾﨑優子、江口実希、原希代、紀ノ岡浩美、松岡真菜、坂井利衣、南利明、伊藤彰、桂千広、市川尚、北川薫、長谷川大輔、室﨑友輔、浅枝麻夢可、伴仲謙欣、川野亜希、田中達也							

授業の概要	この授業では、そもそも「学ぶ」とはどういうことかを仲間と共に考え、実践し、また卒業後も学び続ける力を身につけてもらうことをねらいとしています。この授業では、一貫してグループで活動することを基本としています。その学習方法を Team Based Learning といいます。これからどのような活動をしていくにしても、またどのような職業に就くとしても、他者との関わりなくして生きていくことはありえません。仲間と共に考え、実践することは、どの社会においても必須の力となります。自分だけの世界に閉じこもることなく、心を開き、楽しく仲間と学び合える授業にしてください。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	この授業について知ろう ・授業の概要や進め方についてグループを作ろう ・共に学ぶ仲間をつくる	【事前】シラバスの熟読（15 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（45 分）
第 2 回	この授業について知ろう ・授業の概要や進め方についてグループを作ろう ・共に学ぶ仲間をつくる	【事前】シラバスの熟読（15 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（45 分）
第 3 回	チームの絆を深めよう① テーマ：第一印象	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 4 回	チームの絆を深めよう① テーマ：第一印象	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 5 回	チームの絆を深めよう② テーマ：私のコミュニケーション	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 6 回	チームの絆を深めよう② テーマ：私のコミュニケーション	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 7 回	チームの絆を深めよう③ テーマ：社会に出て求められる能力とは？　そのために自分がすべきことは？	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 8 回	チームの絆を深めよう③ テーマ：社会に出て求められる能力とは？　そのために自分がすべきことは？	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 9 回	ロジカルコミュニケーション①テーマ：リーディング ・話し合い学修（Learning Through Discussion）の実践	【事前】LTD に備えて、テキストを読む（30 分） 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述（30 分）
第 10 回	ロジカルコミュニケーション①テーマ：リーディング ・話し合い学修（Learning Through Discussion）の実践	【事前】LTD に備えて、テキストを読む（30 分） 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述（30 分）
第 11 回	ロジカルコミュニケーション② テーマ：ライティングⅠ ・資料を正確に読み、自分の考えをまとめる	【事前】必要としない 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述（60 分）

第 12 回	ロジカルコミュニケーション② テーマ：ライティングⅠ ・資料を正確に読み、自分の考えをまとめる	【事前】必要としない 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述（60 分）
第 13 回	ロジカルコミュニケーション③ テーマ：ライティングⅡ ・レポートの書き方をまなぶ	【事前】必要としない 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述（60 分）
第 14 回	ロジカルコミュニケーション③ テーマ：ライティングⅡ ・レポートの書き方をまなぶ	【事前】必要としない 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述（60 分）
第 15 回	ロジカルコミュニケーション④ テーマ：ロジカルシンキング	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 16 回	ロジカルコミュニケーション④ テーマ：ロジカルシンキング	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 17 回	ロジカルコミュニケーション⑤ テーマ：クリティカルシンキング	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 18 回	ロジカルコミュニケーション⑤ テーマ：クリティカルシンキング	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 19 回	ロジカルコミュニケーション⑥ テーマ：テキストシンキング	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 20 回	ロジカルコミュニケーション⑥ テーマ：テキストシンキング	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 21 回	ロジカルコミュニケーション⑦ テーマ：ビジュアルシンキング	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 22 回	ロジカルコミュニケーション⑦ テーマ：ビジュアルシンキング	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 23 回	ロジカルコミュニケーション⑧ テーマ：アカデミックディベート	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 24 回	ロジカルコミュニケーション⑧ テーマ：アカデミックディベート	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 25 回	ロジカルコミュニケーション⑨ テーマ：プレゼンテーションⅠ　・プレゼンテーションの準備	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 26 回	ロジカルコミュニケーション⑨ テーマ：プレゼンテーションⅠ　・プレゼンテーションの準備	【事前】反転学修用動画を視聴し、ショートレポートを manaba 上に記述（30 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 27 回	ロジカルコミュニケーション⑩ テーマ：プレゼンテーションⅡ　・プレゼンテーションの実践	【事前】プレゼンテーション準備（60 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 28 回	ロジカルコミュニケーション⑩ テーマ：プレゼンテーションⅡ　・プレゼンテーションの実践	【事前】プレゼンテーション準備（60 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（30 分）
第 29 回	まとめテーマ：リフレクション ・凝縮ポートフォリオの作成 ・プレゼントカードの作成および交換	【事前】必要としない 【事後】自己評価シートの作成（30 分）
第 30 回	まとめテーマ：リフレクション ・凝縮ポートフォリオの作成 ・プレゼントカードの作成および交換	【事前】必要としない 【事後】自己評価シートの作成（30 分）

学修の到達目標	
到達目標１	課題について、他者と協力して取り組むことができる。
到達目標２	根拠に基づき、論理的に考えることができる。
到達目標３	他者に対して自らの考えを伝えることができる。
到達目標４	自らの学びに対して、適切に振り返ることができる。
到達目標５	学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	別の意見や批判的な意見を取り入れながら、グループの中で自ら役割を見出し、役割の意義を具体的に示しながらグループ活動全体のパフォーマンスが向上していることを全員が実感できるようにその役割を果たすことができる。
	優	別の意見や批判的な意見に耳を傾けながら、グループの中で自ら役割を見出し、役割の必要性を他者に説明しつつそれを果たすことができる。
	良	グループの中で自ら役割を見出し、それを果たすことができる。
	可	自分に与えられた役割を果たすことができる。
	不可	自分に与えられた役割を果たすことができない。
到達目標２	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標３	秀	他者に対して自らの考えや取り組みが他とどのように違うのかを示しつつ、それが相手にとってどのような意味があるのかも含めて、客観的に分かりやすく伝えることができる。
	優	他者に対して自らの考えや取り組みが他とどのように違うのかを示しつつ、それらを客観的に分かりやすく伝えることができる。
	良	他者に対して自らの考えや取り組みを、相手が理解しやすいように整理して伝えることができる。
	可	他者に対して自らの考えや取り組みをそのまま伝えている。
	不可	他者に対して自らの考えや取り組みを伝えない。
到達目標４	秀	学びの成果を自らの課題や今後の成長とあわせて説明するとともに、課題の克服や成長に関する具体的な指針を学びの成果から示すことができる。
	優	学びの成果を自らの課題や今後の成長とあわせて説明することができる（学びを自らの成長と結びつけて振り返る）。
	良	自分が何を学んだのかとともに、その学びが自分にとってどのような意味があったのかを振り返って説明することができる（学びを総体的に振り返る）。
	可	自分が何を学んだのか説明することができる。
	不可	自分が何を学んだのか説明することができない。
到達目標５	秀	与えられた課題にとどまらず、それを超えて主体的に学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。
	優	与えられた課題に対して、主体的に学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。
	良	与えられた課題に対して、学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。
	可	与えられた課題に対して、学び、考え、実行することができている。
	不可	与えられた課題に対して、学び、考え、実行することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	20	20	20	0	20	20	100
到達目標 1	0	0	0	0	0	20	20
到達目標 2	20	0	0	0	0	0	20
到達目標 3	0	0	20	0	0	0	20
到達目標 4	0	0	0	0	20	0	20
到達目標 5	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。（再試験は実施しない）
提出物	manaba 上で提出する。事前・事後課題について、指示通りに取り組み、期限内に提出されたかどうかを評価する。
成果発表（口頭・実技）	成果発表、プレゼンテーションを評価する。
作品	
ポートフォリオ	授業で取り組むワークシートや振り返りシートが正しくファイリングされ、適切に振り返りができているかどうかを評価する。もちろん正当な理由なく、ワークシートや振り返りシートが欠落していることは減点の対象となる。最終的に凝縮ポートフォリオを作成した上で総合的に評価する。
その他	グループ活動において積極的に発言することや、主体的・能動的に取り組んだことについては、加点の評価対象となる。評価は、学生の相互評価と教員による評価で行う。

履修に必要な知識・技能など
この授業では、一貫してグループで活動することを基本としています。まだ見知らぬ人と一緒に半期共に活動をしていくわけですが、特段不安に思うことなく気を楽にして授業に臨んでほしいと思います。 ただし、学ぶことには常に一生懸命であってほしいため、こちらが提示する課題についてはすべて真剣に取り組むようにしてください。

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

参考書
使用しない。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
まなぶる▶ときわびとⅡ （F11010）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 必修 こども教育学科 必修	こども教育学科 保育士必修	光成研一郎
科目担当者	光成研一郎、近藤みづき、大城亜水、京極重智、川井綾、内橋一恵、小﨑遼介、今西麻樹子、澤村暢、溝越祐志、佐野太亮、中田康夫、中村由果理、伊藤彰、桂千広、市川尚、北川薫、長谷川大輔、室﨑友輔、浅枝麻夢可、伴仲謙欣、川野亜希、田中達也							

授業の概要	「まなぶる▶ときわびとⅠ」に引き続き、「まなぶる▶ときわびとⅡ」でも、一貫してグループで活動することを基本とし、Team Based Learning の形式で授業を実施します。「まなぶる▶ときわびとⅡ」では、「まなぶる▶ときわびとⅠ」での学びをさらに発展させて、計画的学修および教えあい、学びあいに取り組みます。 個人の力だけではなく、チームの力を伸ばすことを意識した課題に取り組みます。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	この授業について知ろう ・授業の概要や進め方についてグループを作ろう ・共に学ぶ仲間をつくる。	【事前】シラバスの熟読（15 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（45 分）
第 2 回	この授業について知ろう ・授業の概要や進め方についてグループを作ろう ・共に学ぶ仲間をつくる。	【事前】シラバスの熟読（15 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（45 分）
第 3 回	チームの絆を深めようテーマ：チームビルディング	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 4 回	チームの絆を深めようテーマ：チームビルディング	【事前】必要としない 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述（60 分）
第 5 回	計画的学修と教え合い① アセスメントテスト（プレ大テスト）学修計画表の作成	【事前】必要としない 【事後】学修計画表の見直し（60 分）
第 6 回	計画的学修と教え合い① アセスメントテスト（プレ大テスト）学修計画表の作成	【事前】必要としない 【事後】学修計画表の見直し（60 分）
第 7 回	計画的学修と教え合い② プレ小テストⅠ 協働学修（学び合い）ポスト小テストⅠ	【事前】プレテスト準備（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 8 回	計画的学修と教え合い② プレ小テストⅠ 協働学修（学び合い）ポスト小テストⅠ	【事前】プレテスト準備（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 9 回	計画的学修と教え合い③ プレ小テストⅡ 協働学修（学び合い）ポスト小テストⅡ	【事前】プレテスト準備（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 10 回	計画的学修と教え合い③ プレ小テストⅡ 協働学修（学び合い）ポスト小テストⅡ	【事前】プレテスト準備（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 11 回	計画的学修と教え合い④ プレ小テストⅢ 協働学修（学び合い）ポスト小テストⅢ	【事前】プレテスト準備（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 12 回	計画的学修と教え合い④ プレ小テストⅢ 協働学修（学び合い）ポスト小テストⅢ	【事前】プレテスト準備（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 13 回	計画的学修と教え合い⑤ プレ小テストⅣ 協働学修(学び合い)アセスメントテスト(ポスト大テスト)	【事前】最終テスト対策（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）

第 14 回	計画的学修と教え合い⑤ プレ小テストⅣ 協働学修(学び合い)アセスメントテスト(ポスト大テスト)	【事前】最終テスト対策（30 分） 【事後】単元の復習（30 分）
第 15 回	振り返りシートの作成（個人・グループ）	【事前】必要としない 【事後】定期試験の準備（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	課題について、他者と協力して取り組むことができる。
到達目標 2	根拠に基づいて、論理的に考えることができる。
到達目標 3	学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを見出すことができる。
到達目標 4	自らの学びに対して、適切に振り返ることができる。
到達目標 5	学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	別の意見や批判的な意見を取り入れながら、グループの中で自ら役割を見出し、役割の意義を具体的に示しながらグループ活動全体のパフォーマンスが向上していることを全員が実感できるようにその役割を果たすことができる。
	優	別の意見や批判的な意見に耳を傾けながら、グループの中で自ら役割を見出し、役割の必要性を他者に説明しつつそれを果たすことができる。
	良	グループの中で自ら役割を見出し、それを果たすことができる。
	可	自分に与えられた役割を果たすことができる。
	不可	自分に与えられた役割を果たすことができない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを見出すことができない。
到達目標 4	秀	学びの成果を自らの課題や今後の成長とあわせて説明するとともに、課題の克服や成長に関する具体的な指針を学びの成果から示すことができる。
	優	学びの成果を自らの課題や今後の成長とあわせて説明することができる（学びを自らの成長と結びつけて振り返る)。
	良	自分が何を学んだのかとともに、その学びが自分にとってどのような意味があったのかを振り返って説明することができる（学びを総体的に振り返る)。
	可	自分が何を学んだのか説明することができる。
	不可	自分が何を学んだのか説明することができない。

到達目標５	秀	与えられた課題にとどまらず、それを超えて主体的に学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。
	優	与えられた課題に対して、主体的に学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。
	良	与えられた課題に対して、学び、考え、実行する姿勢とその努力を継続することができる。
	可	与えられた課題に対して、学び、考え、実行することができている。
	不可	与えられた課題に対して、学び、考え、実行することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	20	10	0	15	25	100
到達目標１	0	0	0	0	0	25	25
到達目標２	30	0	0	0	0	0	30
到達目標３	0	0	10	0	0	0	10
到達目標４	0	0	0	0	15	0	15
到達目標５	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。（再試験は実施しない）
提出物	学修計画表を作成するとともに、manaba 上で課題を提出する、事前・事後課題について、指示通りに取り組み、期限内に提出されたかどうかを評価する。
成果発表（口頭・実技）	SPI の個人成績を反映する。
ポートフォリオ	チーム内での教え合いの工夫・戦略・成果、授業の振り返りなどの記述等を評価する。もちろん正当な理由なく、振り返りシート等が欠落していることは減点の材料となる。最終的に凝縮ポートフォリオを作成した上で総合的に評価する。
その他	ワークの中で積極的に発言することや、主体的・能動的に取り組んだことについては、加点の評価対象となる。

履修に必要な知識・技能など
【準備物】スマートフォン・ルーズリーフ（A4 サイズ）

教科書・ISBN
9784065265000　これが本当の SPI3 テストセンターだ！【最新版】SPI ノートの会

参考書
使用しない

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
大学道場 mini ゼミA （F11020）	演習	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	尾﨑雅子
科目担当者	尾﨑雅子、林伸英、新谷路子、大澤佳代、栃倉匡文、布引治、高久圭二、山﨑麻由美、今井方丈、福田昌代、八木孝和、高橋由希子、庄司靖枝、魚崎須美、黒野利佐子、島内敦子、立垣祐子、中田尚美、橋本好市、中西利恵							

授業の概要	「大学道場 mini ゼミ」は、大学の教員が日夜研鑽を積んでいる研究活動やその他の活動の一端を学生の皆さんと共有し、実際に体験してもらうことをねらいとしています。すなわち、皆さんと教員が同じ方向を向いての活動となります。 この授業科目では、「科目担当者」（上記）の数だけ異なったテーマを用意しています。学生の皆さんは、その中から特に興味・関心をもつゼミを一つ選び、受講していただくことになります。各ゼミでは、基本的に 5 ～ 10 名程度の少人数制をとり、教員と学生とが互いに顔が見える近い関係の中で授業を行います。各担当教員のテーマを下に記載しますがゼミでどのようなことを行うか、どのように授業を進めるかということについては、別途配布する「大学道場 mini ゼミパンフレット」を参照してください。なおゼミの受講は、履修登録とは別に事前の希望申請を必要とします。その手続きについても、別途配布する「大学道場 mini ゼミパンフレット」に示しています。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	基盤教育・大学道場 mini ゼミイントロダクション （担当者：尾﨑雅子）	【事前】シラバスを熟読し、本授業の概要を理解する（120 分） 【事後】自分が参加するゼミの内容について調べてみる（120 分）
第 2 回 ～ 第 8 回	第 2 ～ 8 回は事前に選択したゼミに参加し、学習を進める。 担当教員のゼミのテーマは以下の通り 八木孝和「あなたの人生１００年を設計してみよう」 中田尚美「サブカルチャー・スタディーズ」 立垣祐子「思春期のメンタルヘルスとセルフケア」 山﨑麻由美「翻訳のいろは」 高橋由希子「災害医療教育」 大澤佳代「常在細菌の基本（微生物学）」 橋本好市「「生きる」と「生活」の違いって何？じゃあ、生活を支えるって何？～福祉的視点から考えてみよう～ 福田昌代「口の機能と全身の健康との関係性」 中西利恵「○○と SDGs を考えよう　～ SDGs の思想､原理等に焦点をおいて～」 今井方丈「パソコンで画像処理！」 高久圭二「放射線とどう付き合うか」 林　伸英「医療職でのワンステップアップを目指す道筋を探ろう」 新谷路子「かたりから入る解剖学　－まず描いてみようー 黒野利佐子「戦争と紛争とグローバライゼーション･グローバルヘルス」 島内敦子「ピアサポートによる性教育」 庄司靖枝「子どもウォッチングー子どもの行動を探求するー 魚崎須美「フロレンス・ナイチンゲールの生涯と看護思想」 布引　治「世界の今を考える」 栃倉匡史「動物から人に感染する動物由来感染症について考える」	【事前】各ゼミの教員と相談し、各自必要な事前学習をゼミの前に行うこと（各 120 分） 【事後】各ゼミの教員と相談し、各自必要な事後学習をゼミの前に行うこと（各 120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	「学び」本来の悦びや愉しさを知ることができる。
到達目標２	これまで気づくことのなかった新たな気づきや発見（≒教養）を得ることができる。
到達目標３	集団の中で協調性をもちながら議論をする過程で、互いに考えを深めることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられるだけでなく、さらにそのテーマ、課題等について学ぶ意欲を見せ、実際に主体的に学びを進めており、その学びの質が特に優れている。
	優	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられるだけでなく、さらにそのテーマ、課題等について学ぶ意欲を見せ、実際に主体的に学びを進めている。
	良	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられるだけでなく、さらにそのテーマ、課題等について学ぶ意欲を見せている。
	可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられる。
	不可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられない。
到達目標２	秀	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、自発的に深く考え、突き詰めていくことができる。その結果得られた事項に対して、次なる課題を見出し自主的に探究することができる。
	優	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、自発的に深く考え、突き詰めていくことができる。
	良	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、一定程度自発的に深く考え、突き詰めていくことができる。
	可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、教員や他の学生に促されれば、ある程度自ら考え、突き詰めていくことができる。
	不可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、自ら考えることができない。
到達目標３	秀	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場に身を置いてその人の価値観を尊重し、十分に理解しようとする態度が見られる。また自らの考えを押し付けることなく、意見交換の場に積極的に参加することができる。
	優	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場に身を置いてその人の価値観を尊重し、理解しようとする態度が見られる。また自らの考えを押し付けることなく、意見交換の場に参加することができる。
	良	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場に身を置いて相手の意見を聴くことができる。また自らの考えも示すことができる。
	可	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場を意識することは少ない。また促されれば自らの意見を示すことができる。
	不可	ゼミでの取り組みにおいて、意見交換ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	0	0	0	0	60	100
到達目標１	20	0	0	0	0	20	40
到達目標２	20	0	0	0	0	20	40
到達目標３	0	0	0	0	0	20	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験（課題は担当教員によって異なる）
その他	ゼミによって異なる（「提出物」、「成果発表」、「作品」、「ポートフォリオ」を含む）

履修に必要な知識・技能など
“ゼミ”がいったいどういうものなのか、想像がつかない方が大半かと思いますが、事前に必要な知識・技能はありません。幅広く教養を得る機会になりますので、自分が所属する学科以外の先生方のゼミを選択してみましょう。 安心してゼミに臨んでください。是非、一緒になったゼミの仲間と互いに協力・協調しながら学んでください。 詳細は別途配布する「大学道場 mini ゼミパンフレット」を参照してください。テーマは変更になる場合があります。 本科目では追再試験（レポート試験）を行いません。担当教員の指示どおり、期限までにレポートを提出してください。

教科書・ISBN
各ゼミ担当教員の指示による

参考書
各ゼミ担当教員の指示による

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
大学道場 mini ゼミ B（F11030）	演習	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	尾﨑雅子
科目担当者	尾﨑雅子、松元英里子、鈴木高史、畠栄、坊垣美也子、高久圭二、松田正文、山城圭介、上原弘美、吉田幸恵、岩越美恵、十九百君子、藤原桜、山口有美、伊東愛、笹井隆邦							

授業の概要	「大学道場 mini ゼミ」は、大学の教員が日夜研鑽を積んでいる研究活動やその他の活動の一端を学生の皆さんと共有し、実際に体験してもらうことをねらいとしています。すなわち、皆さんと教員が同じ方向を向いての活動となります。 この授業科目では、「科目担当者」（上記）の数だけ異なったテーマを用意しています。学生の皆さんは、その中から特に興味・関心をもつゼミを一つ選び、受講していただくことになります。各ゼミでは、基本的に 4 ～ 20 名程度の少人数制をとり、教員と学生とが互いに顔が見える近い関係の中で授業を行います。各担当教員のテーマを下に記載しますがゼミでどのようなことを行うか、どのように授業を進めるかということについては、別途配布する「大学道場 mini ゼミパンフレット」を参照してください。なおゼミの受講は、履修登録とは別に事前の希望申請を必要とします。その手続きについても、別途配布する「大学道場 mini ゼミパンフレット」に示しています。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	基盤教育・大学道場 mini ゼミイントロダクション （担当者：尾崎雅子）	【事前】シラバスを熟読し、本授業の概要を理解する（120 分） 【事後】自分が参加するゼミの内容について調べてみる（120 分）
第 2 回 ～ 第 8 回	第 2 回～ 8 回は事前に選択したゼミに参加し、授業を進める。 担当教員とゼミのテーマは以下の通り 畠　榮「細胞診断学に関する論文を読み内容を理解する」 鈴木高史「「遺伝子組換え」について考える」 岩越恵美「共に生きる」 松田正文「汚れた血液をきれいに」 高久圭二「核アレルギーを根絶できるか」 坊垣美也子「細胞のしくみ・はたらきを学ぶ・識る、伝える」 笹井隆邦「自然の中で遊ぼう」 吉田幸恵「口に興味を持とう」 山城圭介「低栄養になるとどうなるの？」 伊東　愛「安全・安心・健やかに。住み慣れた地域での生活を考えてみよう　～高齢者に関わる社会的な問題・課題を題材に～」 松元英理子「今、話題のニュースを理解するために必要な生命科学を、皆で学び、人に伝える」 山口有美「少子高齢社会を経済学の視点で考えてみよう」 藤原　桜「ココロとカラダの調和を促すケア」 上原弘美「口腔と全身の関係」 十九百君子「触れること・触れられること　～人間の皮膚感覚とこころとの関係～	【事前】各ゼミの教員と相談し、各自必要な事前学習をゼミの前に行うこと（各 120 分） 【事後】各ゼミの教員と相談し、各自必要な事後学習をゼミの前に行うこと（各 120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	「学び」本来の悦びや愉しさを知ることができる。
到達目標２	これまで気づくことのなかった新たな気づきや発見（≒教養）を得ることができる。
到達目標３	集団の中で協調性をもちながら議論をする過程で、互いに考えを深めることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられるだけでなく、さらにそのテーマ、課題等について学ぶ意欲を見せ、実際に主体的に学びを進めており、その学びの質が特に優れている。
	優	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられるだけでなく、さらにそのテーマ、課題等について学ぶ意欲を見せ、実際に主体的に学びを進めている。
	良	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられるだけでなく、さらにそのテーマ、課題等について学ぶ意欲を見せている。
	可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられる。
	不可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、理解しようとする努力がみられない。
到達目標２	秀	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、自発的に深く考え、突き詰めていくことができる。その結果得られた事項に対して、次なる課題を見出し自主的に探究することができる。
	優	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、自発的に深く考え、突き詰めていくことができる。
	良	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、一定程度自発的に深く考え、突き詰めていくことができる。
	可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、教員や他の学生に促されれば、ある程度自ら考え、突き詰めていくことができる。
	不可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、自ら考えることができない。
到達目標３	秀	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場に身を置いてその人の価値観を尊重し、十分に理解しようとする態度が見られる。また自らの考えを押し付けることなく、意見交換の場に積極的に参加することができる。
	優	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場に身を置いてその人の価値観を尊重し、理解しようとする態度が見られる。また自らの考えを押し付けることなく、意見交換の場に参加することができる。
	良	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場に身を置いて相手の意見を聴くことができる。また自らの考えも示すことができる。
	可	ゼミでの取り組みにおいて、他者の立場を意識することは少ない。また促されれば自らの意見を示すことができる。
	不可	ゼミでの取り組みにおいて、意見交換ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	0	0	0	0	60	100
到達目標１	20	0	0	0	0	20	40
到達目標２	20	0	0	0	0	20	40
到達目標３	0	0	0	0	0	20	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験（課題は担当教員によって異なる）
その他	ゼミによって異なる（「提出物」、「成果発表」、「作品」、「ポートフォリオ」を含む）

履修に必要な知識・技能など
“ゼミ”がいったいどういうものなのか、想像がつかない方が大半かと思いますが、事前に必要な知識・技能はありません。 安心してゼミに臨んでください。是非、一緒になったゼミの仲間と互いに協力・協調しながら学んでください。 詳細は別途配布する「大学道場 mini ゼミパンフレット」を参照してください。テーマは変更になる場合があります。 本科目では追再試験（レポート試験）を行いません。担当教員の指示どおり、期限までにレポートを提出してください。

教科書・ISBN
各ゼミ担当教員の指示による

参考書
各ゼミ担当教員の指示による

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
情報基礎 （F12000）	演習	1	30	1	前期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	看護学科 養教免必修 こども教育学科 保育士選択必修 こども教育学科 幼教免必修 こども教育学科 小教免必修	中田康夫
科目担当者	中田康夫、大森雅人、佐野太亮、市川尚、室﨑友輔、大城亜水、伴仲謙欣							

授業の概要	昨今、Society5.0 等の喫緊のデータ・デジタル化社会や持続可能社会（SDGs 等）に向け、文系・理系を問わず、数理・データサイエンス・AI に関する知識及び技術について体系的な教育が必要となっています。 そこで本演習は、数理・データサイエンス・AI に関する知識及び技術に関する基礎（入門）的な学修と、大学生活や就職活動において必要となるコンピューターやインターネットスキルの 1 つである Windows や Microsoft Office のアプリケーションの基本的な操作方法を学修します。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入、学内での ICT の利活用①（ポータル、manaba、プリンタ等の使い方）	【事前】シラバスに目を通し、授業の流れ、学修の到達目標等を把握（30 分） 【事後】本単元の学修内容の復習（30 分）
第 2 回	学内での ICT の利活用②（gmail、googledive、onedrive、office365、google アンケート、伝助 etc）	【事前】gmail、googledive、onedrive、office365 等について予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 3 回	データ・AI を扱うときの留意事項	【事前】メールの活用術（manaba の使い方、ビジネスメールの書き方･送り方）について予習（30 分） 【事後】本単元の復習と活用（30 分）
第 4 回	データ保護の留意事項	【事前】デジタル社会におけるデータ保護に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 5 回	社会におけるデータ・AI の利活用①（実例紹介）	【事前】社会におけるデータ・AI の利活用について予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 6 回	文書作成ソフトの操作①（チラシの作成）	【事前】キーボード入力への習熟（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 7 回	文書作成ソフトの操作②（ポスターの作成）	【事前】前回課題の遂行とソフトへの習熟（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 8 回	プレゼンテーションソフトの操作	【事前】プレゼンテーションソフトに関して予習（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 9 回	社会におけるデータ・AI の利活用②（データ・AI 活用領域の広がりや、技術概要の解説概要の解説）	【事前】データ・AI 活用領域の広がりや技術概要について予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）

第 10 回	データドリブン（駆動）型社会について	【事前】データドリブン（駆動）型社会に関する予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 11 回	データを読む	【事前】「表計算ソフト」に関して予習（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 12 回	データを扱う際の留意事項	【事前】データを扱う際の留意事項に関する予習（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 13 回	データを扱う	【事前】データの取り扱いに関して予習（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 14 回	データを説明する	【事前】データの説明方法に関して予習（30 分） 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む（30 分）
第 15 回	まとめ・学修の到達目標の確認	【事前】第 1 回～第 14 回までの学修内容のリフレクション（30 分） 【事後】今後の自己の課題の明確化（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	パソコン活用に関する基礎的なスキルを用いて、授業内で与えられた課題を達成することができる。
到達目標 2	データドリブン（駆動）型社会について基本事項を理解したうえで、データを収集・分析・説明するための基礎的な知識とスキルについて説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	基礎的なスキルのみならず、能動的・主体的な学修によりスキルを向上させようとしている。
	優	基礎的なスキルを十分なレベルで修得している。
	良	基礎的なスキルを修得しているが、十分なレベルには達していない。
	可	必要最低限のスキルを修得している。
	不可	必要最低限のスキルを修得していない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に説明することができ、なおかつ、根拠の限界も認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に説明することができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に説明することができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に説明することができる。
	不可	根拠に基づき論理的に明することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	0	0	30	0	0	100
到達目標 1	0	0	0	30	0	0	30
到達目標 2	70	0	0	0	0	0	70

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	15 回の学修を踏まえ、レポート課題の提出を課す。
作品	学修課題の達成状況で評価する。

履修に必要な知識・技能など
USB メモリを必ず持参すること（演習内で作成したファイルを保管するため)。 基本的なキーボード操作ができることを前提とする。本授業では、そうした操作スキルを活用しての応用的な内容で授業を行う。各授業は、相互に関連した内容で構成されているので、欠席や遅刻があると学習成果が著しく低下するので注意してほしい。

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
適宜紹介します。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
情報メディア演習 （F12010）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 必修 こども教育学科 選択	看護学科 養教免必修 こども教育学科 保育士選択必修 こども教育学科 幼教免必修 こども教育学科 小教免必修	大森雅人
科目担当者	大森雅人、中田康夫、伊藤彰、室﨑友輔、大城亜水、伴仲謙欣							

授業の概要	昨今、Society5.0 等の喫緊のデータ・デジタル化社会や持続可能社会（SDGs 等）に向け、文系・理系を問わず、数理・データサイエンス・AI に関する知識及び技術について体系的な教育が必要となっています。 そこで本演習は、数理・データサイエンス・AI に関する知識及び技術に関する応用的な学修と、大学生活や就職活動、社会人として必要となるプレゼンテーションに関する技法を学修します。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　㊟　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入、プレゼンのためハードに関するスキル・テクニック①（動画配信）	【事前】プレゼンのためハードに関するスキル・テクニック（動画配信）に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 2 回	プレゼンのためハードに関するスキル・テクニック②（遠隔会議）	【事前】プレゼンのためハードに関するスキル・テクニック（遠隔会議）に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 3 回	ICT・データサイエンスに役に立つソフトの活用	【事前】ICT・データサイエンスに役に立つソフトの活用に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 4 回	デジタル社会で起きている変化	【事前】デジタル社会で起きている変化に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 5 回	デジタル社会で活用されているデータ	【事前】デジタル社会で活用されているデータに関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 6 回	第 1 回プレゼンテーションに向けた準備①(グループワーク：企画・立案／スライド作成)	【事前】「情報基礎」で学修したパワーポイントの操作方法の復習（30 分） 【事後】課題の遂行（30 分）
第 7 回	第 1 回プレゼンテーションに向けた準備②(グループワーク：スライド作成／予行演習)	【事前】課題の遂行（30 分） 【事後】課題の遂行（30 分）
第 8 回	第 1 回プレゼンテーション本番	【事前】課題の遂行（30 分） 【事後】自分たちの発表に対する個人のリフレクション（30 分）
第 9 回	データ・AI 利活用のための技術	【事前】データ・AI 利活用のための技術に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 10 回	データ・AI 利活用の現場	【事前】データ･AI 利活用の現場に関して予習(30 分) 【事後】本単元の復習（30 分）

第 11 回	データ・AI 利活用の最新動向	【事前】データ・AI 利活用の最新動向に関して予習（30 分） 【事後】本単元の復習（30 分）
第 12 回	データ・AI の活用領域（さまざまな領域でデータ・AI が活用されていることを知る） 第 2 回プレゼンテーション準備①（グループワーク：企画・立案／スライド作成）	【事前】第 1 回プレゼンテーション後のリフレクション内容の確認 【事後】課題の遂行（30 分）
第 13 回	第 2 回プレゼンテーションに向けた準備②(グループワーク:スライド作成／予行演習)	【事前】課題の遂行（30 分） 【事後】課題の遂行（30 分）
第 14 回	第 2 回プレゼンテーション本番	【事前】課題の遂行（30 分） 【事後】自分たちの発表に対する個人のリフレクション（30 分）
第 15 回	まとめ・学修の到達目標の確認	【事前】第 1 回～第 14 回までの学修内容のリフレクション（30 分） 【事後】今後の自己の課題の明確化（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	資料を分析・整理し、プレゼンテーションができる。
到達目標 2	データ・AI 利活用のために必要な知識や技術について説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は実社会で通じるレベルである。
	優	自発的に情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果は解の導きに有効である。
	良	ある程度自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば情報を収集・整理・分析できる。
	不可	情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に説明することができ、なおかつ、根拠の限界も認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に説明することができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に説明することができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に説明することができる。
	不可	根拠に基づき論理的に説明することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	20	40	0	0	0	100
到達目標 1	0	0	40	0	0	0	40
到達目標 2	40	20	0	0	0	0	60

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	15 回の授業後に、レポート課題を課す。
提出物	学修内容ごとに提出物を課す。学修内容に則した具体的な記述が必要となる。
成果発表（口頭・実技）	PowerPoint を活用して発表する機会を 2 回設ける。その際には、効果的な発表になるように、必ず何らかの役割を果たすようにすること。

履修に必要な知識・技能など
PC 操作に関するスキルを、すでに修得していることを前提とする。本授業では、そうした操作スキルを活用しての応用的な内容で授業を行う。各授業は、相互に関連した内容で構成されているので、欠席や遅刻があると学習成果が著しく低下するので注意してほしい。

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
適宜紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
健康スポーツ科学Ⅰ （F12020）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 必修 看護学科 必修 こども教育学科 選択	看護学科 養教免必修 こども教育学科 保育士必修 こども教育学科 幼教免必修 こども教育学科 小教免必修	近藤みづき
科目担当者	近藤みづき、岩越美恵、吉田幸恵、八木孝和、松本大祐							

授業の概要	この講義の目標は、健康について幅広い分野から考究するものです。普段当たり前にある健康を 医学、生理学、保健学、口腔保健学、栄養学、体育学等の分野から解き明かしていきます。各自のライフ・スタイルを見直し、変革のきっかけになることを期待します。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	歯科医師、大学での教育・臨床経験を 20 年以上を有している。専門は歯科矯正学（歯並び）・口腔生理学

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション　（担当者：近藤）	【事前】シラバスを熟読する（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 2 回	睡眠のメカニズムについて　（担当者：岩越）	【事前】自分の睡眠状況についてまとめておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 3 回	口の健康について　（担当者：八木）	【事前】自身の口腔内に対する習慣や考え方、全身との関係性についての知識についてまとめておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 4 回	栄養について　（担当者：吉田）	【事前】自身の栄養状態についてまとめておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 5 回	運動と体力について　（担当者：近藤）	【事前】今までの体力テストの結果等を用いて、自身の体力についてまとめておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 6 回	運動と筋肉について　（担当者：松本）	【事前】筋肉について調べておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 7 回	運動とストレスについて　（担当者：松本）	【事前】自身がストレスを受けやすい状況をまとめておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）
第 8 回	学修の到達目標の確認　（担当者：近藤）	【事前】第 1 回～第 7 回の学修内容をまとめておく（100 分） 【事後】ふりかえりシートの提出（125 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	授業で取り扱う健康や運動に関する基本的な知識が修得できる。
到達目標 2	授業で取り扱う健康や運動に関する知識を、自分の生活に即して考え、生活改善の行動に移すことができる。
到達目標 3	授業で学んだ健康や運動に関する知識について、自ら振り返り、その内容をまとめることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	授業内で提示する健康に関する基本的な知識を満足のいく水準を超えて、周囲の知識と併せて理解を深め、健康について自ら考えることができる。
	優	授業内で提示する健康に関する基本的な知識を満足のいく水準まで超えて、周囲の知識と併せて理解を深めることができている。
	良	授業内で提示する健康に関する基本的な知識を満足のいく水準まで修得していることが認められる。
	可	授業内で提示する健康に関する基本的な知識を満足のいく水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	授業内で提示する健康に関する基本的な知識を満足のいく水準まで修得しておらず、努力の過程も認められない。
到達目標 2	秀	授業で学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えた上で自身の健康の増進のために行動でき、他者にも良い影響を及ぼすことができる。
	優	授業で学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えた上で自身の健康の増進のために行動できる。
	良	授業で学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができ、行動に移す計画を立てることができる。
	可	授業で学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができる。
	不可	授業で学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができず、その努力の過程も認められない。
到達目標 3	秀	授業で学んだ健康に関する知識について、自ら振り返り、その内容を満足できる水準までまとめることができ、さらに自らの考えを反省的に述べることができる。
	優	授業で学んだ健康に関する知識について、自ら振り返り、その内容を満足できる水準までまとめることができ、さらに自らの考えを反省的に述べるようとする努力が認められる。
	良	授業で学んだ健康に関する知識について、自ら振り返り、その内容を満足できる水準を超えてまとめることができる。
	可	授業で学んだ健康に関する知識について、自ら振り返り、その内容を満足できる水準までまとめることができる。
	不可	授業で学んだ健康に関する知識について、自ら振り返り、その内容を満足できる水準までまとめることができていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	30	0	0	0	0	50
到達目標 2	20	15	0	0	0	0	35
到達目標 3	0	15	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。
提出物	毎回のふりかえりシート

履修に必要な知識・技能など
・遠隔授業で進めるので、提出期限までに確実に提出すること。 ・専門職業人を目指す学生として、自身の健康に関して高い意欲と関心をもって受講して下さい。

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
担当教員より適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
健康スポーツ科学Ⅱ （F12030）	演習	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 こども教育学科 選択	—	近藤みづき
科目担当者	近藤みづき、柳敏晴							

授業の概要	生涯に亘り健康を保持増進し、クオリティ・オブ・ライフを追求するためには、健康に関する知識の修得だけでなく、身体活動を実践し継続する力が求められる。本授業では、各自の体力を把握し、それぞれのスポーツ種目での活動量を歩数計で、運動強度を心拍数などで測定することにより、運動中の生理的反応を学習する。そして、自主的に健康管理を行い、積極的に身体活動を継続して行う実践能力や、チームで行う活動を通し、協力や協働の意義と愉しさを知る。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション・グループ分け　（担当者：近藤・柳）	【事前】シラバスを読み､授業の概要を理解する｡(60分) 【事後】授業の実施内容を把握し、準備をしておく（65 分）
第 2 回	体力テスト実施　（担当者：近藤・柳）	【事前】体力測定の実施方法を調べ、実施できるようにする（100 分） 【事後】体力テストの結果を踏まえ、自己分析する。（125 分）
第 3 回	運動生理学実習①心拍数から運動強度を把握する 第 1 グループ：バスケットボール　（担当者：柳） 第 2 グループ：テニス①基本技術　（担当者：近藤）	【事前】手首等から脈拍の取り方を練習しておく（100 分） 【事後】ふりかえり用紙を提出（125 分）
第 4 回	運動生理学実習②歩数を計測することで、活動量を把握する 第 1 グループ：ソフトボール　（担当者：柳） 第 2 グループ：テニス②サーブ、ラリー　（担当者：近藤）	【事前】スマートフォンに歩数計のアプリをダウンロードし、使いこなせるようにしておく（100 分） 【事後】ふりかえり用紙を提出（125 分）
第 5 回	運動生理学実習③運動強度や活動量を比較する 第 1 グループ：インディアカ　（担当者：柳） 第 2 グループ：テニス③ゲーム　（担当者：近藤）	【事前】第 3 回～第 4 回の心拍数や活動量の記録をまとめる（100 分） 【事後】今までの学びを踏まえた、レポート課題を提出する（175 分）
第 6 回	運動生理学実習①心拍数から運動強度を把握する 第 1 グループ：バスケットボール　（担当者：柳） 第 2 グループ：テニス①基本技術　（担当者：近藤）	【事前】手首または頸動脈を用いた心拍数の取り方を練習しておく（100 分） 【事後】ふりかえり用紙を提出（125 分）
第 7 回	運動生理学実習②歩数を計測することで、活動量を把握する 第 1 グループ：ソフトボール　（担当者：柳） 第 2 グループ：テニス②サーブ、ラリー　（担当者：近藤）	【事前】スマートフォンに歩数計のアプリをダウンロードし、使えこなせるようにしておく（100 分） 【事後】ふりかえり用紙を提出（125 分）
第 8 回	運動生理学実習③心拍数や活動量を比較する 第 1 グループ：インディアカと学修の到達目標の確認　（担当者：柳） 第 2 グループ：テニス③ゲームと学修の到達目標の確認　（担当者：近藤）	【事前】第 6 回～第 7 回までの心拍数や活量量の記録をまとめる（100 分） 【事後】今までの学びを踏まえ、レポート課題を提出する（175 分）

学修の到達目標	
到達目標１	各種スポーツの実践を通して身体活動量や運動強度などの身体の変化を理解することができる。
到達目標２	各種スポーツの実践と健康を自らの生活に結び付けて考えることができる。
到達目標３	各種スポーツのルールやマナーを遵守し、仲間と協調・協働して動くことができる。
到達目標４	健康の保持増進に向けて、ある程度自発的に心身や生活態度などの自己管理ができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	授業で扱うスポーツ実践を通して自身の体に起きる変化に対する理解が、満足できる水準まで到達していて、他者に説明することができ、さらに周囲に良い影響や結果をもたらすことができる。
	優	授業で扱うスポーツ実践を通して自身の体に起きる変化に対する理解が、満足できる水準まで到達していて、他者に説明することができる。
	良	授業で扱うスポーツ実践を通して自身の体に起きる変化に対する理解が、満足できる水準まで到達していることが認められる。
	可	授業で扱うスポーツ実践を通して自身の体に起きる変化に対する理解が、満足できる水準まで達していないが、努力の過程は認められる。
	不可	授業で扱うスポーツ実践を通して自身の体に起きる変化に対する理解が、満足できる水準まで達しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標２	秀	実践を通して学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができ、自身の健康の増進のために行動でき、他者にも良い影響を及ぼすことができる。
	優	実践を通して学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができ、自身の健康の増進のために行動できる。
	良	実践を通して学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができ、若干であるが自身の健康の増進のために行動できる。
	可	実践を通して学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができる。
	不可	実践を通して学んだ健康に関する知識を、自らの生活に即して考えることができない。
到達目標３	秀	自らが高い意志をもって、自発的に周囲と協調・協働でき、それによりチーム内のモチベーションが上がり、結果としてチームを課題達成に導くことができる。
	優	自らが高い意志をもって、自発的に周囲と協調・協働でき、それによりチーム内のモチベーションが上がる。
	良	自発的に周囲と協調・協働できる。
	可	協調・協働への興味は薄いが、他者に促されれば協調・協働に作業することが認められる。
	不可	周囲と協調・協働する意志が認められない。
到達目標４	秀	健康の保持増進に向けて、自発的な心身や生活態度などの自己管理が可能である。さらに、その自己管理の必要性を他者と広く共有するために行動することができる。
	優	健康の保持増進に向けて、自発的な心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	良	健康の保持増進に向けて、ある程度自発的に心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	可	健康の保持増進に向けて、他者の助言や指導のもと、心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	不可	健康の保持増進に向けて、心身や生活態度などの自己管理ができていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	40	30	0	0	30	100
到達目標１	0	30	15	0	0	0	45
到達目標２	0	10	0	0	0	10	20
到達目標３	0	00	10	0	0	10	20
到達目標４	0	0	5	0	0	10	15
到達目標５	0	0	0	0	0	0	0

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	学修のふりかえりシート・レポート課題
成果発表 （口頭・実技）	実技・試合結果
その他	授業への主体性、活動量

履修に必要な知識・技能など
運動に適した服装と靴（室内用・屋外用）の準備を準備すること。アクセサリー等の着用は認めない。 雨天の場合は、授業場所、内容を変更することがある。 この科目は履修制限があり、希望者が多い場合は抽選する。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
必要に応じて、随時配布する。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
健康スポーツ科学Ⅲ （F12040）	実技	1	30	1	後期	医療検査学科 選択必修 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	こども教育学科 保育士必修 こども教育学科 幼教免必修 こども教育学科 小教免必修	近藤みづき
科目担当者	近藤みづき、柳本太三							

授業の概要	健康の保持増進に運動が不可欠であるにもかかわらず、利便性の進んだ現代社会において、私たちは慢性的な運動不足に陥りがちである。 授業では、実際に身体を動かすことで運動、スポーツの楽しさや爽快感を体感する。また、運動・スポーツの実践を通し、コミュニケーション能力を高めるとともに、基本的な技能や知識を修得し、ルール・マナーを遵守する態度を育成する。また、新しい動きかたを修得する過程を通じて、生涯にわたって主体的に運動・スポーツに取り組むことの重要性を理解する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	―

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーションとグループ分け （担当者：近藤・柳本）	【事前】シラバスを熟読し授業概要を理解しておく（30 分） 【事後】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
第 2 回	第 1 グループ：テニス①ラケッティング　（担当者：近藤） 第 2 グループ：バスケットボール①ボール慣れ、基本技能（シュート・ドリブル・パス)(担当者：柳本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 3 回	第 1 グループ：テニス②基本のストローク （担当者：近藤） 第 2 グループ：バスケットボール②ゲームを中心とした攻防（オフェンスの基本の動き）（担当者：柳本）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 4 回	第 1 グループ：テニス③クロスラリー　（担当者：近藤） 第 2 グループ：バスケットボール③ゲームを中心とした攻防（ディフェンスの基本の動き)(担当者：柳本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 5 回	第 1 グループ：テニス④サービスレシーブ （担当者：近藤） 第 2 グループ：バスケットボール④作戦を工夫したゲーム（担当者：柳本）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 6 回	第 1 グループ：テニス⑤ダブルスゲームの進め方（担当者：近藤） 第 2 グループ：バレーボール①ボール慣れ、基本技能（オーバーハンドパス・アンダーハンドパス）（担当者：柳本）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 7 回	第 1 グループ：テニス⑥ダブルスゲーム　（担当者：近藤） 第 2 グループ：バレーボール②基本技能（サーブ・レシーブ）とミニゲーム　（担当者：柳本）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 8 回	第 1 グループ：テニス⑦戦術を含んだダブルスゲーム（担当者：近藤） 第 2 グループ：バレーボール③ゲーム　（担当者：柳本）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】レポート課題を提出する（30 分）
第 9 回	第 1 グループ：バスケットボール①ボール慣れ、基本技能（シュート、ドリブル、パス)(担当者：柳本) 第 2 グループ：テニス①ラケッティング　（担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）

第 10 回	第 1 グループ：バスケットボール②ゲームを中心とした攻防（オフェンスの基本の動き）（担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス②基本のストローク （担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 11 回	第 1 グループ：バスケットボール③ゲームを中心とした攻防（ディフェンスの基本の動き)(担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス③クロスラリー （担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 12 回	第 1 グループ：バスケットボール④作戦を工夫したゲーム（担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス④サービスレシーブ （担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 13 回	第 1 グループ：バレーボール①ボール慣れと基本技能（オーバーハンドパス・アンダーハンドパス）（担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス⑤ダブルスゲームの進め方（担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 14 回	第 1 グループ：バレーボール②基本技能（サーブ・レシーブ）とミニゲーム （担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス⑥ダブルスゲーム （担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出（30 分）
第 15 回	第 1 グループ：バレーボール③ゲーム （担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス⑦戦術を含んだダブルスゲーム（担当者：近藤）	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】レポート課題を提出する（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各種運動やスポーツの基本的な技能の修得を通じて運動やスポーツを楽しむことができる。
到達目標 2	各種運動やスポーツの基本的な知識（特性、ルール、マナー等）の修得を通じて運動やスポーツを楽しむことができる。
到達目標 3	各種の運動やスポーツを通じて他者とコミュニケーションをとり、協力して課題を達成することができる。
到達目標 4	健康の保持増進に対して自己の心身や生活態度などを管理することができる。
到達目標 5	運動やスポーツに主体的に取り組むことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準を超えており、何ら心身の束縛も障害もなく、情況に応じて自分の身体を自在に動かすことができる。
	優	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準を超えており、情況に応じて自分の身体を動かすことができる。
	良	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が､満足できる水準まで到達していることが認められる。
	可	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準まで到達しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標 2	秀	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していて、行動に移すことができ、さらに周囲に良い影響や結果をもたらすことができる。
	優	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していて、さらに行動に移すことができる。
	良	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が､満足できる水準まで到達していることが認められる。
	可	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していないが、努力の過程は認められる。
	不可	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達しておらず、その努力の過程も認められない。

到達目標３	秀	自らが高い意志をもって、自発的に周囲と協調・協働でき、それによりチーム内のモチベーションが上がり、結果としてチームを課題達成に導くことができる。
	優	自らが高い意志をもって、自発的に周囲と協調・協働でき、それによりチーム内のモチベーションが上がる。
	良	自発的に周囲と協調・協働できる。
	可	協調・協働への興味は薄いが、他者に促されれば協調・協働に作業することが認められる。
	不可	周囲と協調・協働する意志が認められない。
到達目標４	秀	健康の保持増進に向けて、自発的な心身や生活態度などの自己管理が可能である。さらに、その自己管理の必要性を他者と広く共有するために行動することができる。
	優	健康の保持増進に向けて、自発的な心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	良	健康の保持増進に向けて、ある程度自発的に心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	可	健康の保持増進に向けて、他者の助言や指導のもと、心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	不可	健康の保持増進に向けて、心身や生活態度などの自己管理ができていない。
到達目標５	秀	運動への関心や自ら運動する意欲が高く、積極的に授業に参加している。それにより周囲にも良い影響を与え、良い結果をもたらすことができる。
	優	運動への関心や自ら運動する意欲が高く、積極的に授業に参加している。それにより周囲にも良い影響を与えている。
	良	運動への関心や自ら運動する意欲が認められ、ある程度積極的に授業への参加が認められる。
	可	他者の助言や指導のもと授業へ積極的な参加が認められる。
	不可	他者の助言や指導があっても授業へ積極的な参加が認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	35	35	0	0	30	100
到達目標１	0	10	25	0	0	0	35
到達目標２	0	15	0	0	0	0	15
到達目標３	0	10	10	0	0	0	20
到達目標４	0	0	0	0	0	10	10
到達目標５	0	0	0	0	0	20	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	レポート課題やふりかえりシート
成果発表（口頭・実技）	実技・試合結果
その他	主体性、活動量

履修に必要な知識・技能など
学校指定のポロシャツ着用すること。 運動に適した服装と靴（室内用・屋外用）の準備をし、長い髪は結び、アクセサリー等の着用は認めない。 雨天の場合は、授業場所、内容を変更することがある。 本科目は履修制限があり、希望者が多い場合は抽選する。但し必修や資格必修になっている学科は抽選の対象外とする。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
アカデミックライティング（F12050）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	山下敦子
科目担当者	山下敦子、牛頭哲宏、神田大輔							

授業の概要	この授業では、大学における学修や研究に必要となる論理的な思考力、論理的な表現力の基礎、基本を習得することを目標とする。ときわコンピテンシーでは「知性」の分野に相当する。知識を関連させ、多面的・多角的に吟味し、表現する力は、医療、教育の専門的職業人には必須の力である。 第１段階では、「言語技術」の基礎を学び、表現の「論理」について学ぶ。 第２段階では、「パラグラフライティング」の基礎を学び、論理的に書くことを習得する。 第３段階では、「縮約文」の基礎を学び、読解力と文章表現力の総合的な力を鍛える。 毎回、課題が出題される。各回の授業、各段階の内容は、それぞれ次の授業や段階の内容と関連している。復習や課題に取り組むことによって、「言葉の力」が積み上がり、定着していくので、主体的に学修することを期待している。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	・オリエンテーション「アカデミックに表現するとは」（担当者：神田、山下、牛頭） ・言語技術(1) 接続表現、転換、補足	【事前】シラバス内容の熟読（30 分） 【事後】学びの確認（30 分）
第 2 回	言語技術(2) 論証ー演繹と推測ー（担当者：神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 3 回	言語技術(3)　隠れた前提（担当者：神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出（30 分）
第 4 回	言語技術(4) 代替仮説（担当者：神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 5 回	言語技術(5) 論証の批判（担当者：神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 6 回	パラグラフライティング(1) パラグラフのルール（担当者：山下、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 7 回	パラグラフライティング(2) トピックセンテンスの書き方（担当者：山下、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 8 回	パラグラフライティング(3)コンクルーディングセンテンスの書き方（担当者：山下、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）

第 9 回	パラグラフライティング(4) 分析、説明を書く （担当者：山下、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 10 回	パラグラフライティング(5) 論理的に書く （担当者：山下、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 11 回	縮約文(1) 基礎　（担当者：牛頭、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 12 回	縮約文(2) 応用　（担当者：牛頭、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 13 回	縮約文(3) フィードバック　（担当者：牛頭、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 14 回	縮約文(4) 実践　（担当者：牛頭、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）
第 15 回	縮約文(5) 実践のフィードバック まとめ、学びの振り返り（ポートフォリオ） （担当者：牛頭、山下、神田）	【事前】既習事項の確認（30 分） 【事後】学びの確認、課題について manaba に提出する（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	言語技術における「論理」について理解し、表現に活かすことができる。
到達目標 2	パラグラフライティングについて理解し、論理的に書くことができる。
到達目標 3	縮約文について理解し、言語技術やパラグラフのルールを意識して、読解、表現することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	論理について的確に理解し、目的や場に応じて適切に表現することができている。
	優	論理について理解し、目的や場に応じて適切に表現することができている。
	良	論理について理解し、表現に活用することができている。
	可	論理について知識としての理解はあるが、表現に活用することが不十分である。
	不可	論理について理解しておらず、表現に活用することができない。
到達目標 2	秀	パラグラフライティングについて的確に理解し、目的意識や相手意識をもって、論理的に表現することが十分にできている。
	優	パラグラフライティングについて的確に理解し、目的意識や相手意識をもって、論理的に表現することができている。
	良	パラグラフライティングについて的確に理解し、論理的に表現することができている。
	可	パラグラフライティングについて的確に理解しているが、表現に活用することが不十分である。
	不可	パラグラフライティングについて理解しておらず、表現に活用することができない。
到達目標 3	秀	縮約文について的確に理解し、論理的に読解したり文章表現したりすることが十分にできている。
	優	縮約文について的確に理解し、論理的に読解したり文章表現したりすることができている。
	良	縮約文について理解し、読解や文章表現に活かすことができている。
	可	縮約文について理解しているが、読解や文章表現に活用することが不十分である。
	不可	縮約文について理解しておらず、読解や文章表現に活用することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	30	0	0	10	0	100
到達目標 1	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 3	20	10	0	0	10	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業を通して学んだ言語技術、表現方法等の知識・技能について筆記試験を行う。
提出物	毎回、課題を出題する。manaba で提出をすること。
ポートフォリオ	授業で記述したものについて自己評価や添削されたものについて振り返り、自己の思考力、表現力について到達度や今後の課題を知り、日常的な実践に生かしていく。

履修に必要な知識・技能など
全 15 回の授業はそれぞれ内容が積み上がっていくものであるから、復習や課題の提出を主体的に行うこと。また、習得した知識・技能を日常のレポート等に積極的に活用することを期待している。継続することによって言葉の力は高まっていくため、日常的に言葉に敏感になり、文章やニュースに触れることを意識的に取り組んでほしい。

教科書・ISBN
必要に応じて資料を配布する。

参考書
適時、紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
コミュニケーション論（F12055）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	谷口英明
科目担当者	谷口英明							

授業の概要	コロナ禍で人と接することが制限されるなか、Facebook, Twitter, LINE, など SNS（Social Networking Service）が発達した現代では簡単に多数の人たちとコミュニケーションを取ることができ、最近では生活に欠かせないものになっています。しかし、便利な反面、情報の正確性や真実性が担保されない。悪意のない発信でも思わぬ誤解や被害を招くことがあるなどのデメリットもあります。本科目ではコミュニケーションの原点となる対人コミュニケーションをテーマとします。特に聴く力､傾聴力に重点を置き､話し方､表現力の向上を目指すための授業を行います。誰でも人前に出たら緊張します。あがり症も訓練しだいで克服できます。今よりも高いコミュニケーション能力を身につけて、しっかりと自分の思いを他者に伝えることができるようになることが目標です。高い倫理観と人の心に寄り添い行動できる豊かな人間性を身につけましょう。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	科目オリエンテーション 意義・概要	【事前】シラバスを熟読しておく（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 2 回	自己紹介（各自 1 分）改めて仲間のことを知ろう・傾聴力を養おう	【事前】1 分程度の自己紹介を考える（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 3 回	自己表現の方法 信頼される話し方・あがり症を修正・自己 PR の方法	【事前】これまでの授業内容の復習（120 分） 【事後】リフレクションをマナバ上に提出（120 分）
第 4 回	自己 PR（各自 1 分） 前回の話し方講義・自己 PR の方法を意識して発表	【事前】1 分間の自己 PR を考える（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 5 回	傾聴力アップの方法 聴く力は質問力を活用することで向上	【事前】これまでの授業内容の復習（120 分） 【事後】リフレクションをマナバ上に提出（120 分）
第 6 回	課題テーマスピーチ（各自 1 分）	【事前】与えられたテーマに対するスピーチを考える（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 7 回	課題テーマディスカッション・グループディスカッション	【事前】与えられたテーマに対して考察しておく（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 8 回	映像鑑賞・阪神淡路大震災について考えるグループディスカッション 授業のまとめ	【事前】与えられたテーマに対して考察しておく（120 分） 【事後】これまですべての授業内容の復習（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	円滑な人間関係に対する知識や行動を理解でき、高い倫理観と人に寄り添える豊かな人間性を身につける。
到達目標 2	より良い人間関係構築の大きな助けになる優れた傾聴力を身につけることができる。
到達目標 3	相手に自分の考えを的確に伝える表現力を身につけることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	円滑な人間関係に対する知識や行動を理解でき、高い倫理観と人に寄り添える豊かな人間性を身につけ、あらゆる人や場面に対して秀逸なレベルで接することができる。
	優	円滑な人間関係に対する知識や行動を理解でき、高い倫理観と人に寄り添える豊かな人間性を身につけ、十分なレベルで接することができる。
	良	円滑な人間関係に対する知識や行動を理解でき、高い倫理観と人に寄り添える人間性を身につけ、一定のレベルで接することができる。
	可	円滑な人間関係に対する知識や行動を理解できる。
	不可	円滑な人間関係に対する知識や行動を理解できていない。
到達目標 2	秀	より良い人間関係構築の大きな助けになる優れた傾聴力を身につけ、内容を十分理解したうえで相手の立場に身を置いて、共感的に話を聴くことができる。
	優	より良い人間関係構築の大きな助けになる優れた傾聴力を身につけ、共感的に話を聴くことができる。
	良	より良い人間関係構築の大きな助けになる傾聴力を身につけている。
	可	より良い人間関係構築の助けになる最低限の傾聴力を身につけている。
	不可	人間関係構築の助けになる傾聴力を身につけることができない。
到達目標 3	秀	相手に自分の考えを的確に伝える表現力を身につけている。しかも言語的、非言語的表現どちらも十分な能力を持っていて、あらゆる人にとって理解しやすい。
	優	相手に自分の考えを的確に伝える表現力を身につけている。しかも言語的、非言語的表現どちらも十分な能力を持っている。
	良	相手に自分の考えを的確に伝える表現力を身につけている。。
	可	相手に自分の考えを伝える最低限の表現力を身につけている。
	不可	相手に自分の考えを伝える表現力を身につけることができていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 2	20	10	10	0	0	0	40
到達目標 3	10	10	10	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。与えられた様々なテーマについて学修の総括を期限までに提出する。
提出物	第 3 回、第 5 回授業後のレポートを提出。学修の成果を評価する。
成果発表（口頭・実技）	第 2 回、4 回、6 回、7 回での表現力や傾聴力を評価する。

履修に必要な知識・技能など
コロナ禍で通常の大学生活が制限されるなか、今後の学生生活を有意義に過ごすため対人コミュニケーションについて学び、理解してほしい。この科目では授業での取り組み方が大切です。無断欠席など、コミュニケーションの基本を守れない学生は単位を修得できません。堅苦しい授業ではありません、気軽に楽しく臨んでください。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
適宜、示唆。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語コミュニケーションⅠ（F12060）	演習	1	30	1	前期	医療検査学科 必修	—	脇本聡美
科目担当者	脇本聡美							

授業の概要	The purpose of this course is to provide students with basic English communication skills. This course is also focused on acquiring four skills through integrated methods and understanding diverse cultures and nations in order to participate actively in global communities.
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Orientation Self-introduction	【事前】Reading the syllabus（30min.） 【事後】Writing self-introduction on manaba（30min.）
第 2 回	Chapter 1 India Decide the topic of the presentation	【事前】Reading pp.1-3（30min.） 【事後】Chapter 1（30min.）
第 3 回	Chapter 1 Personal Interview Survival English 1	【事前】Listening assignment 1（30min.） 【事後】Chapter 1（30min.）
第 4 回	Chapter 2 Philippines Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Reading pp.7-9（30min.） 【事後】Chapter 2（30 min.）
第 5 回	Quiz Chapter 2 Personal Interview Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Preparing for the quiz（Chapter 1 & 2）（30 min.） 【事後】Chapter 2（30min.）
第 6 回	Quiz Review Chapter 7 Italy Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Reading pp.37-39（30 min.） 【事後】Chapter 7（30min.）
第 7 回	Chapter 7 Personal Interview Survival English 2 Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Listening assignment 2（30 min.） 【事後】Chapter 7（30 min.）
第 8 回	Chapter 8 Denmark Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Reading pp.43-45（30 min.） 【事後】Chapter 8（30 min.）
第 9 回	Quiz Chapter 8 Personal Interview Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Preparing for the quiz（Chapter 7 & 8）（30min.） 【事後】Chapter 8（30 min.）
第 10 回	Quiz Review Chapter 10 Turkey Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Reading pp.55-57（30 min.） 【事後】Chapter 10（30 min.）
第 11 回	Chapter 10 Personal Interview Survival English 3 Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Listening assignment 3（30 min.） 【事後】Chapter 10（30 min.）
第 12 回	Chapter 11 Egypt Presentation:The city I'd like to visit（4 students）	【事前】Reading pp.61-63（30 min.） 【事後】Chapter 11（30 min.）

第 13 回	Chapter 11 Personal Interview Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Listening assignment 4 (30 min.) 【事後】Chapter 11 (30 min.)
第 14 回	Chapter 14 Peru Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.79-81 (30 min.) 【事後】Chapter 14 (30 min.)
第 15 回	Chapter 14 Personal Interview Presentation:The city I'd like to visit (4 students) Review	【事前】Chapter 14 (30 min.) 【事後】Preparing for the exam (90 min.)

学修の到達目標	
到達目標 1	(Listening) Students can understand the main points of clear standard speech on familiar matters and understand the main point of radio or TV programs on current affairs or topics of personal interest when the delivery is relatively slow and clear.
到達目標 2	(Reading) Students can understand texts that consist mainly of high frequency everyday English.
到達目標 3	(Speaking) Students can deal with most situations likely to arise while traveling in an area where English is spoken and connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, their dreams hopes and ambitions.
到達目標 4	(Writing) Students can write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Students can fully understand the main points of clear standard speech on familiar matters and understand the main point of radio or TV programs on current affairs or topics of personal interest when the delivery is relatively slow and clear.
	優	Students can understand the main points of clear standard speech on familiar matters and understand the main point of radio or TV programs on current affairs or topics of personal interest when the delivery is relatively slow and clear.
	良	Students can mostly understand the main points of clear standard speech on familiar matters and understand the main point of radio or TV programs on current affairs or topics of personal interest when the delivery is relatively slow and clear.
	可	Students can barely understand the main points of clear standard speech on familiar matters and understand the main point of radio or TV programs on current affairs or topics of personal interest when the delivery is relatively slow and clear.
	不可	Students cannot understand the main points of clear standard speech on familiar matters and understand the main point of radio or TV programs on current affairs or topics of personal interest when the delivery is relatively slow and clear.
到達目標 2	秀	Students can fully understand texts that consist mainly of high frequency everyday English.
	優	Students can understand texts that consist mainly of high frequency everyday English.
	良	Students can mostly understand texts that consist mainly of high frequency everyday English.
	可	Students can barely understand texts that consist mainly of high frequency everyday English.
	不可	Students cannot understand texts that consist mainly of high frequency everyday English.

到達目標３	秀	Students can fully deal with most situations likely to arise while traveling in an area where English is spoken and connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, their dreams hopes and ambitions.
	優	Students can deal with most situations likely to arise while traveling in an area where English is spoken and connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, their dreams hopes and ambitions.
	良	Students can mostly deal with most situations likely to arise while traveling in an area where English is spoken and connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, their dreams hopes and ambitions.
	可	Students can mostly deal with most situations likely to arise while traveling in an area where English is spoken and connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, their dreams hopes and ambitions.
	不可	Students cannot deal with most situations likely to arise while traveling in an area where English is spoken and connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, their dreams hopes and ambitions.
到達目標４	秀	Students can fully write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest.
	優	Students can write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest.
	良	Students can mostly write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest.
	可	Students can barely write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest.
	不可	Students cannot write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest.

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	10	20	0	0	20	100
到達目標１	10	3	0	0	0	5	18
到達目標２	20	3	0	0	0	5	28
到達目標３	0	0	15	0	0	0	15
到達目標４	20	4	5	0	0	10	39

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	A Written examination
提出物	Listening assignment Reading report
成果発表（口頭・実技）	Presentation
その他	Quiz

履修に必要な知識・技能など
1. Class participation　2. Preparation and review　3. Completion of assignments

教科書・ISBN
9784764739079　World Adventure. Scott Berlin/ Megumi Koboyashi. 金星堂

参考書
Introduced as needed

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語コミュニケーションII（F12070）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 必修	—	山﨑麻由美
科目担当者	山﨑麻由美							

授業の概要	この授業では特に「読む」ことと「書く」ことに重点を置く。正確に読むことと自分の伝えたいことを正確に英文にすることを目的とし、様々な演習を通じてそれらスキルの定着を図る。また科学に関するテキストを読みながら、世界の状況に目を向け、グローバルな視点を身につけることを目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション Unit 1 Sink or Swim	【事前】シラバスを読む。 p.1 Warm-up を行う（15 分） p.2-3 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 2 回	Unit 2 Biology of Microbes	【事前】p.7 Warm-up を行う（15 分） p.8-9 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.11 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 3 回	Unit 3 The Last Moment Matters	【事前】p.13 Warm-up を行う（15 分） p.14-15 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.17 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 4 回	Unit 4 Owning and Cloning Your Pet	【事前】p.14 Warm-up を行う（15 分） p.20-21 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.23 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 5 回	Unit 5 Drift Ice Comes	【事前】p.25 Warm-up を行う（15 分） p.26-27 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.29 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 6 回	Unit 6 Linear Precipitation Band	【事前】p.31 Warm-up を行う（15 分） p.32-33 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.35 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）

第 7 回	Unit 7 Pollution Solution	【事前】p.37 Warm-up を行う（15 分） p.38-39 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.41 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 8 回	Unit 8 Natural Hazards	【事前】p.43 Warm-up を行う（15 分） p.44-45 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.47 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 9 回	Unit 9 Between Low and High Tides	【事前】p.49 Warm-up を行う（15 分） p.50-51 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.53 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 10 回	Unit 10 Underground Source of Energy	【事前】p.55 Warm-up を行う（15 分） p.56-57 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.59 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 11 回	Unit 11 Fusion Power	【事前】p.61 Warm-up を行う（15 分） p.62-63 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.65 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 12 回	Unit 12 Ensuring Marine Resources	【事前】p.67 Warm-up を行う（15 分） p.68-69 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.71 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 13 回	Unit 13 State-of-the-Art Technology	【事前】p.73 Warm-up を行う（15 分） p.74-75 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.77 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 14 回	Unit 14 Nature Is Our Greatest Teacher	【事前】p.79 Warm-up を行う（15 分） p.80-81 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.83 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）
第 15 回	Unit 15 Moon Tunnels	【事前】p.85 Warm-up を行う（15 分） p.86-87 Reading 読む（60 分） 【事後】Reading 復習（30 分） p.89 Summary（10 分） manaba 小テスト課題（10 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	テキストを正確に読めるようになる。
到達目標 2	正確に書くことができるようになる。
到達目標 3	グローバルな視点を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Recognizes implications and inferences of the text
	優	Tries to understand implications and inferences of the text
	良	Identifies relations among ideas and understands the text as a whole
	可	Comprehends basic words and recognizes relations among parts of the text
	不可	Disregards or does not understand informational text features
到達目標 2	秀	Writes with complex sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	優	Writes with complex sentence structures but makes some grammatical and/or spelling errors
	良	Writes with simple sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	可	Writes with simple sentence structure and makes many grammatical and/or spelling errors
	不可	Writes without sentence structure and does not have grammatical competence
到達目標 3	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	10	5	0	0	15	100
到達目標 1	30	2	5	0	0	5	42
到達目標 2	20	6	0	0	0	5	31
到達目標 3	20	2	0	0	0	5	27
到達目標 4	0	0	0	0	0	0	0
到達目標 5	0	0	0	0	0	0	0

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	読書レポート（graded readers を 2 冊読んでレポートを作成する）
成果発表（口頭・実技）	口頭発表
その他	manaba 小テストからの課題提出

履修に必要な知識・技能など
予習復習は欠かさないこと。課題は必ず仕上げること。提出期限に遅れないこと。

教科書・ISBN
9784791972463　Science Stream（覗いてみよう、科学の世界）　Phillip Rowles, 野﨑 嘉信他（著）　成美堂

参考書
随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語Aa(Communicative English Basic)（F12080）	演習	1	30	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	小西千鶴
科目担当者	小西千鶴							

授業の概要	英国社会の日常を反映する短いエッセイを読み、そこから頻出語彙、フレーズ、言い回し、文法を学習し、日常会話に必要な英語表現を身に付ける演習を行う。また、英語圏における異文化への理解を深め、グローバル化に必要な対話上のマナーを学ぶ。英語の基礎をしっかり固め、基本的な英語を確実にマスターする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション Unit 1 The Royal Family　英国王室	【事前】Unit 1 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「時制 現在形」を把握する（30 分）
第 2 回	Unit 2 The Beatles　ビートルズ	【事前】Unit 2 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「時制 過去形」を把握する（30 分）
第 3 回	Unit 3 Very Cold　極寒	【事前】Unit 3 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「進行形 be 動詞＋ing（現在分詞）」を把握する（30 分）
第 4 回	Unit 4 Euro Money　ユーロ通貨	【事前】Unit 4 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「助動詞」を把握する（30 分）
第 5 回	Unit 5 To Your Health　健康体	【事前】Unit 5 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「現在完了形・過去完了形・未来完了形」を把握する（30 分）
第 6 回	Unit 6 Recycling　リサイクル	【事前】Unit 6 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「冠詞：定冠詞・不定冠詞」と「代名詞：人称代名詞・指示代名詞」を把握する（30 分）
第 7 回	Unit 7 The UK　英国	【事前】Unit 7 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「名詞：可算名詞・不可算名詞」を把握する（30 分）
第 8 回	Unit 8 A Quiet Life　静かな生活	【事前】Unit 8 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「品詞：形容詞・副詞」を把握する（30 分）
第 9 回	Unit 9 My Company　私の会社	【事前】Unit 9 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「比較：同等比較・比較級・最上級」を把握する（30 分）
第 10 回	Unit 10 Advertising　広告	【事前】Unit 10 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「不定詞」と「動名詞」を把握する（30 分）

第 11 回	Unit 11 Business Trips　出張	【事前】Unit 11 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「前置詞」と「接続詞」を把握する（30 分）
第 12 回	Unit 12 Get It Cleaned　ホテルでの一日	【事前】Unit 12 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「使役動詞」と「知覚動詞」を把握する（30 分）
第 13 回	Unit 13 A Storm　冬の嵐	【事前】Unit 13 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「受動態」を把握する（30 分）
第 14 回	Unit 14 The Media　メディア	【事前】Unit 14 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「関係詞:関係代名詞・関係副詞」を把握する（30 分）
第 15 回	Unit 15 Sightseeing　イギリス観光スポット	【事前】unit 15 語彙の予習をする（30 分） 【事後】テキストの読解と文法「仮定法」を把握する（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	自分の意見を簡潔に英語で伝えられる。
到達目標 2	自分の意見を正確に書くことができる。
到達目標 3	英語でのコミュニケーションを楽しむ。
到達目標 4	英国の文化・歴史・習慣の違いを理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Speaks smoothly with confidence
	優	Speaks almost smoothly
	良	Speaks with little hesitation without disrupting the flow of conversation
	可	Speaks with some hesitation but it does not interfere with communication
	不可	Speaks very little or doesn’t speak at all
到達目標 2	秀	Uses different sentence structures depending on contexts and pronounces correctly
	優	Uses different sentence structures and pronounces properly only a few errors
	良	Uses different sentence structures and pronounces properly with some errors
	可	Uses different sentence structures and pronounces with many errors
	不可	Can’t use appropriate sentence structures and pronounces incorrectly
到達目標 3	秀	Communicates successfully and enjoys the interaction
	優	Communicates effectively and responds appropriately
	良	Communicates and responds acceptably
	可	Tries to communicate but sometimes unsuccessfully
	不可	Cannot communicate
到達目標 4	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	30	20	0	0	0	100
到達目標 1	0	10	10	0	0	0	20
到達目標 2	30	10	0	0	0	0	40
到達目標 3	0	10	10	0	0	0	20
到達目標 4	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験（リスニング含む）を行う。定期試験では、授業及びテキストから学んだ語句を用いて、状況に応じた自然な英会話の流れを意識した表現が求められる。
提出物	毎回の授業で筆記もしくは口頭による単語の小テストを行う。小テストでは、単語の意味のほか、つづり、発音、品詞、成句や用例など、実践的な情報を把握しているか、辞書の有益な使い方が求められる。
成果発表（口頭・実技）	授業中にグループもしくはペアワークで対話する機会を設ける。対話では、テキストに基づく表現を応用し、自身の体験あるいは予備知識の共有など、積極的な発言が求められる。

履修に必要な知識・技能など
各ユニットの重要表現など反復練習には積極的に取り組むこと。

教科書・ISBN
9784523178538 C082　English Indicator I Essential（ 総合英語インディケーター　初級） Terry O’Brien、三原京　他著　南雲堂

参考書
随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語Aa(Communicative English Basic)（F12080）	演習	1	30	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	CAROLK. DALLOS
科目担当者	CAROLK.DALLOS							

授業の概要	The purpose of this course is to provide students with basic English communication skills. This course is also focused on acquiring four skills through integrated methods and understanding diverse culture and nations in order to participate actively in international communities.
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Syllabus and class rules explanation/Short presentation explained/Pronunciation exercise	【事前】Review syllabus 15 minutes. Think about your personal introduction 15 minutes. 【事後】Prepare personal introduction 20 minutes. Review pronunciation 10 minutes.
第 2 回	Unit 1A Hi There! Unit 1B Where do you work?	【事前】Preview 1A and 1B 15 minutes. Work on personal introduction 15 minutes. 【事後】Do homework for 1A and 1B 25 minutes. Preview 2A and 2B 5 minutes.
第 3 回	Unit 2A I never get up late. Unit 2B I do karaoke on Wednesday.	【事前】Review 1A and 1B 15 minutes. Preview 2A and 2B 15 minutes. 【事後】Do homework for 2A and 2B 25 minutes. Preview 3A and 3B 5 minutes.
第 4 回	Unit 3A Can you use a computer? Unit 3B I can play basketball.	【事前】Review 2A and 2B 15 minutes. Preview 3A and 3B 15 minutes. 【事後】Do homework for 3A and 3B 25 minutes. Preview Review 1and 4A 5 minutes.
第 5 回	Review 1. Unit 4A I like Italian food.	【事前】Review 3A and 3B 15 minutes. Preview Review 1 and 4A 15 minutes. 【事後】Do Review 1 and 4A homework 25 minutes. Preview 4B 5 minutes.
第 6 回	Unit 4B My perfect date likes music.	【事前】Review Review 1 and 4A 15 minutes. Preview 4B 15 minutes. 【事後】Do homework for 4B 25 minutes. Preview 5A 5 minutes.
第 7 回	Unit 5A Can I call you back later?	【事前】Review 4B 15 minutes. Preview 5A 15 minutes. 【事後】Do 5A homework 25 minutes. Preview 5B 5 minutes.
第 8 回	Unit 5B It’s snowing.	【事前】Review 5A 15 minutes. Preview 5B 15 minutes. 【事後】Do homework for 5B 25 minutes. Preview 6A 5 minutes.

第 9 回	Unit 6A How do I get to the bank?	【事前】Review 5B 15 minutes. Preview 6A 15 minutes. 【事後】Do homework for 6A 25 minutes. Preview 6B 5 minutes.
第 10 回	Unit 6B Where can I buy a ticket?	【事前】Review 6A 15 minutes. Preview 6B 15 minutes. 【事後】Do homework for 6B 25 minutes. Preview Review 2 5 minutes.
第 11 回	Review 2, Picture Puzzle listening exercises and Quiz 1A- 6B explained	【事前】Review 6B 15 minutes. Preview Review 2 15 minutes. 【事後】Do homework for Review 2 25 minutes. Study for 1A - 6B Quiz 30 minutes.
第 12 回	Units 1A - 6B Quiz. Unit 7A Would you like to go to the movies?	【事前】Review Review 2 5 minutes. Study for 1A - 6B Quiz 20 minutes. Preview 7A 5 minutes. 【事後】Do homework for 7A 25 minutes. Preview 7B 5 minutes.
第 13 回	Unit 7B I'm babysitting on Thursday.	【事前】Review 7A 15 minutes. Preview 7B 15 minutes. 【事後】Do homework for 7B 25 minutes. Begin reviewing 1A-7B for final exam 15 minutes.
第 14 回	Music listening exercises	【事前】Review 1A-7B for final exam 30 minutes. 【事後】Review 1A-7B and song vocabulary for final exam 30 minutes.
第 15 回	Review for final exam. Look at and discuss teacher's photos.	【事前】Review 1A-7B and song vocabulary for final exam 30 minutes. 【事後】Review 1A-7B and song vocabulary for final exam 30 minutes.

学修の到達目標	
到達目標 1	1. Students will speak fluently.
到達目標 2	2. Students will listen and respond accurately.
到達目標 3	3. Students will interact with each other in English.
到達目標 4	4. Students will write simple sentence structures.
到達目標 5	5. Students will understand cultural diversities.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Speaks smoothly with confidence
	優	Speaks almost smoothly
	良	Speaks with little hesitation without disrupting the flow of conversation
	可	Speaks with some hesitation but it does not interfere with communication
	不可	Speaks very little or doesn't speak at all
到達目標 2	秀	Could listen and understand correctly and provided appropriate responses
	優	Made only a few mistakes in listening and understanding and could follow with no help from others and provided somewhat correct responses
	良	Made some mistakes in listening and understanding, but could follow with help from others and provided somewhat unclear responses
	可	Made significant mistakes in listening and understanding and could barely follow with help from others and only provided unclear responses
	不可	Could not listen and understand and provided no answers at all

到達目標３	秀	Communicates successfully and enjoys the interaction
	優	Communicates effectively and responds appropriately
	良	Communicates and responds acceptably
	可	Tries to communicate but sometimes unsuccessfully
	不可	Cannot communicate
到達目標４	秀	Can write simple sentence structures with no mistakes
	優	Can write simple sentence structures with a few mistakes
	良	Can write simple sentence structures, but with some mistakes
	可	Tries to write simple sentence structures, but has many mistakes
	不可	Cannot write simple sentence structures
到達目標５	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple world views
	優	Demonstrates a deep understanding of multiple world views
	良	Demonstrates a deep understanding of multiple world views
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	30	10	0	0	20	100
到達目標１	0	5	10	0	0	0	15
到達目標２	20	5	0	0	0	10	35
到達目標３	0	5	0	0	0	0	5
到達目標４	20	10	0	0	0	5	35
到達目標５	0	5	0	0	0	5	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	Writing and listening
提出物	Completion of homework
成果発表（口頭・実技）	Oral introduction
その他	Quiz

履修に必要な知識・技能など
1. Class participation. 2. Preparation and review. 3. Completion of assignments.

教科書・ISBN
9780230447080　Get Real!

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語Ab(Communicative English Intermediate)（F12090）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	小西千鶴
科目担当者	小西千鶴							

授業の概要	This course continues the development of students' English language and communication skills begun in English Aa. Students will practice speaking effectively in class and listen various topics related to campus life and daily life. Upon completion of this course, students will be able to understand others' ideas better and confident in using English in everyday situations.
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Chapter 1　Self-introduction / Chapter 2　Fam-ily	【事前】Chapter 1, 2 語彙の予習をする（30 分） 【事後】自己紹介を英語で練習する（30 分）
第 2 回	Chapter 3　Campus Life / Chapter 4　Hobbies	【事前】Chapter 3,4 語彙の予習をする（30 分） 【事後】余暇の過ごし方を英語で話す練習をする（30 分）
第 3 回	Chapter 5　Subjects at University Chapter 6　Club Activities	【事前】Chapter 5,6 語彙の予習をする（30 分） 【事後】学生生活について英語で話す練習をする（30 分）
第 4 回	Chapter 7　Pets / Chapter 8　Traveling	【事前】Chapter 7,8 語彙の予習をする（30 分） 【事後】旅行計画を立て、英語で話す練習をする（30 分）
第 5 回	Chapter 9　Music / Chapter 10　Sports	【事前】Chapter 9,10 語彙の予習をする（30 分） 【事後】好きな音楽とスポーツについて英語で話す練習をする（30 分）
第 6 回	Chapter 11　Part-time Job / Chapter 12　Watching TV	【事前】Chapter 11,12 語彙の予習をする（30 分） 【事後】アルバイトについて英語で話す練習をする（30 分）
第 7 回	Chapter 13　Cooking / Chapter 14　Flowers	【事前】Chapter 13,14 語彙の予習をする（30 分） 【事後】得意な料理について英語で話す練習をする（30 分）
第 8 回	Chapter 15　Movies / Chapter 16　Eating Out	【事前】Chapter 15,16 語彙の予習をする（30 分） 【事後】好きな映画作品について英語で話す練習をする（30 分）
第 9 回	Chapter 17　Shopping	【事前】Chapter 17 語彙の予習をする（30 分） 【事後】お気に入りのお店を英語で宣伝する練習をする（30 分）
第 10 回	Chapter 18　Language	【事前】Chapter 18 語彙の予習をする（30 分） 【事後】英語言語を習得する最適な方法を英語で発表する練習をする（30 分）

第 11 回	Chapter 19　Fashion and Clothes	【事前】Chapter 19 語彙の予習をする（30 分） 【事後】最新のファッションとその傾向について英語で発表する練習をする（30 分）
第 12 回	Chapter 20　Art	【事前】Chapter 20 語彙の予習をする（30 分） 【事後】海外あるいは国内の有名な芸術作品について英語で発表する練習をする（30 分）
第 13 回	Chapter 21　Job Hunting	【事前】Chapter 21 語彙の予習をする（30 分） 【事後】将来に就きたい職業について英語で発表する練習をする（30 分）
第 14 回	Chapter 22　Culture	【事前】Chapter 22 語彙の予習をする（30 分） 【事後】グローバリゼーションについての個人的な見解を英語で発表する練習をする（30 分）
第 15 回	Chapter 23　A Person to Respect	【事前】Chapter 23 語彙の予習をする（30 分） 【事後】尊敬する人物について英語で発表する練習をする（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	Students will improve speaking skills.
到達目標 2	Students will improve writing skills.
到達目標 3	Students will enjoy communicating in English.
到達目標 4	Students will understand cultural diversities.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Speaks smoothly with confidence
	優	Speaks almost smoothly
	良	Speaks with little hesitation without disrupting the flow of conversation
	可	Speaks with some hesitation but it does not interfere with communication
	不可	Speaks very little or doesn’t speak at all
到達目標 2	秀	Uses different sentence structures depending on contexts and pronounces correctly
	優	Uses different sentence structures and pronounces properly only a few errors
	良	Uses different sentence structures and pronounces properly with some errors
	可	Uses different sentence structures and pronounces with many errors
	不可	Can’t use appropriate sentence structures and pronounces incorrectly
到達目標 3	秀	Communicates successfully and enjoys the interaction
	優	Communicates effectively and responds appropriately
	良	Communicates and responds acceptably
	可	Tries to communicate but sometimes unsuccessfully
	不可	Cannot communicate
到達目標 4	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	30	20	0	0	0	100
到達目標 1	0	10	10	0	0	0	20
到達目標 2	30	10	0	0	0	0	40
到達目標 3	0	10	10	0	0	0	20
到達目標 4	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験（リスニング含む）を行う。定期試験では、授業及びテキストから学んだ語句を用いて、状況に応じた自然な英会話の流れを意識した表現が求められる。
提出物	毎回の授業で筆記もしくは口頭による単語の小テストを行う。小テストでは、単語の意味のほか、つづり、発音、品詞、成句や用例など、実践的な情報を把握しているか、辞書の有益な使い方が求められる。
成果発表（口頭・実技）	授業中にグループもしくはペアワークで対話する機会を設ける。対話では、テキストに基づく表現を応用し、自身の体験あるいは予備知識の共有など、積極的な発言が求められる。

履修に必要な知識・技能など
各ユニットの重要表現など反復練習には積極的に取り組むこと。

教科書・ISBN
9784384334074 C1082　　CD 付　リッスン・アンド・スピーク 身近な話題で発信しよう（宇野誠一 著）三修社

参考書
随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語Ab(Communicative English Intermediate)（F12090）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	CAROLK. DALLOS
科目担当者	CAROLK.DALLOS							

授業の概要	This course will provide students with a variety of activities to help them acquire practical skills in communication. Learning communication manners in multiple cultures is also focused.
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Syllabus and Class Rules Explanation/Personal Introductions/ Pronunciation Exercise	【事前】Review syllabus 5 minutes. Think about your personal introduction 25 minutes. 【事後】Reflect on your personal introduction 15 minutes. Review pronunciation 15 minutes.
第 2 回	Following Directions	【事前】Review place pronouns 15 minutes. Practice pronunciation 15 minutes. 【事後】Review new direction vocabulary 30 minutes.
第 3 回	More work on Following Directions	【事前】Review direction vocabulary 30 minutes. 【事後】Prepare for following directions quiz by reviewing all class work 30 minutes.
第 4 回	Following Directions Quiz and Introduction to Numbers	【事前】Review directions vocabulary for quiz 30 minutes. 【事後】Review introduction to numbers 30 minutes.
第 5 回	Numbers	【事前】Review numbers vocabulary 30 minutes. 【事後】Do numbers homework 25 minutes. Review new numbers vocabulary 5 minutes.
第 6 回	More Work on Numbers	【事前】Review numbers vocabulary 30 minutes. 【事後】Review new numbers vocabulary 30 minutes.
第 7 回	Additional Work on Numbers	【事前】Review numbers vocabulary 30 minutes. 【事後】Review new numbers vocabulary 15 minutes. Review all numbers vocabulary for quiz 15 minutes.
第 8 回	Numbers Quiz and Introduction to Family	【事前】Prepare for numbers quiz 30 minutes. 【事後】Reflect on numbers quiz 5 minutes. Reflect on family introduction 25 minutes.
第 9 回	Family	【事前】Review family introduction 30 minutes. 【事後】Do family homework and review new vocabulary 30 minutes.
第 10 回	More Work on Family	【事前】Review family vocabulary 30 minutes. 【事後】Do family homework and review new vocabulary 30 minutes.

第 11 回	Additional Work on Family and Short Presentation Explanation	【事前】Review family vocabulary 30 minutes. 【事後】Do family homework 10 minutes. Review all family vocabulary for quiz 15 minutes. Start working on short presentation 5 minutes.
第 12 回	Family Quiz. Picture puzzle exercise.	【事前】Review family vocabulary for quiz 30 minutes. 【事後】Reflect on both family quiz and picture puzzle exercise 5 minutes. Finish preparing short presentation 25 minutes.
第 13 回	Short Presentations	【事前】Final preparation for short presentation 30 minutes. 【事後】Reflect on your and your classmates' presentations 30 minutes.
第 14 回	Look and Discuss Teacher's Photos or Teacher's Show and Tell	【事前】Review directions, numbers and family vocabulary 30 minutes. 【事後】Reflect on teacher's presentation 5 minutes. Continue to review class vocabulary 25 minutes.
第 15 回	Review for Final Exam	【事前】Review class vocabulary 30 minutes. 【事後】Prepare for final exam 30 minutes.

学修の到達目標	
到達目標 1	Students will speak fluently.
到達目標 2	Students will listen and understand accurately.
到達目標 3	Students will interact with each other in English.
到達目標 4	Students will understand cultural diversities.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Speaks smoothly with confidence
	優	Speaks almost smoothly
	良	Speaks with little hesitation without disrupting the flow of conversation
	可	Speaks with some hesitation but it does not interfere with communication
	不可	Speaks very little or dosen't speak at all
到達目標 2	秀	Could listen and understand correctly and provided appropriate responses
	優	Made only a few mistakes in listening and understanding and could follow with no help from others and provided somewhat correct responses
	良	Made some mistakes in listening and understanding, but could follow with help from others and provided somewhat unclear responses
	可	Made significant mistakes in listening and understanding and could barely follow with help from others and only provided unclear responses
	不可	Could not listen and understand and provided no answers at all
到達目標 3	秀	Communicates successfully and enjoys the interaction
	優	Communicates effectively and responds appropriately
	良	Communicates and responds acceptably
	可	Tries to communicate but sometimes unsuccessfully
	不可	Cannot communicate

到達目標４	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	30	10	0	0	20	100
到達目標１	0	0	10	0	0	0	10
到達目標２	30	20	0	0	0	15	65
到達目標３	0	10	0	0	0	0	10
到達目標４	10	0	0	0	0	5	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	Writing and listening
提出物	Homework
成果発表（口頭・実技）	Short presentation
その他	Quizzes

履修に必要な知識・技能など
1. Class participation　2. Preparation and review　3. Completion of assignments

教科書・ISBN
Materials will be provided by the instructor.

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
手話コミュニケーション （F12130）	演習	1	30	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	浅野京子
科目担当者	浅野京子							

授業の概要	聴覚の障害は、健聴者（耳の聞こえる人）には理解しにくい障害です。手話を学ぶとともに聴覚障害者への援助や配慮を学習していきます。手話は、毎回、演習します。（定員 30 名まで）。
アクティブ・ラーニングの要素	（　）ICT（manaba）活用の双方向型授業 （　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート （　）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク （　）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （　）反転授業 （レ）その他 （グループで手話をしたり、お互いに発表したりします。）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	聴覚の障害とは	【事前】シラバスを読んで内容を理解する（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 2 回	様々な聴覚障害について	【事前】聴覚障害について調べる（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 3 回	聴覚障害者のコミュニケーション手段	【事前】該当なし 【事後】本日の講義と手話の実技（40 分）
第 4 回	「手話」について	【事前】該当なし 【事後】本日の講義と手話の実技（40 分）
第 5 回	聴覚障害者についてのグループ討議	【事前】グループ討議に向けて自分の意見をまとめておく（60 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 6 回	聴覚障害者と社会①聴覚障害者の昔	【事前】聴覚障害者の今と昔の違いを調べる（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 7 回	聴覚障害者と社会②聴覚障害者と学校教育	【事前】聴覚障害者の学校教育について調べる（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 8 回	聴覚障害者と社会③ろう教育について	【事前】ろう教育について調べる（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 9 回	聴覚障害者と社会④手話の発展と広がり	【事前】該当なし 【事後】本日の講義と手話の実技（40 分）
第 10 回	聴覚障害者の社会生活についてグループ討議	【事前】グループ討議の準備（60 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 11 回	聴覚障害者と情報保障について	【事前】該当なし 【事後】本日の講義と手話の実技（40 分）
第 12 回	生活場面での配慮（病院など）	【事前】聴覚障害者への配慮について考える（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 13 回	手話と手話通訳	【事前】次回の発表の準備（60 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 14 回	手話による発表（個々による）	【事前】発表の準備（30 分） 【事後】本日の講義と手話の実技（30 分）
第 15 回	まとめ	【事前】該当なし 【事後】15 回の講義と実技の振り返り（80 分）

学修の到達目標	
到達目標１	聴覚障害者に対する理解ができる。
到達目標２	手話を中心とする聴覚障害者の人たちのとコミュニケーション方法を習得する。
到達目標３	職業人・市民として聴覚障がいの人たちへの配慮ができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	聴覚障害に関して授業で習った以上に自ら学習して理解を深めている。
	優	聴覚障害に関して授業で学んだことはすべて理解している。
	良	聴覚障害に関してかなり理解している。
	可	聴覚障害に関して必要最低限理解している。
	不可	聴覚障害に関して全く理解していない
到達目標２	秀	手話を用いてコミュニケーションがスムーズにできる。
	優	手話を用いてコミュニケーションがかなりできる。
	良	手話を用いてコミュニケーションがまずまずできる。
	可	手話を用いてコミュニケーションが少ししかできない。
	不可	手話を用いてコミュニケーションが全くできない。
到達目標３	秀	クラス・グループ討論に協調・協働し、グループの活性を高め、内容も優秀であった。
	優	クラス・グループ討論に協調・協働し、グループの活性を高めていた。
	良	クラス・グループ討論に協調・協働し、グループの活動ができた。
	可	クラス・グループ討論に協調・協働することは少なく、グループのモチベ―ションを下げていた。
	不可	クラス・グループ討論に協調・協働せず、グループが全体として機能しなかった。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	0	50	0	0	10	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	0	0	50	0	0	0	50
到達目標３	0	0	0	0	0	10	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	学期末筆記試験（手話や聴覚障害者に関すること）
成果発表（口頭・実技）	手話による個別発表
その他	授業・グループ討論での発言内容等

履修に必要な知識・技能など
手話は聴覚障害者、特に「ろうあ者」にとっての「第１言語（母語）」です。生活していく上でなくてはならない大切なことばです。真摯な気持ちで学んでください。覚えた手話を忘れないように、しっかりと復習して授業に臨んでください。

教科書・ISBN
特定の教科書はありません。随時プリントを配布します。

参考書
随時紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
多文化コミュニケーション（F12135）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	内橋一恵
科目担当者	内橋一恵							

授業の概要	日本の少子高齢化とそれに伴う外国人労働者の増加、さらにグローバリゼーションの拡大と深化にしたがって、日常生活や医療・教育現場においても外国にルーツを持つ人との出会いや協働の場面が増えている。 本学が位置する神戸市は国際都市としての歴史が長く、特に長田区は多文化共生のまちとして知られている。 本授業では、同じ漢字文化圏であり、地域にゆかりの深い中国・韓国・ベトナム、そして日本の文化と言語を学ぶことで、多様性の時代のコミュニケーションの素地を作ることを目的とする。 また、本授業では中国・韓国・ベトナムの文化や言語を紹介するが、その中でそれぞれ定住者としての視点も取り入れることで、多文化共生に資する感性を養うものである。 なお、受講者数や新型コロナウイルス感染拡大の状況により、シラバスは多少の変更を加える可能性があります。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（レ）その他（語学）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス：グローバリゼーションと日本の多文化化	【事前】シラバスを熟読しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 2 回	漢字文化圏について	【事前】中国・韓国・ベトナムの場所を確認する（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 3 回	中国：中国・中国語概要	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 4 回	中国：中国語（ゲストスピーカー）	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 5 回	中国：華僑について（ゲストスピーカー）	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 6 回	韓国：韓国・韓国語概要	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 7 回	韓国：韓国語（ゲストスピーカー）	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 8 回	韓国：在日コリアンについて（ゲストスピーカー）	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 9 回	ベトナム：ベトナム・ベトナム語概要	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 10 回	ベトナム：ベトナム語（ゲストスピーカー）	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 11 回	ベトナム：日本で暮らすベトナム人（ゲストスピーカー）	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）

第 12 回	やさしい日本語：やさしい日本語概要と考え方	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 13 回	やさしい日本語：やさしい日本語実践	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 14 回	これまでの言語のまとめ	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）
第 15 回	多文化共生とこれからの日本社会	【事前】配布資料に目を通しておく（30 分） 【事後】manaba に今回の学びを書く（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	紹介する各国の社会・文化・言語、日本との関わりの基本的な知識を理解する
到達目標 2	多文化や多様性を身近なものとして理解し、想像力を養う

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	紹介する各国の社会･文化･言語、日本との関わりの基本的な知識を十分修得し、深く理解している。
	優	紹介する各国の社会・文化・言語、日本との関わりの基本的な知識を十分修得している。
	良	紹介する各国の社会・文化・言語、日本との関わりの基本的な知識を修得している。
	可	紹介する各国の社会・文化・言語、日本との関わりの基本的な知識をある程度修得している。
	不可	紹介する各国の社会・文化・言語、日本との関わりの基本的な知識を修得していない。
到達目標 2	秀	多文化や多様性を身近なものとして十分深く理解しており、それに基づいた想像力を現実世界にいかすことができる。
	優	多文化や多様性を身近なものとして十分理解しており、それに基づいた想像力を現実世界にいかすことができる。
	良	多文化や多様性を身近なものとして理解しており、それに基づいた想像力がある。
	可	多文化や多様性を身近なものとしてある程度理解しており、それに基づいた想像力もある程度ある。
	不可	多文化や多様性を身近なものとして理解することができず、それに基づいた想像力もない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	0	60	0	0	0	0	60
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は､授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	15 回目の授業の後にレポート試験を課す。授業で学んだ知識をもとに、自らの意見がどのくらい論理的に提示できるかが試される。
提出物	授業内容の理解を深めるため、毎回 manaba にその日の学びや質問等の記入を課す。

履修に必要な知識・技能など
授業で学んだ基本知識をもとに、多文化教育や多文化共生社会を自分の身近に迫った問題としてとらえられるように、日常生活においても情報収集を行うこと。

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
いのちと共生（F12140）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	長尾厚子
科目担当者	長尾厚子、濵田道夫、塩谷英之、中田康夫、溝越祐志、江上芳子、千石真理							

授業の概要	保健科学部と教育学部を持つ本学のキャリア教育の共通テーマである「いのち」について、あらゆる方面からとらえ、さらにヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるためには、自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生について考える必要がある。それぞれの専門分野からとらえる「いのち」についての講義に学び、その学びをとおしていのちと共生（ヒトの健康）について考える。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	医療専門職としての実務経験を有した教員による授業となるため、それぞれの専門分野を生かした実践的教育となる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	いのちの共生と持続可能な社会　（担当者：濱田）	【事前】シラバス内容の熟読（30 分） 【事後】授業内容の振り返り（110 分）
第 2 回	人と熊と森と―いのちと共生のために知るべきこと　（担当者：千石）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（120 分）
第 3 回	細胞と個体による自他の識別　（担当者：溝越）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（120 分）
第 4 回	人の健康と生活習慣　（担当者：塩谷）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（120 分）
第 5 回	母子の独立性と共生　（担当者：江上）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（120 分）
第 6 回	共生社会の意味とその実現に向けて　（担当：中田）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（120 分）
第 7 回	トータルヒューマンケアにおける心と体といのち　（担当者：長尾）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（120 分）
第 8 回	命の共生（ヒトの健康）について考える　（担当者：長尾）	【事前】授業のテーマについて調べる（120 分） 【事後】授業内容の振り返り（210 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識を修得することができる。
到達目標 2	「いのちと共生」に関する知識の広がりから、各専門職の自覚に繋げて考えることができる。
到達目標 3	「いのち」に関する様々な見解からヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるための「いのち」と共生について探究することができる。
到達目標 4	自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生についての情報から「いのち」について理解を深めることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	授業内で、それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識の習得について、満足できる水準を超えて、周辺の知識と合わせて理解を深め、自分の考えを述べることができる。
	優	授業内で、それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識の習得について、満足できる水準を超えて、周辺の知識と合わせて理解を深めることができている。
	良	授業内で、それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識が満足できる水準まで修得できていることが認められる。
	可	授業内で、それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識が満足できる水準まで到達していないが、努力の過程は認められる。
	不可	授業内で、それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識が満足できる水準まで到達しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標２	秀	授業で学んだ「いのちと共生」に関する知識の広がりから、各自の目指す専門職としての自覚につなげて考えを深め、自分の意見として述べることができる。
	優	授業で学んだ「いのちと共生」に関する知識の広がりから、各自の目指す専門職としての自覚につなげて考えを深めることができる。
	良	授業で学んだ「いのちと共生」に関する知識の広がりから、各自の目指す専門職としての自覚につなげて考えることができる。
	可	授業で学んだ「いのちと共生」に関する知識の広がりから、各自の目指す専門職としての自覚につなげて考えようとする努力の過程が認められる。
	不可	授業で学んだ「いのちと共生」に関する知識の広がりから、各自の目指す専門職としての自覚につなげて考えようとする努力の過程が認められない。
到達目標３	秀	授業で学んだ中からヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるための「いのち」との共生について考えを深め、自己の見解を述べることができる。
	優	授業で学んだ中からヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるための「いのち」との共生について考えを深めることができる。
	良	授業で学んだ中からヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるための「いのち」との共生について考えることができる。
	可	授業で学んだ中からヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるための「いのち」との共生について考えようとする努力の過程が認められる。
	不可	授業で学んだ中からヒトが健康（幸せ）に生涯発達し続けるための「いのち」との共生について考えようとする努力の過程が認められない。
到達目標４	秀	授業で学んだ中から自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生について、さらに情報をくわえ、「いのち」について理解を深めることにより自分の見解を述べることができる。
	優	授業で学んだ中から自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生について、さらに情報をくわえ、「いのち」について理解を深めることができる。
	良	授業で学んだ中から自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生について、さらに情報をくわえ、「いのち」について考えることができる。
	可	授業で学んだ中から自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生について、さらに情報をくわえ、「いのち」について考えようとする努力の過程が認められる。
	不可	授業で学んだ中から自然界を含めたあらゆる「いのち」との共生について、さらに情報をくわえることもなく、「いのち」について考えようとする努力の過程が認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標１	20	5	0	0	0	0	25
到達目標２	20	5	0	0	0	0	25
到達目標３	20	5	0	0	0	0	25
到達目標４	20	5	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート
提出物	毎回の授業後に学びや感想を提出する。毎回の授業の内容から得た知識や、さらに自ら調べた内容も加味し「いのちと共生」に関する自分の見解を述べることが評価の対象となる。

履修に必要な知識・技能など
毎回担当者が変わり、担当者の専門とする内容から「いのちと共生」に関するテーマが展開されるため、履修者は全回出席が前提となる。さらに、テーマに関する内容を自分なりに予習をしておくことが学修を深めることに繋がる。

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
人類と地球環境 （F12150）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	笹井隆邦
科目担当者	笹井隆邦							

授業の概要	現在、地球を取り巻く環境が深刻な状況になってきている。例えば地球温暖化、森林破壊、砂漠化などである。それらについて、現状、原因、影響、対策等を紹介し、環境問題について理解を深めたい。 また、自然に親しむため、可能な限り身近な生物を持ってきて実際に触れてもらいたい。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス・生物を分類してみよう（私たちも地球に生きる生物の一員である）	【事前】シラバスを熟読する (120 分) 【事後】どんな生物がいるか調べてみよう (120 分)
第 2 回	共生（あなたは 100 兆個の微生物と共生している）	【事前】共生について調べる (120 分) 【事後】manaba 小テスト（120 分)
第 3 回	地球温暖化よる生態系への影響（地球の温暖化により多くの生物に影響が及んでいる）	【事前】温暖化について調べる (120 分) 【事後】manaba 小テスト (120 分)
第 4 回	森林の減少と砂漠化（毎年兵庫県の面積の 6 倍の森林が消失している）	【事前】森林とは何か、砂漠化について調べる (120 分) 【事後】manaba 小テスト (120 分)
第 5 回	酸性雨（トマトジュースくらいの酸性の雨が降っている）	【事前】酸性雨について調べる (120 分) 【事後】manaba 小テスト (120 分)
第 6 回	里山・里海（里山ってどんなイメージ？）	【事前】里山について調べる (120 分) 【事後】manaba 小テスト (120 分)
第 7 回	外来生物（外来生物とは何か、私たちの生活にどのような影響があるのか）	【事前】外来生物について調べる (120 分) 【事後】manaba 小テスト (120 分)
第 8 回	発光生物（光る生物は何のために光っているのだろう？）	【事前】発光生物について調べる (120 分) 【事後】ゲンジボタルの生活史を調べる (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	生物相互の関係に興味を持ち、何らかの形で学修を継続している。
到達目標 2	様々な環境問題に興味を持ち、何らかの形で学修を継続している。
到達目標 3	環境問題を改善するために何らかの形で学修を継続し行動している。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	生物相互の関係に興味を持ち、何らかの形で学修を継続している。
	優	生物相互の関係に興味を持ち、何らかの形で学修を継続している。
	良	生物相互の関係に興味を持ち、何らかの形で学修をしたことがある。
	可	生物相互の関係についての知見のみにとどまっている。
	不可	生物相互の関係についての知見が不十分である。
到達目標 2	秀	様々な環境問題に興味を持ち、何らかの形で学修を継続ている。
	優	様々な環境問題に興味を持ち、何らかの形で学修を継続している。
	良	様々な環境問題に興味を持ち、何らかの形で学修をしたことがある。
	可	様々な環境問題についての知見のみにとどまっている。
	不可	様々な環境問題についての知見が不十分である。
到達目標 3	秀	環境問題を改善するために何らかの形で学修を継続し行動している。
	優	環境問題を改善するために何らかの形で学修を継続している。
	良	環境問題を改善するために、何らかの形で学修をしたことがある。
	可	環境問題を改善するための知見のみにとどまっている。
	不可	環境問題を改善するための知見が不十分である。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	70	0	0	0	0	100
到達目標 1	10	35	0	0	0	0	45
到達目標 2	10	35	0	0	0	0	45
到達目標 3	10	0	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。
提出物	基礎知識の復習を目的とした manaba 小テスト

履修に必要な知識・技能など
“ 自然 ” に興味を持つ

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
暮らしの中の数学（F12160）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	髙松邦彦
科目担当者	髙松邦彦							

授業の概要	数学は、科学的な思考全般の基本であり、近年、理系・文系を問わず、数理・データサイエンスを学ぶことが求められている。この授業は、以下の２つのコースを提供している。どちらかというと数学が苦手だった学生のための「ベーシックコース（Basic Course, BC)」と、どちらかというと数学が好きだった学生のための「アドバンスコース（Advanced Course, AC)」である。試験については、両コース同一の問題となる。 「ベーシックコース」では、数学的な可視化法や思考法を理解することを目的とする。対象は、高校で数Ⅰしか受講していない学生を想定している。数Ⅱ以上を受講していない学生は、統計学などでは、シグマ記号（Σ）を使うことがあるので、この授業を受講してほしい。 「アドバンスコース」では、様々な学問を十分理解するために、その背景にある、理系学部の初年次で学ぶ「数学」の概略を理解することを目的とする。内容が難しいので、覚悟を持って受講すること。 BC と AC を両方受講してもよい（ただし、単位は１科目分しか出ません)。この授業は、理研・文系問わず受講することができる。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	【BC】導入【AC】導入	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 2 回	【BC】暗算【AC】微分積分学とはなにか	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 3 回	【BC】自然数とシグマ（Σ）記号【AC】解析学とは	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 4 回	【BC】位相幾何学【AC】線形代数とは	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 5 回	【BC】非ユークリッド幾何【AC】幾何学とは	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 6 回	【BC】グラフ理論【AC】濃度とは	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 7 回	【BC】可視化とは【AC】数理統計学とは	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 8 回	【BC】まとめ【AC】まとめ	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	数理データサイエンスの入門的なことを理解できる
到達目標 2	数学について理解できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	数理データサイエンスの入門的なことを理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	数理データサイエンスの入門的なことを理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	数理データサイエンスの入門的なことを理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	数理データサイエンスの入門的なことを理解できる。
	不可	数理データサイエンスの入門的なことを理解できない。
到達目標 2	秀	数学について理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	数学について理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	数学について理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	数学について理解できる。
	不可	数学について理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	30	0	0	0	0	50
到達目標 2	20	30	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を最終に行う。
提出物	授業毎に、A4 用紙 1 枚に授業のまとめを提出してもらい、理解しているかどうかを評価する。授業の最後に、15 回分のまとめを提出してもらい、理解しているかどうかを評価する。

履修に必要な知識・技能など
予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
暮らしの中の数学（ベーシックコース編） 暮らしの中の数学（アドバンスコース編） 川純一監修 神戸常盤大学数理データサイエンス教育研究会編

参考書
適時紹介していきます。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
基礎統計学 （F12170）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	中田康夫
科目担当者	中田康夫、髙松邦彦							

授業の概要	近代統計学は、ライフサイエンス分野をはじめ、経済分野など様々な数理・データサイエンスで利用されている。最近の、エビデンスベースの研究においては、得られた実験データを、適切な方法で統計処理しなければならない。そのために、高校までに習得した確率・統計をもとに、数理・データサイエンスにおける基本的な部分である統計学の基本的な概念を理解する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入　（担当者：中田、高松）	【事前】教科書の P.10 ～ P.30 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.10 ～ P.30 について、一枚まとめを行う（120 分）
第 2 回	Σを使った表現方　（担当者：中田、高松）	【事前】教科書 P.31 ～ P.60 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.31 ～ P.60 について、一枚まとめを行う（120 分）
第 3 回	度数分布とヒストグラム　（担当者：中田、高松）	【事前】教科書 P.61 ～ P.90 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.61 ～ P.90 について、一枚まとめを行う（120 分）
第 4 回	様々な統計量　その 1（平均・分散・標準偏差） （担当者：中田、高松）	【事前】教科書の P.91 ～ P.120 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.91 ～ P.120 について、一枚まとめをおこなう（120 分）
第 5 回	様々な統計量その 2（CV・相関係数） （担当者：中田、高松）	【事前】教科書 P.121 ～ P.150 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.121 ～ P.150 について、一枚まとめをおこなう（120 分）
第 6 回	離散的と連続的の違いとは　（担当者：中田、高松）	【事前】教科書 P.151 ～ 180 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.151 ～ P.180 について、一枚まとめを行う（120 分）
第 7 回	確率と確率密度関数　（担当者：中田、高松）	【事前】教科書 P.181 ～ 210 を読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明した P.181 ～ 210 について、一枚まとめを行う（120 分）
第 8 回	まとめ　（担当者：中田、高松）	【事前】これまでのまとめを読み理解する（120 分） 【事後】授業中に説明したすべての内容のまとめを行う（120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	統計量とは何かを理解し、いくつかの統計量について求めることができる。
到達目標２	離散的な統計と、連続量の統計の違いを理解する。
到達目標３	数理・データサイエンスの基礎としての統計学を理解すること。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	統計量について理解できているのみならず、授業で習う統計量を自分で求めることができ、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	統計量について理解できているのみならず、授業で習う統計量を自分で求めることができ、かつ、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	統計量について理解できているのみならず、授業で習う統計量を求められ、他者へ説明することができる。
	可	統計量を理解できる。
	不可	統計量を理解できない。
到達目標２	秀	離散的と連続的な統計の違いについて理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる、加えて他者から評価されている。
	優	離散的と連続的な統計の違いについて理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	離散的と連続的な統計の違いについて理解でき、他者へ説明することができる。
	可	離散的と連続的な統計の違いについて理解できる。
	不可	離散的と連続的な統計の違いについて理解できない。
到達目標３	秀	数理・データサイエンスの基礎としての統計学を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる、加えて他者から評価されている。
	優	数理・データサイエンスの基礎としての統計学を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	数理・データサイエンスの基礎としての統計学を理解でき、他者へ説明することができる。
	可	数理・データサイエンスの基礎としての統計学を理解できる。
	不可	数理・データサイエンスの基礎としての統計学を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標１	20	30	0	0	0	0	50
到達目標２	10	15	0	0	0	0	25
到達目標３	10	15	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を、最終に行う。
提出物	授業毎に、A4 用紙 1 枚に授業のまとめを提出してもらい、理解しているかどうかを評価する。授業の最後に、8 回分のまとめを提出してもらい、理解しているかどうかを評価する。

履修に必要な知識・技能など
統計量とは何かを理解し、平均や標準偏差など授業で習った統計量を算出できるようになること。離散的な統計と、連続量の統計の違いを理解すること。確率の定義及び、確率密度関数がどのようなものかを理解すること。 予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
統計学　～記述統計学篇～　川純一監修 神戸常盤大学数理データサイエンス教育研究会編

参考書
適時お示しします

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
暮らしの中の物理学 （F12180）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 自由 口腔保健学科 自由 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	髙久圭二
科目担当者	髙久圭二							

授業の概要	日常生活は、物理現象の連続である。かつてペストの流行で大学が閉鎖された時に、ニュートンはリンゴが木から落ちたのを見て、万有引力に気づいたように、疑問を持つ能力によって、物理法則は発見されてきた。不思議な物理現象を体験すれば、疑問を持ち、それを物理法則で説明できれば、暮らしの中の物理も理解できる。この授業では、力学、電磁気、熱と気体、音、光、放射線について体験してもらいながら説明し、日常生活に潜む物理現象を見つけ出すとともに、その不思議について考えてもらう。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	大きさ、時間、重さの単位、次元:原子核から宇宙の謎まで、現代物理学を知ろう。	【事前】単位､次元に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 2 回	放射線：霧箱を作って、放射線を観察してみよう。エアカウンターを用いて、自然環境放射線を調べよう。	【事前】放射線に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 3 回	光：分光器を作って、光を分離してみよう。マイケルソン干渉計で光の性質を調べよう。	【事前】光に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 4 回	電磁気：ハミルトンの回転子を作って、なぜ回るかを考えてみよう。マイスナー効果を観察してみよう。	【事前】電磁気に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 5 回	音：ドップラー効果や共鳴現象を体験して、なぜそうなるかを考えてみよう。	【事前】音に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 6 回	熱と気体：気体の状態方程式を体験して、現象を理解してみよう。	【事前】熱と気体に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 7 回	力学：フーコーの振り子で、地球の自転を実感し、重力加速度を測定しよう。	【事前】力学に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）
第 8 回	各自一番興味を持ったテーマを選んで、工夫をして再実験をし、学んだことをまとめてみよう。核と環境について検討しよう。	【事前】総括に関する内容の読解（120 分相当） 【事後】学習内容の振り返り（120 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	暮らしの中に現れる物理現象を理解し、それを利用できる。学んだことをまとめることができる。現代社会や日常生活に関わる物理学に関する知識を身につけている
到達目標 2	根拠に基づき、論理的に考えることができる
到達目標 3	学んだことを理解しやすい形にまとめることができる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	学んだ知識を満足できる水準を超えて理解し、身につけている。
	優	学んだ知識を十分満足できる水準まで理解し、身につけている。
	良	学んだ知識を理解し、身につけている。
	可	やや努力を要する面もあるが、最小限の知識は理解し、身につけている。
	不可	知識を全く身につけていない。得ようとする姿勢も見られない。
到達目標２	秀	学んだ知識に基づき、論理的に思考でき、満足できる水準を超えている。
	優	学んだ知識に基づき、論理的に思考でき、満足できる水準に達している。
	良	学んだ知識に基づき、論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき、論理的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき、論理的に思考することができない。
到達目標３	秀	学んだこと十分にまとめることができ、他者が参考にできるレベルにある。
	優	学んだことを十分にまとめることができる。
	良	学んだことをまとめることができる。
	可	学んだことを不十分ではあるが、まとめることができる。
	不可	学んだことをまとめることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標１	20	20	0	0	0	0	40
到達目標２	20	20	0	0	0	0	40
到達目標３	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
暮らしの中に現れる物理現象に興味・関心を持つ。自律的に授業に参加する態度。

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する

参考書
使用しない

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
人体のふしぎ （F12200）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	岩越美恵
科目担当者	岩越美恵、塩谷英之、新谷路子、杉山育代、田村周二、山城圭介							

授業の概要	人体の構造と機能に関する解剖学や生理学といった学問への体系導入前に、人体のしくみとはたらきの合目的な「からだの不思議」を知る。授業は、コンピューターグラフィック（CG）を利用した視覚教材等を用いて、生命活動を営む神秘に触れる。また、不思議を自ら探り、情報収集して見識を広げ、グループでもまとめて知識を共有する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（レ）その他（自分で興味を持って情報収集）
教員の実務経験	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション“ 脳 “ ひらめきと記憶の正体 （担当者：岩越）	【事前】シラバスを読んでおく。人のからだや健康に関する新しい知見についてインターネット以外に新聞や科学誌や興味の湧く本などを見つけておく。(100 分) 【事後】授業の内容を振り返りながら、課題作成と提出（125 分）
第 2 回	驚きのパワー!“ 脂肪と筋肉 ” が命を守る　（担当者：塩谷）	【事前】テーマに関して興味のある記事を探して事前学習（100 分） 【事後】授業の内容を振り返りながら、課題作成と提出（125 分）
第 3 回	尿からわかる体のあれこれ　（担当者：新谷）	【事前】manaba に公開した資料を熟読して、テーマに関する事前学修（125 分） 【事後】授業の内容を振り返りながら、課題作成と提出（125 分）
第 4 回	万病から守る！『免疫力』を司る腸　（担当者：杉山）	【事前】manaba に公開した資料を熟読して、テーマに関する事前学修（125 分） 【事後】授業の振り返りながら、課題作成と提出（100 分）
第 5 回	体のしなやかなポンプとホース〜心臓・血管〜 （担当者：田村）	【事前】manaba に公開した資料を熟読して、テーマに関する事前学修（100 分） 【事後】授業の内容を振り返りながら、課題作成と提出（125 分）
第 6 回	口腔のふしぎ　（担当者：山城）	【事前】manaba に公開した資料を熟読して、テーマに関する事前学修（100 分） 【事後】授業の内容を振り返りながら、課題作成と提出（125 分）
第 7 回	骨が出す！最高の若返り物質　（担当者：安藤） 8 回目の授業の説明　（担当者：岩越）	【事前】テーマに関して興味のある記事を探して事前学習（100 分） 【事後】授業の内容を振り返りながら、課題作成と提出（125 分）

第 8 回	7つのテーマ別グループ発表　（担当者：科目担当者全員）	【事前】事前に出された課題に関するグループワーク（180 分） 【事後】全班の発表を聴いて、興味を持ったことを調べる。(65 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	学ぶことが、愉しいことであることを知り、自ら興味を持って積極的に学修することができる。
到達目標 2	情報を収集しそれらを情報を整理・分析し、他者に伝えるためにまとめることができる。
到達目標 3	仲間と共に、学んだことを出し合い、それらをまとめることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学習へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 2	秀	情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば情報を収集・整理・分析できる。
	不可	情報を収集・整理・分析・活用できない。
到達目標 3	秀	かなり自発的に仲間に貢献できる。それにより仲間のモチベーションを高めることもできる。また自分の公権力を社会に還元することもできる。
	優	かなり自発的に仲間に貢献できる。それにより仲間のモチベーションを高めることもできる。
	良	ある程度自発的に仲間に貢献できる。
	可	他者から指示されれば、仲間に対して何らかの貢献はできる。
	不可	貢献への積極性がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	15	70	15	0	0	0	100
到達目標 1	0	35	5	0	0	0	40
到達目標 2	15	0	5	0	0	0	20
到達目標 3	0	35	5	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は､授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	学期末に筆記定期テストを施行する。
提出物	毎回の授業のテーマについて、各自が興味を持ったことに関して情報収集し整理してまとめる。 授業の内容についての小テスト。(グループで学びを確認できる)
成果発表（口頭・実技）	最後の授業で、与えられたテーマについて、各グループメンバーが集めた興味ある情報を他の班の人に伝えるために班でまとめて発表する。

履修に必要な知識・技能など
・真理探究、人間探究への好奇心 ・個性ある学びを仲間のために活かしあう社会性

教科書・ISBN
使用しません

参考書
NHK スペシャル 人体 神秘の巨大ネットワーク　DVD

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
現代社会と生命科学 （F12210）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	松元英理子
科目担当者	松元英理子							

授業の概要	21 世紀は生命科学の時代と言われ、生命現象の謎が次々と解明され、新しい技術が開発されています。そしてそれらの技術は科学者だけのものではなく、社会と深く関わりを持ち、私たちの生活にも大きな影響を与えています。私たちは、生命科学の技術を享受するかどうか、一人一人が判断を迫られる時代に生きているのです。この科目では、現在話題となっている生命科学のニュースを取り上げ、まずそれらを理解するための生命科学の基礎知識を学び、次に正しい知識を基に自分自身に関わりのある問題として考え、議論することを目的とします。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス、生命科学のニュース 生命科学の基礎の基礎：ヒト～細胞～遺伝子	【事前】シラバスを読む（15 分） 【事後】manaba 小テスト（生命科学の基礎）（100 分）
第 2 回	テーマ①　消費者直結型遺伝子検査 ～ネットで気軽に遺伝子検査？ 遺伝子と疾患のかかわり、遺伝子でわかること	【事前】インターネット上の消費者直結型遺伝子検査のサイトを閲覧する（100 分） 【事後】manaba 小テスト（遺伝子と疾患、遺伝子検査）（100 分）
第 3 回	テーマ②　新型出生前遺伝子診断 ～お母さんの血液で出生前診断？ 遺伝子と染色体、染色体異常	【事前】新型出生前遺伝子診断（NIPT）に関するニュースを調べる（100 分） 【事後】manaba 小テスト（染色体異常、出生前診断）（100 分）
第 4 回	テーマ③　遺伝子組換え食品・ゲノム編集食品 ～あなたは食べる？ 遺伝子を書き換える技術	【事前】遺伝子組換え食品・ゲノム編集食品に関するニュースを調べる（100 分） 【事後】manaba 小テスト（遺伝子組換え・ゲノム編集）（100 分）
第 5 回	テーマ④　新型コロナウイルスの検査 免疫のしくみ、色々な検査法	【事前】新型コロナウイルスの検査に関するニュースを調べる（100 分） 【事後】manaba 小テスト（ウイルスの検査）（100 分）
第 6 回	グループワーク①（manaba プロジェクト機能）：manaba チームスレッドにグループ討議に必要な情報を収集し、討議の準備を行う。	【事前】与えられたテーマについて、グループでの討議に必要な情報を収集して manaba に投稿する（150 分） 【事後】チームメンバーが投稿した情報を読み、質問する。（50 分）
第 7 回	グループワーク②（manaba プロジェクト機能）：チーム内でテーマに対する各々の考えを共有する	【事前】テーマに対する自身の考えを簡潔にまとめ、manaba に投稿する（150 分） 【事後】チームメンバーが投稿した意見に対してコメントを投稿する（50 分）
第 8 回	グループワーク③（manaba プロジェクト機能）：チームスレッド上での討議を通して自己と他者の意見を対比させ、自己の考えを更に深める。	【事前】プロジェクトのチームスレッドにコメントする（100 分） 【事後】定期試験に向けた学修（385 分）

学修の到達目標	
到達目標１	1）現在、話題となっている生命科学のニュースおよびその問題点について ①ニュースを理解するための基礎的な生命科学の知識を理解し身につける。
到達目標２	②論理的・批判的に考察できる。
到達目標３	③グループワークを通して自己と他者の考えを対比させ・まとめ・表現できる。
到達目標４	2）グループワークに貢献できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	必要な知識を満足できる水準を超えて理解し身につけている。さらに自主的な学修で知識を拡げることができる。
	優	必要な知識を充分満足できる水準にまで理解し身につけている。
	良	必要な知識を理解し身につけている。
	可	やや努力を要する面もあるが、必要最低限の知識は理解し身につけてはいる。
	不可	必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標２	秀	学んだ知識に基づき、独自の視点をもって論理的かつ批判的に思考することができる。
	優	学んだ知識に基づき、論理的かつ批判的に思考することができ、満足できる水準に達している。
	良	学んだ知識に基づき、論理的又は批判的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき、論理的又批判的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき、論理的・批判的に思考することができない。
到達目標３	秀	自己と他者の意見を対比させ・まとめ・独自の視点をもってわかりやすく表現できる。
	優	自己と他者の意見を対比させ・まとめ・表現でき、満足できる水準に達している。
	良	自己と他者の意見を対比させ・まとめ・表現できる。
	可	自己と他者の意見を対比させることはできるが、それをまとめ・表現することは努力を要する。
	不可	自己と他者の意見を対比させて思考することができない。
到達目標４	秀	自発的にグループワークに貢献し、グループワークを円滑に進め、リーダーシップを発揮できる。
	優	自発的にグループワークに貢献し、グループワークを円滑に進めることができる。
	良	自発的にグループワークに貢献できる。
	可	他者から指示されれば、グループワークに貢献することができる。
	不可	グループワークに貢献することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 （口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	40	0	0	0	10	100
到達目標１	20	30	0	0	0	0	50
到達目標２	20	10	0	0	0	3	33
到達目標３	10	0	0	0	0	2	12
到達目標４	0	0	0	0	0	5	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施します。
提出物	基礎知識の復習を主な目的とした manaba 小テスト。講義資料やノートなどを見ながら答えてください。
その他	manaba 上のグループワーク（討議への積極的な参加、事前の情報収集、投稿コメントなど）

履修に必要な知識・技能など
1）生命科学の基礎は、高等学校の「生物基礎」の復習レベルから始めますが、高等学校で生物学を十分に学んでこなかった方は、新しい知識を取り込む意欲をもって臨んでください。 2）メディアに取り上げられる生命科学のニュースに興味を持ってください。

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
安全学 （F12220）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	伴仲謙欣
科目担当者	伴仲謙欣、馬場栄二、金千秋、西岡伸紀、柴山慶太、本田英理、菊地隆之							

授業の概要	現代社会に生きる私たちは、「いつでも」「どこでも」災害や事故等により、「安全」を脅かされる可能性を有しています。そのため、天災（地震、パンデミック、台風、大雨、洪水、津波、火山爆発･･･）ばかりでなく、人災（事件、事故等）にも備えることが求められます。将来、”いのち”を支える専門職を目指すためには、幅広い視点から「安全」について学び、その実践的な教養を身に付けておくことが大切でしょう。本講義は、地域の講師陣によるオムニバス形式で展開し、様々な分野、立場から多角的に「安全」を考えます。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	この講義の進め方／「安全」についての基礎理解 （担当者：伴仲）	【事前】シラバスの熟読と災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 2 回	1.17 から考えるいのちと安全：阪神・淡路大震災は、大きな課題と教訓を残した。コミュニティでのいのちと安全を専門家から学びます。（担当者：金）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 3 回	人間から考える安全：学校における安全教育を通し、環境整備（教材、養成、研修、体制等）について、教育の専門家より学びます。（担当者：西岡）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 4 回	地域・歴史から考える安全：私達は、いつでも、どこでも、誰でも災害に遭う可能性がある。災害からの安全を、専門家より学びます。（担当者：馬場）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 5 回	企業の視点から考える安全：企業の組織やシステム（マネジメント・保守管理・安全活動）上の安全を学びます。 （担当者：菊地）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 6 回	社会制度（法律）から考える安全:私達が、社会制度（保険･裁判・刑法・試験）により守られている安全を、専門家より学びます。（担当者：柴山）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 7 回	社会から考える安全：社会には無数の危険がある。生きる上で必要な情報についての危機管理と安全について、専門家より学びます。（担当者：本田）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧（120 分） 【事後】本時のまとめ ※要提出（120 分）
第 8 回	まとめと発展：これまで学んできた内容の振り返り （担当者：伴仲）	【事前】 【事後】定期試験の準備（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	幅広い視点から「安全」を捉えて“自分事”に結びつけた上で、主体的に行動するための判断基準や筋道を論理的に導き出すことができる。
到達目標 2	「安全」に関する幅広い学びを自ら深めることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	幅広い視点から「安全」を捉えて“ 自分事 ” に結びつけた上で、主体的に行動するための判断基準や筋道を論理的に導き出すことができ、その内容がとりわけ秀でている。
	優	幅広い視点から「安全」を捉えて“ 自分事 ” に結びつけた上で、主体的に行動するための判断基準や筋道を論理的に導き出すことができ、その内容が秀でている。
	良	幅広い視点から「安全」を捉えて“ 自分事 ” に結びつけた上で、主体的に行動するための判断基準や筋道を論理的に導き出すことができる。
	可	幅広い視点から「安全」を捉えて“ 自分事 ” に結びつけることができる。
	不可	幅広い視点から「安全」を捉えて“ 自分事 ” に結びつけることができない。
到達目標 2	秀	「安全」に関する幅広い学びを自ら深めることができ、その内容がとりわけ秀でている。
	優	「安全」に関する幅広い学びを自ら深めることができ、その内容が秀でている。
	良	「安全」に関する幅広い学びを自ら深めることができる。
	可	「安全」に関する学びを自ら深めることができる。
	不可	「安全」に関する学びを自ら深めることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	40	0	0	0	10	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	0	40	0	0	0	10	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験としてレポート試験を実施する。
提出物	時間外学修（事後学修）として、毎時、講義のまとめの提出を求める。
その他	アクティブラーナー（主体的学修者）としての姿勢を評価する。

履修に必要な知識・技能など
・大学生としての自覚と学問に対する興味・関心を持って、地域の講師陣に対して積極的かつ真摯に学ぶ姿勢で臨んでください。 ・毎回、授業外の課題として講義のまとめの提出を求めますが、成績評価上、この記載内容を重視しますのでしっかりと取り組んでください。 ・（特に）授業テーマに関連する新聞記事を読む習慣を身につけてください。

教科書・ISBN

参考書
必要が生じた場合、適宜紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
人類と農学 （F12230）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	大菅誠司
科目担当者	大菅誠司							

授業の概要	私たち人類は外部から栄養をとらなければなりません。そのためには植物（作物、野菜、草花、バイオなど）のことを知っておく必要があります。それらを利用・応用しているのが農業です。私たちの身の周りの植物について、一緒に楽しく見ていきましょう。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション。農学とはどのような領域の学問か、全体像を理解する。	【事前】シラバスの熟読。他大学の農学部のホームページを見て、どういう研究が行われているか調べる。(120 分) 【事後】本日の講義内容をノートにまとめる。自分の考えも述べる。(120 分)
第 2 回	農業はいつから始まったか、人類と農業とのかかわり、現在の日本の農業について概観する。植物について分類・組織構造等基本的な説明。	【事前】農業の歴史、現在の農業について予習。植物の基本構造を調べる。(120 分) 【事後】本日の講義内容をノートにまとめる。自分が考えたことも述べる。(120 分)
第 3 回	作物について、どのような作物があるか、その栽培や利用についての説明。	【事前】作物の種類・利用について予習。(120 分) 【事後】本日の講義内容をノートにまとめる。印象に残った作物についての感想、調べたことの記述。(120 分)
第 4 回	花卉について。花の種類・栽培、繁殖方法について。	【事前】花の園芸的分類について調べる。増殖方法、栽培法について予習。(120 分) 【事後】本日の講義内容をノートにまとめる。今までに栽培したことのある花をあげ、作ったときの感想を述べる。(120 分)
第 5 回	野菜について。野菜の種類・栽培について。珍しい野菜の食べ方について。	【事前】野菜の種類（分類）について予習。よく食べる野菜について原産地を調べる。(120 分) 【事後】本日の講義内容をノートにまとめる。今までに目にした珍しい野菜（食べ方も含め）があれば記述してください。(120 分)
第 6 回	植物バイオについて。植物組織培養とは。ラン類等への利用について。品種登録について。	【事前】農業における植物バイオについて予習。どのように利用されているかなど。(120 分) 【事後】本日の講義内容をノートにまとめる。バイオでどのようなことができたら良いと思いますか。(120 分)
第 7 回	今までの補足。これまでの講義内容について自分なりに考えたことの学生による発表。	【事前】PowerPoint による発表の準備。(120 分) 【事後】自分以外の発表についての感想・意見をまとめる。(120 分)

第 8 回	これまでの講義内容について自分なりに考えたことの学生による発表。 まとめ。	【事前】PowerPoint による発表の準備。(120 分) 【事後】自分以外の発表についての感想・意見をまとめる。 講義全体を振り返り、感想などを記述する。(120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	農学に関する基本的知識や人間と農業のかかわりあいを理解し、それらを説明することができる。
到達目標 2	植物の分類、構造、成長特性を理解し、それらを説明することができる。
到達目標 3	作物、野菜についてその分類や栽培方法を理解し、それらを説明することができる。
到達目標 4	花卉についてその分類や繁殖・栽培方法を理解し、そして、植物バイオについてその方法や利用を理解し、それらを説明することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	農学に関する基本的知識や人間と農業のかかわりあいを理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	農学に関する基本的知識や人間と農業のかかわりあいを理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	農学に関する基本的知識や人間と農業のかかわりあいを理解でき、それらを他者に説明することができる。
	可	農学に関する基本的知識や人間と農業のかかわりあいを理解できる。
	不可	農学に関する基本的知識や人間と農業のかかわりあいを理解できない。
到達目標 2	秀	植物の分類、構造、成長特性を理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	植物の分類、構造、成長特性を理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	植物の分類、構造、成長特性を理解でき、それらを他者に説明することができる。
	可	植物の分類、構造、成長特性を理解できる。
	不可	植物の分類、構造、成長特性を理解できない。
到達目標 3	秀	作物、野菜についてその分類や栽培方法を理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	作物、野菜についてその分類や栽培方法を理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	作物、野菜についてその分類や栽培方法を理解でき、それらを他者に説明することができる。
	可	作物、野菜についてその分類や栽培方法を理解できる。
	不可	作物、野菜についてその分類や栽培方法を理解できない。
到達目標 4	秀	花卉についてその分類や繁殖・栽培方法を理解でき、かつ、植物バイオについてその方法や利用を理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	花卉についてその分類や繁殖・栽培方法を理解でき、かつ、植物バイオについてその方法や利用を理解でき、それらを他者に説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	花卉についてその分類や繁殖・栽培方法を理解でき、かつ、植物バイオについてその方法や利用を理解でき、それらを他者に説明することができる。
	可	花卉についてその分類や繁殖・栽培方法を理解でき、かつ、植物バイオについてその方法や利用を理解できる。
	不可	花卉についてその分類や繁殖・栽培方法を理解できない。植物バイオについてその方法や利用を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	15	5	5	0	0	0	25
到達目標 2	15	5	5	0	0	0	25
到達目標 3	15	5	5	0	0	0	25
到達目標 4	15	5	5	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験では、授業で学んだことがよく理解できているかを見る。試験では、単に覚えたではなく、自分たちの問題としてとらえられているか判断する。
提出物	毎回授業で植物に関する小テストを行い、理解度を評価する。 最後の授業で、予習、復習、授業内容などのレポートを提出し、理解度を評価する。（従って、毎回まとめておくことが必要）
成果発表（口頭・実技）	最後の授業で、農業・植物・環境について自分なりのまとめをパワーポイントで発表する。全員による質疑応答の時間も設ける。（履修者人数により発表時間・日程を変更することがある）発表内容により、講義の理解度を評価する。

履修に必要な知識・技能など
植物、農業、食品、環境などに興味を持っていれば理解が深まる。予習・復習は必ずやること。不必要な私語は慎むこと。

教科書・ISBN
必要性が出てきたときに随時紹介する。

参考書
必要性が出てきたときに随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
プログラミング入門 （F12240）	演習	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸							

授業の概要	「プログラミング」技術の基礎を習得する。 プログラミングとはプログラミング言語を使って、コンピュータに行わせたい仕事の手順を記述することである。今後、人工知能が著しく進化して、仕事のやり方が変わることが予測される社会において、コンピュータに何をやらせるかを考えることができる思考を持つことが重要となる。この授業では、Scratch というプログラミングツールを用いてプログラムを作成してもらう。前半は基本的な事柄の説明を聞き、演習を行ってもらう。後半はグループに分かれてオリジナルプログラムを作成してもらう。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Scratch を使う準備、Scratch の基本	【事前】シラバスの内容の熟読（20 分） 【事後】疑問点を確認し、再考する（150 分）
第 2 回	プログラムの流れを知る	【事前】メッセージの送受信の方法等を教科書で確認する（60 分） 【事後】第 2 回の中でうまくできないところを再考する（140 分）
第 3 回	変数・配列について	【事前】変数や配列の使い方を教科書で確認する（60 分） 【事後】第 3 回の中でうまくできないところを再考する（140 分）
第 4 回	構造化プログラミングについて	【事前】処理の構造等を教科書で確認する（60 分） 【事後】第 4 回の中でうまくできないところを再考する（140 分）
第 5 回	オリジナルプログラムに挑戦Ⅰ：概要を決め、コードを書く	【事前】どんなものを作るか考える（150 分） 【事後】終わらない部分を作る（140 分）
第 6 回	オリジナルプログラムに挑戦Ⅱ：問題点の抽出、改善	【事前】問題点を考える（110 分） 【事後】不十分な点がないか考える、終わらない部分を作る（140 分）
第 7 回	オリジナルプログラムに挑戦Ⅲ：テストそして改善	【事前】テストする項目を考える（110 分） 【事後】さらなる工夫ができないか考える（140 分）
第 8 回	プログラムのチェック・まとめ	【事前】確認すべき事柄を考える（110 分） 【事後】プログラムの説明・使い方の文章を考える（140 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	コンピュータに行わせたいことを論理的に考えることができるようになる。
到達目標 2	様々な考えや知識を総合して課題の解決策をデザインすることができるようになる。
到達目標 3	誰かの役に立つことに悦びを感じ、具体的に行動することができるようになる。
到達目標 4	授業で学び、感じたことをまとめることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	コンピュータに行わせたいことをコンピュータが実行できる手順に置き換えることができ、満足できる水準を超えている。
	優	コンピュータに行わせたいことをコンピュータが実行できる手順に置き換えることができ、満足できる水準に達している。
	良	コンピュータに行わせたいことをコンピュータが実行できる手順に置き換えることができる。
	可	コンピュータに行わせたいことをコンピュータが実行できる手順に置き換えようとする努力が認められる。
	不可	コンピュータに行わせたいことをコンピュータが実行できる手順に置き換えることができない。
到達目標 2	秀	様々な知識や考えを統合して課題解決策をデザインすることができ、満足できるレベルを超えている。
	優	様々な知識や考えを統合して課題解決策をデザインすることができ、十分満足できるレベルである。
	良	ある程度様々な知識や考えを統合して課題解決策をデザインすることができる。
	可	様々な知識や考えを統合して課題解決策をデザインしようとする努力が認められる。
	不可	課題解決策をデザインすることができない。
到達目標 3	秀	かなり自発的に周囲に貢献できる。
	優	充分に自発的に周囲に貢献できる。
	良	ある程度自発的に周囲に貢献できる。
	可	周囲に何らかの貢献をしようとする努力が認められる。
	不可	貢献への積極性がない。
到達目標 4	秀	学んだこと・感じたことを十分にまとめることができ、他者が参考にできるレベルにある。
	優	学んだこと・感じたことを十分にまとめることができる。
	良	学んだこと・感じたことをまとめることができる。
	可	学んだこと・感じたことを不十分ではあるが、まとめることができる。
	不可	学んだこと・感じたことをまとめることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	30	0	40	0	0	100
到達目標 1	0	0	0	40	0	0	40
到達目標 2	15	0	0	0	0	0	15
到達目標 3	15	0	0	0	0	0	15
到達目標 4	0	30	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	1 枚まとめ
作品	プログラム

履修に必要な知識・技能など
コンピュータに関する基本的な知識があり、コンピュータに行わせたい課題に対して興味・関心がある。

教科書・ISBN
9784822286170　『Scratch で学ぶ　プログラミングとアルゴリズムの基本 改訂第 2 版』　中植正剛他 著　日経 BP 社

参考書
『楽しく学ぶ　アルゴリズムとプログラミングの図鑑』森巧尚、まつむらまきお（イラスト）著 マイナビ出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
日本国憲法 （F12250）	講義	2	30	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	看護学科 養教免必修 こども教育学科 保育士選択必修 こども教育学科 幼教免必修 こども教育学科 小教免必修	柴山慶太
科目担当者	柴山慶太							

授業の概要	憲法の役割を考察した上で、日本国憲法の人権規定の部分を中心に概説する。 公共の福祉の意義、精神的自由と経済的自由の違い、違憲審査基準を学習した後、判例を分析しながら各人権規定を確認していく。統治、平和主義、憲法改正などについても触れる予定である。 基本は講義形式となる。とはいえ、講義の中ではできるだけ皆で考える機会を作り、対話形式の授業にしたいと考えている。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	【オリエンテーション、憲法とは何か】提示された判例を元に、共通点を考える。社会契約論についても触れる。	【事前】シラバスの通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 2 回	【公共の福祉】 人権制約の必要性とその根拠について、具体例を元に考える。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 3 回	【憲法の構造】個人の尊厳を中心とする人権規定と、これを支える統治機構について概観する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 4 回	【精神的自由概要】精神的自由と呼ばれる人権にはどういうものがあるか、概観する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 5 回	【経済的自由概要】経済的自由と呼ばれる人権にはどういうものがあるか、概観する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 6 回	【二重の基準】精神的自由と経済的自由で、なぜ違憲審査基準を異にすべきであるのか考える。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 7 回	【精神的自由各論】 19 条、21 条について、判例を元に検討する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 8 回	【経済的自由各論】 22 条、29 条について、判例を元に検討する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 9 回	【平等権】 14 条の平等の意味、違憲審査基準を考える。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 10 回	【その他の人権】 生存権など、その他の人権について概観する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 11 回	【これまでの復習】（小テストも予定）	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 12 回	【司法権の役割、憲法訴訟のルール】司法権の役割を知り、なぜ合憲限定解釈などのルールがあるのかを考える。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 13 回	【統治（立法権、行政権）】国会、内閣の役割と権力分立構造を見る。なぜ代表民主制が必要か検討する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）
第 14 回	【平和主義】 平和主義について、政府見解・判例分析などを通じて検討する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）

第 15 回	【憲法改正、まとめ】政府の憲法改正案について、これまでの知識を使って、その是非を議論する。	【事前】指定範囲の教科書通読（120 分） 【事後】指定範囲の教科書通読（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	憲法の役割について理解する。 憲法が保障する権利、自由がどういうものであるかを理解する。
到達目標 2	憲法の各規定を、実際の生活でどう活用できるかを考えることができるようになる。 憲法の各規程を適用して、違憲か合憲かの判断を自分なりにできるようになる。
到達目標 3	憲法改正について、その内容の是非を判断できるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	憲法の役割について十分に理解し、説明することができる。 憲法が保障する権利、自由がどういうものであるか、十分に理解し、説明することができる。
	優	憲法の役割について十分に理解している。 憲法が保障する権利、自由がどういうものであるか、十分に理解している。
	良	憲法の役割について理解している。 憲法が保障する権利、自由がどういうものであるか、理解している。
	可	憲法がどういうものかということを凡そ理解している。 憲法が保障する権利、自由がどういうものであるか、凡そ理解している。
	不可	憲法の役割を理解できていない。 憲法が保障する権利、自由がどういうものであるか、理解できていない。
到達目標 2	秀	理解した知識を利用して、憲法の各規程を実際の生活でどう活用できるか、自分で考えることができる。 その上で、違憲か合憲かの判断を論理的にできるようになる。
	優	憲法の各規程を実際の生活でどう活用できるか、自分で考えることができる。 その上で、違憲か合憲かの判断をできるようになる。
	良	憲法の各規程を実際の生活でどう活用できるか、ヒントを与えられれば自分で考えることができる。 その上で、違憲か合憲かの判断を誘導されればできるようになる。
	可	憲法の各規程を実際の生活でどう活用できるか、誘導されれば考えることができる。 その上で、違憲か合憲かの判断を誘導されながら考えることができる。
	不可	憲法の各規程を実際の生活でどう活用できるか、考えることができない。 違憲か合憲かの判断を全くできない。
到達目標 3	秀	これまで理解した知識を利用して、憲法改正について、その内容の是非を、自分なりの考えをもって論理的に判断できるようになる。
	優	憲法改正について、その内容の是非を、自分なりの考えをもって論理的に判断できるようになる。
	良	憲法改正について、その内容の是非を、自分なりの考えをもって判断できるようになる。
	可	憲法改正について、その内容の是非を考えることができるようになる。
	不可	憲法改正について、その内容の是非を、考えられない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 （口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	95	5	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	5	0	0	0	0	45
到達目標 2	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 3	5	0	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。授業で学んだ基本的知識、教科書等から得た知識などを活用し、設問に論理的に回答できているか、反対意見に対する配慮がされているか、最終的に自分の考えを説得的に述べられているかを確認する。
提出物	節目で小テストを行う。ここでは基本的な知識が修得できているか、回答は論理的になされているか、を確認する。

履修に必要な知識・技能など
前知識なしで理解できるように平易に解説をするつもりであるが、論理は基礎から積みあがっていくものであるため、復習（授業で終わった部分について教科書を読む）を中心に学習していただきたい。 教科書などについては、1 回目の授業で説明するので事前準備は不要。

教科書・ISBN
—

参考書
『憲法』芦部信義 岩波書店 （授業で使います。現在、第 7 版ですが、第 3 版以降なら旧版でも構いません。（ 7 版→ ISBN-13:978-4000613224）） また、憲法の条文を用意（インターネットの e － Gov サイトや図書館の六法など）して、授業に持ってきてください。 『プレップ憲法』戸松秀典 弘文堂（憲法についての興味を深める役に立ちますが、授業では使いません。）

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
哲学と倫理（F12260）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	中野康次郎
科目担当者	中野康次郎							

授業の概要	「人は哲学を学ぶことはできない……ただ哲学することを学びうるだけである。」（カント） 哲学すること、それは先人たちが考えてきたこと（＝知識）を頭のなかに詰め込む作業ではない。倫理もまた同様である（倫理学＝実践哲学）。授業で取り扱う予定の様々な問題の検討を通じて、自分の頭で考えること、すなわち哲学することを、受講者の皆さんと共に学んでいきたい。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	「哲学」とは	【事前】シラバス内容の熟読（10 分） 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 2 回	「愛」に理由はあるか	【事前】第 2 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 3 回	「美」は事実か趣味か	【事前】第 3 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 4 回	万引きが「悪い」行為なのはなぜか	【事前】第 4 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 5 回	嘘をつくことはいつも悪いことか	【事前】第 5 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 6 回	動機と結果のどちらを重視すべきか	【事前】第 6 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 7 回	どんな考え方でも尊重しなければいけないのか	【事前】第 7 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）
第 8 回	まとめ	【事前】第 8 回のテーマに関する資料の熟読(120 分) 【事後】授業中に配布した資料の熟読（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	様々なテーマについて、問題点を論理的に考察する事が出来る。
到達目標 2	自分とは異なる立場の考え方を理解し、自分の考え方を批判的に反省することが出来る。
到達目標 3	自分の考えを、立場が異なる相手に対しても、説得力のある仕方で論理的に表現できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	与えられた資料を十分論理的に読解することができる。さらに授業中の補足説明を聞いて、問題点を整理して考察することができる。
	優	与えられた資料を論理的に読解することができる。さらに授業中の補足説明を聞いて、問題点を考察することができる。
	良	与えられた資料をある程度は論理的に読解することができる。さらに授業中の補足説明を聞いて、何が問題になっているのかを理解することができる。
	可	与えられた資料をある程度は論理的に読解することができる。
	不可	論理的に考えることができない。
到達目標２	秀	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。なおかつ、部分の総和は決して全体ではないことも認識している。
	優	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	良	物事の一面のみならず、いくつかの側面から検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	可	物事のある一面について考えることができ、なおかつそれは一面に過ぎずいまだ検討すべき余地が残されていることはある程度わかっている。
	不可	物事のある一面について考えることはできるが、それで事足りたと思ってしまう。一面について考えたに過ぎないということに気づいていない。
到達目標３	秀	自分の考えを論理的に表現することができ、また他者を納得させるようその表現方法の工夫が十分に認められる。
	優	自分の考えを論理的に表現することができ、また他者を納得させるようその表現方法の工夫が認められる。
	良	自分の考えを論理的に表現することができる。
	可	自分の考えを論理的に表現しようとする努力が認められる。
	不可	自分の考えを論理的に表現しようとする努力が認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標１	15	10	0	0	0	0	25
到達目標２	30	20	0	0	0	0	50
到達目標３	15	10	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験は筆記試験を実施します。授業で学んだ様々な考え方などを活用しながら、期末試験のテーマ（未定）についての資料を読み込み、問題点を整理し、説得力のある仕方で自分の考えを書くことが求められます。
提出物	毎回の授業で、与えられたテーマについて自分の考えを書いて提出してもらいます。これは期末試験へ向けてのトレーニングでもあります。この課題（毎回自分の考えを書くこと）の目的は、問題点を整理し、自分とは異なる考え方も十分理解した上で、論理的に自分の考えを文章にまとめる力をつけていくことです。このことを踏まえた上で、毎回の授業に真剣に参加しているかどうかが評価のポイントとなります。

履修に必要な知識・技能など
この講義は、これまで考えたことが無いであろう様々な問題を受講者に考えてもらうことを目的としています。それゆえ特別な予備知識は要求しませんが、「考える」ことは要求します。 考えたり文章を書いたりする事が苦手な方にとっては、この講義はかなりの「苦行」になると思われます。そのことを踏まえた上で受講して下さい。

教科書・ISBN
資料を授業中に配布します。

参考書
必要に応じ、適宜授業中に紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生命と倫理（F12270）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 必修 こども教育学科 選択必修	—	塩谷英之
科目担当者	塩谷英之							

授業の概要	近年の生命科学と医療技術の目覚ましい発展により、「いのちのサポーター」である医療従事者や教育者に倫理的決断を求められる状況が現実のものとなってきた。生殖補助医療や新薬治験などの先進医療から障害者、高齢者支援さらには社会保障など日常的な社会活動にまで深く関わる生命倫理的配慮の重要性について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医学と倫理…いのちの尊厳、死生観、科学と宗教	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 2 回	生命倫理学入門…定義、研究対象、方法	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 3 回	性と倫理…性的少数者（LGBTQ）の現状と課題、生殖補助医療	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 4 回	障害者と高齢者	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 5 回	東洋医学（代替医療）と西洋医学　東洋医学：漢方薬（薬物療法）、鍼灸、薬膳、按摩、気功	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 6 回	健康保険・医療制度とその倫理	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 7 回	薬害と新薬治験…サリドマイド禍、エイズ禍、臨床試験（治験）	【事前】テーマについて調べる（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（120 分）
第 8 回	公害と災害…企業と行政の責任、環境破壊、石綿禍、天災、人災、労働災害	【事前】前（々）日の新聞を通覧（100 分） 【事後】講義資料のまとめ（160 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	倫理的に問題のある種々の事態を速やかに感知し、自分のとるべき適切な対応を決定できるようになること。
到達目標 2	複雑な物事の倫理判断ができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	高い倫理観の下に何らかの是正策を構想・提言する。
	優	問題の内容や原因を調べて自分の考えを確立する。
	良	問題に対する自分の立ち位置を決めることができる。
	可	問題の存在には気付くが、何をすべきか自分の考えがまとまらない。
	不可	問題の存在に気付かない。
到達目標 2	秀	日常的な社会活動の中に多くの倫理的課題の存在を感じる。
	優	複雑な物事の倫理判断ができる。
	良	単純な物事の倫理判断ができる。
	可	物事の適否は大体分かるが、倫理的配慮ができない。
	不可	物事の状況判断が全くできない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	30	0	0	0	0	50
到達目標 2	20	30	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	総合レポート
提出物	各回課題に対するレポート

履修に必要な知識・技能など
毎回の授業後にレポート課題を課す。毎回の授業の内容から得た知識や、さらに自ら調べた内容や、グループワークから得られた他人の意見を参考に自分の見解を述べることが評価の対象となる。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
『医療倫理学の方法：原則・手順・ナラティブ』宮坂道夫著　医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
芸術文化論（F12280）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	谷口英明
科目担当者	谷口英明							

授業の概要	最近、グローバリゼーション（globalization）という言葉をよく耳にします。これは、さまざまなものが国家間を超えて行き来することを意味しています。これに象徴されるように、世界は急速に身近なものになりつつあります。コロナ禍以前では、日本への外国人観光客が増え、また在留外国人も増加傾向でした。コロナ終息後、私たちは外国の方々と触れ合う機会がますます増えていくことが予想されます。そのような中で私たち日本人に求められるのは、改めて「日本とはどういう国か？」と問い直されることです。あなたは一体この国のことをどのくらい外国の方に話すことができますか？「日本の伝統文化とは何か？」「古来日本人が感じる美とは何か？」こういった問いに答えることができてはじめて“ 教養がある ”と言えるのでしょう。このような教養は、特に海外の人たちの中で話す際には重要です。そこで神戸常盤大学は、普段聴くことのできないその分野の第一線で活躍されている方をお招きし、オムニバス形式で皆さんへ「スペシャルプレゼントセミナー」として提供することにしました。素晴らしい方々のお話を聞いたり、実際に自分で体験したりすることで、教養を身につけてほしいと思います。なお、8 回の授業のうちいくつかについては公開講座の形をとりますので、学外の方も受講することがあります。その点、ご了解ください。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	「坐禅」～禅の文化を感じる～ ※坐禅体験料 500 円が必要です。担当者：冨士荘貴【明泉寺住職】	【事前】シラバスを読んでおくこと。坐禅について考察しておくこと。(120 分) ＊大学の実習や演習において受講料等が発生する場合があります。 第 1 回の坐禅については体験料 500 円が必要です、ご承知おきください 【事後】リフレクションをマナバ上に提出（120 分）
第 2 回～第 7 回	神戸常盤大学の教員たちが、大学生の時に聞きたかった人生についてのヒントを惜しみなく伝授していただく講座です。やりたいことをやっているとき、人は幸せです。本当に好きなことをやれば、それが仕事になり、必要な人間関係も自然と引き寄せて、幸せに、そして楽しく生きていくことができます。「やりたいこと。仕事。人生。」とはなんだろう？大学生時代 に誰もが考えることだと思いますが、学生生活を送る中で答えにたどり着ける人は、本当にわずかな割合なのかもしれません。君たちらしい、君たちだけの人生の創り方を聴きに来ませんか　（担当者：未定 ）	【事前】講師について下調べをしておくこと(120 分) 【事後】リフレクションをマナバ上に提出（120 分）
第 8 回	まとめ　（担当者：谷口）	【事前】これまでの授業内容の振り返り（120 分） 【事後】リフレクションをマナバ上に提出（120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	授業で学び得たことを踏まえ、日本の芸術文化に関する知識・理解を十分に修得できる。
到達目標２	日本の芸術文化について関心を持って様々考えることができる。
到達目標３	日本の芸術文化に対する自らの認識について振り返り、見つめ直すことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	授業で学び得たことを踏まえ、日本の芸術文化に関する知識・理解を十分に修得しているだけでなく、自ら探究する中で日本の芸術文化について理解を深め、その内容が秀逸である。
	優	授業で学び得たことを踏まえ、日本の芸術文化に関する知識・理解を十分に修得しているだけでなく、自ら探究する中で日本の芸術文化について理解を深めようとしている。
	良	授業で学び得たことを踏まえ、日本の芸術文化に関する知識・理解を十分に修得している。
	可	授業で学び得たことを踏まえ、日本の芸術文化に関する知識・理解を修得しようと努力している。
	不可	授業で学び得たことを踏まえ、日本の芸術文化に関する知識・理解を得ようという努力が見られない。
到達目標２	秀	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化について関心を持って様々考えることができ また授業で学んだことを超えて幅広く日本の芸術文化に対して認識を持ち、その認識が秀逸 である。
	優	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化について関心を持って様々考えることができ、また授業で学んだことを超えて幅広く日本の芸術文化に対して認識を持つようになっている。
	良	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化について関心を持って様々考えることができている。
	可	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化について関心を持って様々考えようとする姿勢が見て取れる。
	不可	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化について関心を持って様々考えようとする姿勢が見られない。
到達目標３	秀	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化に対する自らの認識について振り返り、見つめ直すことができており、さらに今後の自らの可能な関わりについて深く考えることができている。
	優	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化に対する自らの認識について振り返り、見つめ直すことができており、さらに今後の自らの可能な関わりについて若干ながら考えることができている。
	良	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化に対する自らの認識について振り返り、見つめ直すことができている。
	可	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化に対する自らの認識について振り返り、見つめ直す努力の過程が見て取れる。
	不可	授業で学んだことを受けて、日本の芸術文化に対する自らの認識について振り返り、見つめ直す努力の過程が見られない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標１	20	15	0	0	0	0	35
到達目標２	20	15	0	0	0	0	35
到達目標３	20	10	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	8 回の授業の後にレポート試験を課します。8 回の授業を通して学んだ事を踏まえ、自らの考えを述べてもらいます。
提出物	毎回の授業後、リフレクションをマナバ上に提出してもらいます。

履修に必要な知識・技能など
各界における秀逸な方をゲストスピーカーとしてお招きします。真摯な態度で受講することはもちろん、先入観や固定観念を持たずに、真っ白で素直な心（気持ち）で講師の一挙手一投足に注目する姿勢を求めます。

教科書・ISBN
なし

参考書
なし

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
文学 （F12290）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	藪葉子
科目担当者	藪葉子							

授業の概要	日本の古典文学作品を通して、人間の生や死に対する考え方・感じ方に触れる。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	『土佐日記』の死に関する場面に注目する。親のわが子の死に対する感情に触れる。	【事前】『土佐日記』の該当場面についての基礎知識を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 2 回	『紫式部日記』の子どもの誕生に関する場面に注目する。 一条天皇の皇子誕生の場面に触れる。	【事前】『紫式部日記』の該当場面についての基礎知識を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 3 回	『源氏物語』の生死に関する場面に注目する①。登場人物の死の場面に触れる。	【事前】『源氏物語』の該当場面についての基礎知識を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 4 回	『源氏物語』の生死に関する場面に注目する②。登場人物の誕生の場面に触れる。	【事前】『源氏物語』の該当場面についての基礎知識を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 5 回	『讃岐典侍日記』の死に関する場面に注目する①。 病身の堀河天皇の看護の場面に触れる。	【事前】『讃岐典侍日記』についての基礎知識を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 6 回	『讃岐典侍日記』の死に関する場面に注目する② 堀河天皇の崩御の場面に触れる。	【事前】『讃岐典侍日記』についての基礎知識を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 7 回	『徒然草』の死に関する章段に注目する。作者の死に対する考え方に触れる。	【事前】『徒然草』の該当場面についての基礎知識 を持つ。（120 分） 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。（120 分）
第 8 回	人の生死に関してのディスカッションと意見の提出。	【事前】人の生死についての考えを深めておく。（120 分） 【事後】意見の提出。（120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	文学作品に関する知識を修得する。
到達目標２	文学作品を自らの生活に引き付けて考え、思考をまとめることができるようになる。
到達目標３	文学作品の内容について他者と議論し、共に理解を深めることができるようになる。
到達目標４	文学作品を語句や表現に注意して読み、作品を深く理解できるようになる。
到達目標５	文学作品の内容について、他者に対して的確に表現し、自分の考えを深めることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	文学作品に関する知識について、自身でも積極的に調べ高い知識を修得できている。
	優	文学作品に関する知識について、自身でも積極的に調べ標準的な知識を修得できている。
	良	文学作品に関する知識について、自身でも調べ基礎的な知識を修得できている。
	可	文学作品に関する知識について、授業内容を理解している。
	不可	文学作品に関する知識について、授業内容を理解していない。
到達目標２	秀	文学作品を自らの生活に引き付けて積極的に考え、論理的に思考をまとめることができている。
	優	文学作品を自らの生活に引き付けて積極的に考え、思考をまとめることができている。
	良	文学作品を自らの生活に引き付けて考え、自分の意見を持つことができている。
	可	文学作品を自らの生活に引き付けて考えている。
	不可	文学作品を自らの生活に引き付けて考えられていない。
到達目標３	秀	文学作品の内容について他者と積極的に議論し、共に理解を深めることができている。
	優	文学作品の内容について他者と積極的に議論し、自分の理解を深めることができている。
	良	文学作品の内容について他者と論理的な議論ができている。
	可	文学作品の内容について他者と議論ができている。
	不可	文学作品の内容について他者と議論ができていない。
到達目標４	秀	文学作品を語句や表現に注意して読み、作品を深く理解できている。
	優	文学作品を語句や表現に注意して読み、作品を理解できている。
	良	文学作品を注意深く読めている。
	可	文学作品の内容を理解できている。
	不可	文学作品の内容を理解できていない。
到達目標５	秀	文学作品の内容について、他者に対して的確に表現し、自分の考えを深めることができている。
	優	文学作品の内容について、他者に対して的確に表現することができている。
	良	文学作品の内容について、他者に対して表現することができている。
	可	文学作品の内容について、自分の意見を持つことができている。
	不可	文学作品の内容について、自分の意見を持つことができていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	25	0	0	25	0	100
到達目標１	10	5	0	0	5	0	20
到達目標２	10	5	0	0	5	0	20
到達目標３	10	5	0	0	5	0	20
到達目標４	10	5	0	0	5	0	20
到達目標５	10	5	0	0	5	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を行う。 授業内容の理解とともに、自身の考えを持ち、それを文章で表現することが求められる。
提出物	課題を何度か設ける。
ポートフォリオ	各自が取り組みを自ら振り返り評価する振り返り票を、それぞれの学びの成果としてポートフォリオに蓄積していく。

履修に必要な知識・技能など
積極的に文学作品に関わり、そこから学ぶ意識を持つことが求められる。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
適宜紹介する。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
日本通史 （F12300）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	片山正彦
科目担当者	片山正彦							

授業の概要	皆さんが歴史を身近に感じることができる機会は、城郭や寺社・史跡を訪れたり、歴史博物館を訪れて古文書や刀・甲冑などをみたりする際ではないだろうか。当たり前と思われている歴史のできごとも、人が知らないようなおもしろいエピソードも、その根拠は古文書（「史料」）に基づいている。 表面的な歴史にとらわれず、古文書（「史料」）に立ち帰って研究（勉強）すれば、歴史を学ぶ面白さもわかってくるだろう。 中世（鎌倉・室町時代）から近世（安土桃山・江戸時代）に至るまでの社会・経済・文化の中心は、畿内近国（おおむね現在の近畿地方）である。本講義では、畿内近国の中近世の日本史を古文書（「史料」）に基づいて学ぶことによって、現在の日本の社会・経済・文化とどのようなつながりがあるのか、それを踏まえて今後どのように反映させていくのか、受講者自身が主体的に考えられるような授業を目指す。また、大学の所在する兵庫県や京阪神の歴史など、地域に関連した授業内容にしたい。
アクティブ・ラーニングの要素	（　）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	・オリエンテーション	【事前】シラバスの内容の熟読（90 分） 【事後】授業内容に関わるアンケート記入（90 分）
第 2 回	・秀吉の出自に関する諸説について	【事前】配布レジュメの熟読（120 分） 【事後】講義内容についてのレポート提出（120 分）
第 3 回	・おんな城主井伊直虎とその周囲	【事前】配布レジュメの熟読（120 分） 【事後】講義内容についてのレポート提出（120 分）
第 4 回	・筒井順慶と洞ヶ峠の「日和見」伝承	【事前】配布レジュメの熟読（120 分） 【事後】講義内容についてのレポート提出（120 分）
第 5 回	・『摂津名所図会』にみる須磨寺	【事前】配布レジュメの熟読（120 分） 【事後】講義内容についてのレポート提出（120 分）
第 6 回	・フィールドワーク―須磨寺の歴史を学ぶ― ＊感染症の状況・訪問先の都合などにより、フィールドワークの中止もしくは日程の変更をする場合があります。これにあわせて、授業計画・授業内容を変更する場合があります。	【事前】フィールドワーク先の事前学習（90 分） 【事後】フィールドワークについてのレポート提出（90 分）
第 7 回	・丹波篠山の基礎をつくった篠山藩主松平康重	【事前】配布レジュメの熟読（120 分） 【事後】講義内容についてのレポート提出（120 分）
第 8 回	・西国街道郡山宿と京街道枚方宿～地域の特徴を踏まえた「観光資源」の活用法～	【事前】配布レジュメの熟読（120 分） 【事後】講義内容についてのレポート提出（120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	畿内近国の中近世の日本史に関する基本的知識を修得する。
到達目標２	畿内近国の中近世の日本史に関する専門的知識を修得する。
到達目標３	畿内近国の中近世の日本史に関して、根拠に基づき論理的に考えることができるようになる。
到達目標４	畿内近国の中近世の日本史に関して、その通説に対し批判的に思考することができるようになる。
到達目標５	畿内近国の中近世の日本史に関して、自身の想いや考えを表現し、説得力のある見解を他者に伝えることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	授業内で提示した基本的知識の修得について満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深め、さらに歴史のあるべき姿について自ら考えることができる。
	優	授業内で提示した基本的知識の修得について満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深めることができている。
	良	授業内で提示した基本的知識を満足できる水準まで修得していることが認められる。
	可	授業内で提示した基本的知識の修得が満足できる水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	授業内で提示した基本的知識の修得が満足できる水準まで修得しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標２	秀	授業内で提示した専門的知識の修得について満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深め、さらに歴史のあるべき姿について自ら考えることができる。
	優	授業内で提示した専門的知識の修得について満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深めることができている。
	良	授業内で提示した専門的知識を満足できる水準まで修得していることが認められる。
	可	授業内で提示した専門的知識の修得が満足できる水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	授業内で提示した専門的知識の修得が満足できる水準まで修得しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標３	秀	授業内で提示した歴史に関する事象について、満足できる水準を超えて根拠に基づき論理的に考えることができたと認められ、さらに読解で得た知識や考えを他者と共有し、そこで自らの考えを述べることができる。
	優	授業内で提示した歴史に関する事象について、満足できる水準を超えて根拠に基づき論理的に考えることができたと認められ、さらに読解で得た知識や考えを他者と共有することができる。
	良	授業内で提示した歴史に関する事象について、満足できる水準を超えて根拠に基づき論理的に考えることができたと認められる。
	可	授業内で提示した歴史に関する事象について、満足できる水準まで根拠に基づき論理的に考えることができたと認められる。
	不可	授業内で提示した歴史に関する事象について、満足できる水準まで根拠に基づき論理的に考えることができたと認められない。
到達目標４	秀	歴史の通説に対し、満足できる水準を超えて批判的に思考することができたと認められ、さらにその考えを他者と共有し、そこで自らの考えを述べることができる。
	優	歴史の通説に対し、満足できる水準を超えて批判的に思考することができたと認められ、さらにその考えを他者と共有することができる。
	良	歴史の通説に対し、満足できる水準を超えて批判的に思考することができたと認められる。
	可	歴史の通説に対し、満足できる水準まで批判的に思考することができたと認められる。
	不可	歴史の通説に対し、満足できる水準まで批判的に思考することができたと認められない。
到達目標５	秀	満足できる水準を超えて歴史に関する自身の想いや考えを表現し、説得力のある見解を他者に伝えることができたと認められる。
	優	満足できる水準を超えて歴史に関する自身の想いや考えを表現し、他者に伝えることができたと認められる。
	良	満足できる水準を超えて歴史に関する自身の想いや考えを表現することができたと認められる。
	可	満足できる水準まで歴史に関する自身の想いや考えを表現することができたと認められる。
	不可	満足できる水準まで歴史に関する自身の想いや考えを表現し、他者に伝えることができたと認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 2	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 3	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 4	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 5	10	10	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	期末に定期試験を実施し、各評価項目に基づいて、その習熟度をはかる。
提出物	講義内容についてのレポート提出を課す。そこでは、授業で学んだ基本的知識、テキストから得た知識や考え方などを活用しながら、独自性のある考え・主張を展開することが求められる。

履修に必要な知識・技能など
・畿内近国の中近世の日本史に関する基本的・専門的知識の習得、歴史を論理的に捉え、かつ批判的で独創的な思考を持って、それを他者に伝える技能。 ・現在の日本の社会・経済・文化・自身の住んでいる地域とどのようなつながりがあるのか、それを踏まえて今後どのように反映させていくのか、受講者自身が主体的に考えられるようになる技能。 ＊毎回配布するレジュメに基づいて講義を進めていくので、その読解の作業を継続して行うことのできる真摯な態度を持つことが求められる。

教科書・ISBN
特定の教科書は使用しません。毎回レジュメを配布します。

参考書
『真実の戦国時代』渡邊大門編 柏書房、2015 年 『井伊一族のすべて』歴史と文化の研究所編 洋泉社、2017 年 『豊臣政権の東国政策と徳川氏』片山正彦 思文閣出版、2017 年 『近世地域史文化史の研究』渡邊忠司監修 名著出版、2018 年 『考証　明智光秀』渡邊大門編 東京堂出版、2020 年 ＊ただし、必ずしも購入する必要はありません。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
国際社会論 （F12310）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	濵田道夫
科目担当者	濵田道夫、内橋一恵							

授業の概要	東西冷戦の終結とともに、1990 年代からグローバル化が急速に進展した。授業ではグローバル化が国際社会や地域社会にもたらした変化を概観するとともに、身近になった多文化社会をどう生きるかについて考える。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	グローバル化と国際社会　（担当者：濵田）	【事前】シラバスを読み授業の方向を把握する。あらかじめテキストに目を通す（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、グローバル化の歴史と現在について理解を深める（120 分相当）
第 2 回	グローバル化と人口移動　（担当者：濵田）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し､移民や人口移動の政治的･経済的背景について理解を深める（120 分相当）
第 3 回	格差社会とは何か　（担当者：濵田）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、国際的に広がる格差社会の実態、中間層の縮小化とポピュリズムの台頭について理解を深める（120 分相当）
第 4 回	国際 NGO の役割　（担当者：濵田）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、格差問題や人道支援などで近年ますます重要性を帯びてきた国際 NGO の活動について理解を深める（120 分相当）
第 5 回	グローバル化と地域社会　（担当者：内橋）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】グローバル化と地域社会のつながりを理解（120 分相当）
第 6 回	多文化共生の歴史　（担当者：内橋）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】社会が多文化共生を目指すまでの流れを理解（120 分相当）
第 7 回	文化と言語　（担当者：内橋）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】文化と言語の可変性を理解する（120 分相当）

第 8 回	アイデンティティと教育　（担当者：内橋）	【事前】配布プリントを読み不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】グローバル化する世界、地域、個人の関わりについて理解する（120 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識を修得することができる。
到達目標 2	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識をもとに、論理的に考えることができる。
到達目標 3	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識をもとに、自らの考えを他者に説得的に伝えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	授業で学んだ国際社会･多文化社会に関する基本的知識を十分修得し、系統的に深く理解している。
	優	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識を十分修得している。
	良	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識を修得している。
	可	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識をある程度修得している。
	不可	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識を修得していない。
到達目標 2	秀	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識・概念をもとに、十分論理的に考えることができる。さらに新たな視点を示すなど豊かな構想力をもつ。
	優	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識・概念をもとに、十分論理的に考えることができる。
	良	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識・概念をもとに、論理的に考えることができる。
	可	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識・概念をもとに、ある程度論理的に考えることができる。
	不可	授業で学んだ国際社会・多文化社会に関する基本的知識・概念をもとに、論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に十分説得的に伝えることができ、さらに書き言葉、話し言葉などで表現豊かである。
	優	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に十分説得的に伝えることができる。
	良	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に説得的に伝えることができる。
	可	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者にある程度説得的に伝えることができる。
	不可	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に説得的に伝えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 3	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は､授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポートの提出を課す。授業で学んだ基礎知識や基本的概念をもとに、自らの意見をどれくらい論理的にまた系統的に提示できるかが試される。

履修に必要な知識・技能など
国際社会や多文化社会を理解するための入門的な授業です。授業で学ぶ基本的知識をもとに、現在進行中のグローバル化を身近な問題としてとらえたい。

教科書・ISBN
使用しない。講義内容に沿ったプリント・資料をあらかじめ配布する。

参考書
講義の際に適宜紹介する。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
現代社会学 （F12320）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	伴仲謙欣
科目担当者	伴仲謙欣							

授業の概要	普段の何気ない日常を、クリティカル(批評的)に覗いてみると全く違った景色が見える･･･という“気づき”を経験しましょう。この科目は、「現代・社会学」であると同時に「現代社会・学」です。本講義では、時事問題を取り上げ、社会学的（クリティカル）な視点から社会の出来事を自分の頭で読み解く姿勢を身につけます。そのための教材として新聞を推奨します。新聞は社会を知るためにとても有効なメディアです。講義を通して新聞を読む習慣も身につけてほしいと思います。 授業の内容は、各自計２回の発表を行います。同じテーマを選んだ者同士でグループを作り、メンバー同士で協力して準備を進めますが、発表は個人単位とします。発表の方法は、音声データと資料ファイルの提出により manaba を介して行います（※詳細は授業計画表を参照)。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第１回	オリエンテーション（授業概要など）	【事前】・シラバスの熟読 ・関心のある新聞記事を読む（計 120 分） 【事後】関心のある新聞記事を読む（120 分）
第２回	【第１クール】① 発表テーマ選定・チームづくり・発表準備	【事前】関心のある新聞記事を読む（120 分） 【事後】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分）
第３回	【第１クール】② 発表準備	【事前】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分） 【事後】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分）
第４回	【第１クール】③ 発表	【事前】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分） 【事後】・発表のまとめと振り返り（120 分）
第５回	【第２クール】① 発表テーマ選定・チームづくり・発表準備	【事前】関心のある新聞記事を読む（120 分） 【事後】・関心のある新聞記事を読む（120 分） ・発表準備
第６回	【第２クール】② 発表準備	【事前】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分） 【事後】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分）
第７回	【第２クール】③ 発表	【事前】・関心のある新聞記事を読む ・発表準備（計 120 分） 【事後】・発表のまとめと振り返り（120 分）
第８回	まとめ（総括と振り返り）	【事前】・関心のある新聞記事を読む ・定期試験の準備（計 90 分） 【事後】定期試験の準備（90 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	現代社会における時事的話題について理解し、批評的、あるいは批判的な視点をもった独自の考えを論理的に説明することができる。
到達目標 2	他者との協働学修を通して、自らの学びを高めることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	現代社会における時事的話題について理解し、批評的、あるいは批判的な視点をもった独自の考えを論理的に説明することができ、その内容が秀でている。
	優	現代社会における時事的話題について理解し、批評的、あるいは批判的な視点をもった独自の考えを論理的に説明することができる。
	良	現代社会における時事的話題について理解し、説明することができる。
	可	現代社会における時事的話題について理解しようとしている。
	不可	現代社会における時事的話題について理解することができない。
到達目標 2	秀	他者との協働学修を通して、自らの学びを高めることができ、その成果が特に秀でている。
	優	他者との協働学修を通して、自らの学びを高めることができ、その成果が秀でている。
	良	他者との協働学修を通して、自らの学びを高めることができる。
	可	他者との協働学修を通して、自らの学びを高めようとしている。
	不可	他者との協働学修を通して、自らの学びを高めることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	0	50	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験としてレポート試験を実施する。
提出物	成果物（発表用データや、発表を視聴したまとめ）を評価する。

履修に必要な知識・技能など
・本講義はグループワークを行いますので、他の履修者の迷惑にならないように講義への主体的な参加姿勢や、能動的なグループ活動が求められます。 ・履修の最低条件として、日常的に新聞を読んでください（新聞名、内容は特に指定しない）。 ・受け売りの知識のひけらかしではなく、自らの頭で“考える”態度が必要です。 ※授業形態や内容の順序性等は、履修人数等の諸条件により変更する場合があります。

教科書・ISBN

参考書
新聞。その他、必要が生じた際には適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
経済学 （F12330）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	濵田道夫
科目担当者	濵田道夫							

授業の概要	1990 年代以降に急速化する経済のグローバル化は私たちの生活のさまざまな場面に影響を与えている。授業ではこのグローバル化がもたらした格差問題、気候危機などをとりあげ、資料にもとづいてわかりやすく解説するとともに、経済成長の歴史とそのあり方について考える。経済学の入門的な授業であり、履修者の身近な生活体験・実感からの意見なども授業に反映できればと思う。 あらかじめ配布するテキスト（プリント・資料）に沿って講義する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	資本主義経済とは何か	【事前】シラバスの内容を把握し、講義の流れや学習のポイントを確認する。またテキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、商品、市場など資本主義の基礎概念について理解を深める（120 分相当）
第 2 回	経済のグローバル化（1）：1990 年代以降	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、グローバル化の歴史と現在について理解を深める（120 分相当）
第 3 回	経済のグローバル化（2）：格差と貧困	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、グローバル化がもたらす格差について理解を深める（120 分相当）
第 4 回	経済成長とその限界	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、経済成長とは何か、その歴史と限界について理解を深める（120 分相当）
第 5 回	経済成長と環境問題	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、経済成長と地球温暖化との関係について理解を深める（120 分相当）
第 6 回	人口と経済：人口減少社会	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、少子高齢化が経済におよぼす影響について理解を深める（120 分相当）

第 7 回	持続可能な経済社会とは	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容の復習。国連の提唱する SDGs（持続可能な開発目標）などを参考に、いまなぜ経済成長至上主義への反省が必要なのかについて理解を深める（120 分相当）
第 8 回	講義のまとめ：豊かさとは何か	【事前】テキスト（配布プリント）を読み、不明な点をチェックする（120 分相当） 【事後】授業内容を復習し、グローバル化のもとでの経済成長のあり方と「豊かさ」の意味について理解を深める（120 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	経済学の基本的知識・概念にもとづいて、グローバル化の歴史と現在を系統的に把握できる。
到達目標 2	経済成長が社会にもたらしたさまざまな問題について理解することができる。
到達目標 3	論理的に叙述し、説明することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念を十分修得し、さらに系統的に深く理解している。
	優	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念を十分修得している。
	良	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念を修得している。
	可	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念をある程度修得している。
	不可	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念を修得していない。
到達目標 2	秀	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念にもとづき、経済成長について十分論理的に考えることができる。さらに新たな視点を示すなど豊かな構想力をもつ。
	優	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念にもとづき、経済成長につて十分論理的に考えることができる。
	良	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念にもとづき、経済成長について論理的に考えることができる。
	可	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念にもとづき、経済成長についてある程度論理的に考えることができる。
	不可	授業で学んだ経済学に関する基本的知識・概念にもとづき、経済成長について論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に十分説得的に伝えることができる。さらに書き言葉、話し言葉などで表現豊かである。
	優	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に十分説得的に伝えることができる。
	良	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に説得的に伝えることができる。
	可	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者にある程度説得的に伝えることができる。
	不可	授業で学んだ知識・概念をもとに、自らの考えを他者に説得的に伝えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 3	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポートの提出を課す。授業で学んだ基礎知識や基本的概念をもとに、自らの意見がどれくらい論理的にまた系統的に提示できるのかが試される。
提出物	授業内容の理解を深めるため、毎回の講義終了後に受講票（質問・コメント）の提出を求める。

履修に必要な知識・技能など
経済学の入門的な授業です。授業で学ぶ基本的知識をもとに、経済成長、格差、気候危機、人口減少、持続可能性など社会のあり方や変化について考える機会となればよいと思う。

教科書・ISBN
講義内容に沿ったテキスト「経済学入門」（自家製プリント）をあらかじめ配布する。

参考書
比較的平易な参考書を適宜紹介する。たとえば、橘木俊詔『新しい幸福論』、暉峻淑子『豊かさとは何か』（ともに岩波新書）など

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
組織マネジメント論（F12233）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	－	山下紗矢佳
科目担当者	山下紗矢佳							

授業の概要	企業経営や組織の運営において「マネジメント」の概念は重要である。 この授業では「マネジメント」を２つの側面からアプローチをしていく。一つは学術的アプローチである。アカデミックな理論に基づきマネジメントを理解することにつとめる。もう一つは実践的アプローチである。現実の企業経営・組織運営の場では、様々な柔軟な対応をせまられる場が多い。学術的な理解では説明のできない行動をとることがある。以上のように、理論と実践の融合から「マネジメント」について考察していくこととする。 また組織を構成する「ヒト」に着目し、ヒトづくりの重要性とともに、ヒトづくりが組織に与える影響等について考察をする。 なお、授業では多くの事例を検証するとともに、地域に密接に結びつく事例を多く取り上げていく。地域の経済・雇用といった側面についても理解を深められるように授業をおこなっていく。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	―

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第１回	ガイダンス	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）
第２回	戦略、組織設計	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）
第３回	組織構造の基本	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）
第４回	外部環境と内部環境	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）
第５回	組織の規模、組織文化	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）

第 6 回	組織とヒト	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）
第 7 回	事例検証	【事前】指定された参考文献や資料などを読み、分からない専門用語などを調べておく（120 分） 【事後】授業中に説明した内容について整理し分からない部分などを再度復習する（120 分）
第 8 回	まとめ	【事前】これまでの授業を振り返り理解する。（120 分） 【事後】まとめの内容を確認し、自身の理解度をチェックする。間違っているものなどがあれば再度復習をする。（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	現代企業に求められる「組織づくり」「ヒトづくり」について経営学の視点から考察できるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	現代企業に求められる「組織づくり」「ヒトづくり」について経営学の視点から、自分の言葉で考察でき、他者に説明することができ、他者が理解できるようになる。また自身の視点で課題を見つけ出し、課題解決に結びつける言動ができるようになる。
	優	現代企業に求められる「組織づくり」について経営学の視点から、自分の言葉で考察でき、他者に説明することができ、他者が理解できるようになる。
	良	現代企業に求められる「組織づくり」について経営学の視点から、自分の言葉で考察でき、他者に説明することができる。
	可	現代企業に求められる「組織づくり」について経営学の視点から、理解できるようになる。
	不可	現代企業に求められる「組織づくり」について経営学の視点から、理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	50	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験：50%
提出物	授業中に毎回実施するレポート：50%

履修に必要な知識・技能など
学生からの意見を求めることもあるので、積極的な授業参加を期待する。 新聞、ウェブサイトをはじめとする報道や雑誌・書籍を通して社会・経済と医療・歯科医療や保健・福祉に関わる情報に関心を持つことが望まれる。

教科書・ISBN

参考書
佐竹隆幸（2014）『「人」財経営のすすめ』神戸新聞総合出版センター. その他、適宜お示しします。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
心理臨床学 （F12340）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 必修 こども教育学科 選択必修	—	永島聡
科目担当者	永島聡							

授業の概要	医療、教育、保育、福祉等の現場における専門職を目指す学生にとって必要な心理臨床学の基本に関して、受講者とともに学修する。特にフロイト、エリクソン、フランクルの理論と技法をベースに進行する。さらに具体的にいくつかの現代心理臨床的トピックを取り上げ、受講者の理解を深めていく。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	臨床心理士 / 公認心理師としてのカウンセリングや心理検査の実務経験を踏まえ、具体例を用いつつ、心理学的理論を伝える。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	「『こころ』って何なのか ?」私たちは本当にこころを持っているのか ?	【事前】心理学的な文献を 1 つ以上読んでおく（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 2 回	「『私』とは何か ?」アイデンティティについて。エリクソンの理論より。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 3 回	「青年期の課題とは ?」青年期におけるアイデンティティ確立とサブカルチャー・カウンターカルチャーの役割。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 4 回	「人間は本能的欲求を満たしたいのか ? 力が欲しいのか ?」人生の意味とは何か。フランクルの思想より。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 5 回	「コミュニケーションの障害について」ASD を中心に考える。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 6 回	「LD とは ?ADHD とは ? 障害とは何なのか ? 個性とは ? 能力とは ?」発達障害について考える。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 7 回	「LGBT/SOGI とは ?」セクシュアリティの多様性について考える。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 8 回	「結局、人間のこころとは何なのか ?」授業全体についてのまとめ。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	対人援助職としての専門性の基本を身につける
到達目標 2	多面的な思考ができるようになる
到達目標 3	受容性・共感性を理解する
到達目標 4	表現力を豊かにする

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自らの専門領域についての知識・技術論を両方とも十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	自らの専門領域についての知識・技術論を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	自らの専門領域についての知識・技術論を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	自らの専門領域についての知識・技術論を身につけている。
	不可	自らの専門領域についての知識・技術論を身につけていない。
到達目標 2	秀	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。なおかつ、部分の総和は決して全体ではないことも認識している。
	優	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	良	物事の一面のみならず、いくつかの側面から検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	可	物事のある一面について考えることができ、なおかつそれは一面に過ぎずいまだ検討すべき余地が残されていることはある程度わかっている。
	不可	物事のある一面について考えることはできるが、それで事足りたと思ってしまう。一面について考えたに過ぎないということに気づいていない。
到達目標 3	秀	他者の立場に身を置いてその人の価値観を十分理解した上で、相手が感じているであろうことを様々に思い巡らせながら共感的に話を聴くことができる。そしてその相手にわかりやすい言葉で会話することができる。相手から話題を奪ってしまうことはない。また、共感しているつもりになるリスクを常に意識している。
	優	他者の立場に身を置いてその人の価値観を理解した上で共感的に話を聴くことができる。そしてその相手にわかりやすい言葉で会話することができる。
	良	他者の立場に身を置いて話を聴くことができる。そしてその相手にわかりやすい言葉で会話することができる。
	可	他者に大きな関心はないが、会話のキャッチボールはできる。
	不可	他者と会話のキャッチボールをすることができない。
到達目標 4	秀	自分の内面を他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても十分な能力を持っている。しかも老若男女問わずあらゆる人にとってとても理解しやすい。
	優	自分の内面を他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても十分な能力を持っている。
	良	自分の内面を他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれかにおいて十分な能力を持っている。
	可	自分の内面を他者に何らかの方法で伝えることができる。
	不可	自分の内面を他者に伝えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 2	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 3	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 4	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 5	0	0	0	0	0	0	0

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を期末に manaba にて実施。ある具体的な事例等をこちらから設定する。それについて授業内容を踏まえた上で、心理学的な解釈や対人援助職として望ましい対応のあり方等を、小論文形式で回答する。内容を変更する可能性がある。80 点。
提出物	毎回授業後に、その日理解したことや自ら感じたこと等を文章で記述し提出する。内容を変更する可能性がある。20 点。

履修に必要な知識・技能など
・映画、音楽、文学等に興味を持ち続ける。 ・社会情勢に興味を持ち続ける。 ・一般常識的な知識の量を増やそうとし続ける。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
人間関係論（F12350）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 必修 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	永島聡
科目担当者	永島聡							

授業の概要	人間関係を保つには、まず相手を知らなければならないであろうし、そのためには自分自身を知らなければならないだろう。しかしそもそも相手を知る、自分を知るとはどのようなことなのか？この授業においては、心理学的な他者理解および自己理解について、主にクライアント中心療法や精神分析の観点から、受講者とともに考えてゆく。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	臨床心理士 / 公認心理師としてのカウンセリングや心理検査の実務経験を踏まえ、具体例を用いつつ、心理学的理論を伝える。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	「こころって何なのか?」私たちは本当にこころを持っているのか？	【事前】心理学の文献を 1 つ以上読んでおく（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 2 回	「こころの構造はどうなっているのか?」意識と無意識について。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 3 回	「自分のこころを表現してみる」芸術作品の意味について。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる
第 4 回	「他者のこころを支えるには?」非指示的であることの大切さについて。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 5 回	「他者のこころを支えるには？」傾聴することの大切さについて。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 6 回	「受容することと共感すること」他者を尊重し受け入れることについて。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 7 回	「受容することと共感すること」他者を共感するとはどのようなことなのか？	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 400 字程度にまとめる（120 分）
第 8 回	「結局、自己や他者を理解できたのか？そもそも理解できるのか?」授業全体のまとめ。	【事前】配布物等の熟読（120 分） 【事後】内容と感想を 150 ～ 200 字程度にまとめる（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	対人援助職としての専門性の基本を身につける
到達目標 2	多面的な思考ができるようになる
到達目標 3	受容性・共感性を理解する
到達目標 4	表現力を豊かにする

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自らの専門領域についての知識・技術論を両方とも十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	自らの専門領域についての知識・技術論を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	自らの専門領域についての知識・技術論を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	自らの専門領域についての知識・技術論を身につけている。
	不可	自らの専門領域についての知識・技術論を身につけていない。
到達目標 2	秀	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。なおかつ、部分の総和は決して全体ではないことも認識している。
	優	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	良	物事の一面のみならず、いくつかの側面から検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	可	物事のある一面について考えることができ、なおかつそれは一面に過ぎずいまだ検討すべき余地が残されていることはある程度わかっている。
	不可	物事のある一面について考えることはできるが、それで事足りたと思ってしまう。一面について考えたに過ぎないということに気づいていない。
到達目標 3	秀	他者の立場に身を置いてその人の価値観を十分理解した上で、相手が感じているであろうことを様々に思い巡らせながら共感的に話を聴くことができる。そしてその相手にわかりやすい言葉で会話することができる。相手から話題を奪ってしまうことはない。また、共感しているつもりになるリスクを常に意識している。
	優	他者の立場に身を置いてその人の価値観を理解した上で共感的に話を聴くことができる。そしてその相手にわかりやすい言葉で会話することができる。
	良	他者の立場に身を置いて話を聴くことができる。そしてその相手にわかりやすい言葉で会話することができる。
	可	他者に大きな関心はないが、会話のキャッチボールはできる。
	不可	他者と会話のキャッチボールをすることができない。
到達目標 4	秀	自分の内面を他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても十分な能力を持っている。しかも老若男女問わずあらゆる人にとってとても理解しやすい。
	優	自分の内面を他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても十分な能力を持っている。
	良	自分の内面を他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれかにおいて十分な能力を持っている。
	可	自分の内面を他者に何らかの方法で伝えることができる。
	不可	自分の内面を他者に伝えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 2	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 3	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 4	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 5	0	0	0	0	0	0	0

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を期末に manaba にて実施。ある具体的な事例等をこちらから設定する。それについて授業内容を踏まえた上で、心理学的な解釈や対人援助職として望ましい対応のあり方等を、小論文形式で回答する。内容を変更する可能性がある。80 点。
提出物	毎回授業後に、その日理解したことや自ら感じたこと等を文章で記述し提出する。内容を変更する可能性がある。20 点。

履修に必要な知識・技能など
・映画、音楽、文学等に興味を持ち続ける。 ・社会情勢に興味を持ち続ける。 ・一般常識的な知識の量を増やそうとし続ける。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
教育と人間 （F12360）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	光成研一郎
科目担当者	光成研一郎、関本雅子、伴仲謙欣、足立了平							

授業の概要	教育活動には人間存在の中に潜在的に隠れているものを引き出し、発展させるという目的がある。 同様に医療活動にも患者の中に存在するものを引き出し、心身ともに健康な状態に導いていくという目的がある。それゆえに医療の現場で実践を行う上で、教育の理論と方法について学ぶ意義は大きい。 本講義では「いのちの大切さを伝える」という具体的事例を通して、教育に関する基礎知識や教育方法について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション　－生と死について－（担当者：光成）	【事前】シラバスの熟読（60 分） 【事後】レポート作成（120 分）
第 2 回	阪神・淡路大震災の教訓 （担当者：光成、ゲストスピーカー）	【事前】阪神・淡路大震災について調べておく（120 分） 【事後】レポート作成（120 分）
第 3 回	災害といのち（担当者：足立）	【事前】災害について調べておく（120 分） 【事後】レポート作成（120 分）
第 4 回	終末医療とホスピスケア（担当者：関本）	【事前】終末医療について調べておく（120 分） 【事後】レポート作成（120 分）
第 5 回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために― 教育内容の検討　グループワーク―（担当者：光成・伴仲）	【事前】教育内容の検討（120 分） 【事後】教育内容の振り返り（120 分）
第 6 回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために― 教育方法の検討　グループワーク―（担当者：光成・伴仲）	【事前】教育方法の検討（120 分） 【事後】教育方法の振り返り（120 分）
第 7 回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために― 教育実践の検討　グループワーク―（担当者：光成・伴仲）	【事前】教育方法の検討（120 分） 【事後】教育方法の振り返り（120 分）
第 8 回	いのちの大切さをこどもたちに伝えるために― 発表と評価―（担当者：光成・伴仲）	【事前】発表準備（120 分） 【事後】これまでの学修内容を振り返る（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	教育に関する理論や方法を修得し、それらについて説明することができる。
到達目標 2	教育学的見地から「いのち」について議論することができる。
到達目標 3	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さを伝えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	教育に関する理論や方法を修得し、わかりやすく説明することができる。
	優	教育に関する理論や方法を修得し、説明することができる。
	良	教育に関する理論や方法を修得し、伝えることができる。
	可	教育に関する理論や方法を修得している。
	不可	教育に関する理論や方法を修得していない。
到達目標 2	秀	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる諸課題について他者と議論することができ、さらに「いのち」について他者と議論し、自分と異なる意見にも耳を傾け、共に理解を深め、その内容について共に提案することができる。
	優	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる諸課題について他者と議論することができ、さらに「いのち」について他者と議論し、自分と異なる意見にも耳を傾け、共に理解を深めることができる。
	良	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる諸課題について他者と議論することができ、さらに「いのち」について他者と議論することができる。
	可	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる諸課題について他者と議論することができる。
	不可	授業で学んだ教育に関する知識を踏まえ、教育をめぐる諸課題について他者と議論することができない。
到達目標 3	秀	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者が理解できるようにわかりやすく伝えることができる。
	優	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者が理解できるように伝えることができる。
	良	教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現することができる。
	可	教育学的見地から「いのち」について理解している。
	不可	教育学的見地から「いのち」について理解していない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	20	20	0	0	20	100
到達目標 1	40	20	0	0	0	0	60
到達目標 2	0	0	0	0	0	20	20
到達目標 3	0	0	20	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。（再試験は実施しない）
提出物	第 1 回～第 4 回のレポート（各 5 × 4）
成果発表（口頭・実技）	成果発表において、「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者に伝えることができているかを評価する。
その他	ピア評価および教員評価に基づいて、他者と適切に議論できていたかどうか、傾聴力と対話力の評価を行う。

履修に必要な知識・技能など
ほぼ毎時間、課題を出すので、学修に対して意欲的な学生が受講するようにしてください。また授業の後半は学科混合のグループワークが主となるので、学科や専門性を越えて、他者と協力し、自分の役割や責任を全うできる態度が求められます。

教科書・ISBN
使用しない。適宜紹介する。

参考書
使用しない。適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
災害とまちづくり （F13020）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	室﨑友輔
科目担当者	室﨑友輔、森永速男							

授業の概要	近年、地震や豪雨などの自然災害が頻発している中、南海トラフ地震発生の切迫性が高まってきている。私たち人間は、自然現象を止めることはできない。しかし防災・減災という視点から、それらによる被害（生命や財産へのダメージ）を少なくすることは可能である。この授業では、阪神・淡路大震災や東日本大震災などから得た教訓から、災害を受け入れる（「知る」・「理解する」・「考える」姿勢）を学び、日々の暮らしのなかで、私たち一人ひとりが高く意識しなければならない「防災」や「減災」、そして「まちづくり」について、様々な角度から学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（　）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第１回	ガイダンス、阪神・淡路大震災の被害について	【事前】災害とは何かを調べる（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第２回	東日本大震災の被害、豪雨災害被害について	【事前】過去の災害を調べる（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第３回	災害の応急対応期、復旧・復興期を知る	【事前】災害からの復旧・復興について調べる（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第４回	長田の復興を考える①	【事前】長田の復興について調べる（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第５回	長田の復興を考える②（フィールドワーク）	【事前】長田の復興について考える（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第６回	災害に強いまちづくりを考える ①	【事前】災害に強いまちづくりとは何かを調べる（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第７回	災害に強いまちづくりを考える②（ グループワーク）	【事前】災害に強いまちづくりとは何かを考える（100 分） 【事後】本日の授業の整理（120 分）
第８回	災害に強いまちづくりを考える③ （発表）	【事前】発表の準備（100 分） 【事後】授業内容を振り返り、総括する（120 分）

学修の到達目標	
到達目標１	災害を知り、災害を理解している。
到達目標２	災害を考えることができる。
到達目標３	日常的に減災について具体的な取り組みを考えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	災害について、必要な知識を満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	災害について、必要な知識を十分満足できる水準まで理解している。
	良	災害について、必要な知識を満足できる水準まで理解している。
	可	災害について、必要最低限の知識は理解している。
	不可	災害について、必要最低限の知識を理解していない。
到達目標２	秀	災害時における問題点や課題について、満足できる水準を超えて理解し具体的に考えることができる。
	優	災害時における問題点や課題について、十分満足できる水準まで理解し具体的に考えることができる。
	良	災害時における問題点や課題について、満足できる水準まで理解し具体的に考えることができる。
	可	災害時における問題点や課題について、必要最低限理解し考えることができる。
	不可	災害時における問題点や課題について、理解することができない。
到達目標３	秀	防災・減災の意味を理解し、満足できる水準を超えて具体的な取組みを考えることができる。
	優	防災・減災の意味を理解し、十分満足できる水準まで具体的な取組みを考えることができる。
	良	防災・減災の意味を理解し、満足できる水準まで具体的な取組みを考えることができる。
	可	防災・減災の意味を理解し、必要最低限の具体的な取組みを考えることができる。
	不可	防災・減災の意味を理解することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	45	25	0	0	0	100
到達目標１	5	15	5	0	0	0	25
到達目標２	10	15	10	0	0	0	35
到達目標３	15	15	10	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	防災まちづくりについてレポート試験を実施する
提出物	授業中または授業後に提出課題を課すことがある
成果発表（口頭・実技）	グループでプレゼンテーションを行う機会を設ける

履修に必要な知識・技能など
“自ら”災害・防災・減災を「知る・理解する・考える」という態度。グループワークでは、お互いの意見を尊重し合い、協力しあう姿勢をもって望むこと。

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
国際理解（F12364）	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史、脇本聡美、島袋梢、黒野利佐子、藤原桜、紀ノ岡浩美、金千秋、桂千広、中野順子、伴仲謙欣、水村容子							

授業の概要	異なる文化的背景や価値観を持つ人々と共生する受容力は、国際社会においても、地域社会においても必要不可欠な資質と考えられる。そのような資質を身につけるために、この授業では様々な立場で異文化体験をしたゲストスピーカーの講演を聴き、多文化共生について理解を深める。本科目の目的はマイノリティの視座から多（他）文化を理解することである。 キーワード：受容・共生
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第１回	オリエンテーション　（担当者：鈴木）	【事前】シラバスを読む（60 分） 【事後】リアクションシート（60 分）
第２回	海外での異文化体験と異文化理解① ～海外に行った日本人の立場から～ （担当者：ゲストスピーカー、国際交流センター員）	【事前】ウガンダの生活文化、ウガンダと日本との関わりについて下調べ（60 分） 【事後】リアクションシート（60 分）
第３回	海外での異文化体験と異文化理解② ～海外に行った日本人の立場から～　（担当者：紀ノ岡）	【事前】カナダの生活文化、カナダと日本の関わりについて下調べ（60 分） 【事後】リアクションシート（60 分）
第４回	他者と意見を共有する① ～マイノリティとしての日本人について考える～　（担当者：国際交流センター員）	【事前】レポート作成（240 分） テーマ：異文化理解とは～マイノリティとしての日本人の視点から～ 【事後】レポート作成（240 分） テーマ：他者の考えに触れ異文化理解についての考え方がどのように変容したか①
第５回	日本での異文化体験と異文化理解① ～日本に来た外国人の立場から～ （担当者：金、ゲストスピーカー、国際交流センター員）	【事前】韓国の生活文化、日本と韓国の関わりについて下調べ（60 分） 【事後】リアクションシート（60 分）
第６回	日本での異文化体験と異文化理解② ～日本に来た外国人の立場から～ （担当者：ゲストスピーカー、国際交流センター員）	【事前】チリの生活文化、日本とチリの関わりについて下調べ（60 分） 【事後】リアクションシート（60 分）
第７回	他者と意見を共有する② ～マイノリティとしての外国人について考える～ （担当者：国際交流センター員）	【事前】レポート作成（240 分） テーマ：異文化理解とは～マイノリティとしての外国人の視点から～ 【事後】レポート作成（240 分） テーマ：他者の考えに触れ異文化理解についての考え方がどのように変容したか②
第８回	ここまでの学びを今後につなげるための発展 （担当者：ゲストスピーカー、脇本）	【事前】 【事後】定期試験の準備（240 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	多文化共生のための異文化理解について、自分の考えを述べることができる
到達目標 2	多文化共生のために、異文化の多様性への理解を示すことができる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	他者の意見を踏まえて自分の考えを述べており、その内容にひときわの説得性がある。
	優	他者の意見を踏まえて自分の考えを述べており、その内容に説得性がある。
	良	他者の意見を踏まえて自分の考えを述べている。
	可	他者の意見を踏まえることなく自分の考えを述べている。
	不可	自分の考えを述べることができない。
到達目標 2	秀	異文化の多様性への理解が一通り示されており、その中にひときわの独自性が見いだせる。
	優	異文化の多様性への理解が一通り示されており、その中に独自性が見いだせる。
	良	異文化の多様性への理解が一通り示されている。
	可	異文化の多様性への理解が部分的に示されている。
	不可	異文化の多様性への理解を示すことができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標 1	0	40	0	0	0	0	40
到達目標 2	60	0	0	0	0	0	60

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
海外に行くことに興味のある人、また、異なる文化を理解することで成長したいと思っている人に履修してもらいたい科目です。

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

参考書

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
科学技術論 （F12366）	講義	1	15	1	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史、濵田道夫、髙久圭二							

授業の概要	我々は日進月歩の科学文明の真っただ中にいるが、科学とは何であろうか？また、科学（技術）は今後どのように進歩していくのであろうか。「これから」を知るためには、「これまで」を理解することが不可欠である。そこで本授業ではまずアリストテレス的自然観から科学革命、産業革命に至る科学史を俯瞰する。次に演繹法と帰納法、反証可能性、パラダイムシフトなどの科学哲学の理解を進める。また科学と国家・地域の関係を考察する。さらに現代科学の主要トピックスを様々な観点から光と影の両面から理解する。これらを通して、受講者が科学についての理解を深め、今後の科学（技術）が発展する方向などを自ら考える力を身につけることを本授業の目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第１回	イントロダクション、科学の歴史紹介　（担当者：鈴木）	【事前】科学史における主要な出来事として思いつくものを各自で３つ選択し、それらがいつ頃の出来事であったかを調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（科学の歴史紹介）の復習（120 分相当）
第２回	科学史概説・科学革命　（担当者：濵田）	【事前】授業内容に示した「科学革命」（17 世紀）の項目について各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（科学史概説・科学革命）の復習（120 分相当）
第３回	科学哲学（学問の方法・科学と宗教の違い）（担当者：濵田）	【事前】授業内容に示した「科学哲学」について、ヨーロッパ近代における合理主義の形成、自然と人間との分離を軸に各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（科学哲学（学問の方法・科学と宗教の違い））（120 分相当）
第４回	社会の中の科学　（担当者：濵田）	【事前】授業内容に示した科学と社会との関係について、人類の進歩、社会の発展とは何かを念頭に置きながら各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（社会の中の科学）の復習（120 分相当）
第５回	現代科学の主要トピックス（工学的観点から）：産業革命からオートメーションへ、交通や通信の発達から経済活動へ、資源の枯渇から公害と地球温暖化問題　（担当者：髙久）	【事前】授業内容に示した「産業革命からオートメーションへ、交通や通信の発達から経済活動へ、資源の枯渇から公害と地球温暖化問題」の項目について各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（現代科学の主要トピックス（工学的観点から））の復習（120 分相当）

第 6 回	現代科学の主要トピックス（情報学的観点から）：ロボット技術から AI へ、情報革命から情報戦争へ、コンピューターウィルスからハッカーへ　（担当者：　）	【事前】授業内容に示した「ロボット技術から AI へ、情報革命から情報戦争へ、コンピューターウィルスからハッカーへ」の項目について各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（現代科学の主要トピックス（情報学的観点から））の復習（120 分相当）
第 7 回	現代科学の主要トピックス（物理学的観点から）：核開発、放射線、核兵器と科学者の社会的責任、マルサスの人口論とローマレポート、核のゴミなど科学技術と未来の人類への責任　（担当者：髙久）	【事前】授業内容に示した「核開発、放射線、核兵器と科学者の社会的責任、マルサスの人口論とローマレポート、核のゴミなど科学技術と未来の人類への責任」の項目について各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（現代科学の主要トピックス（物理学的観点から））の復習（120 分相当）
第 8 回	現代科学の主要トピックス（生物学的・医学的観点から）：遺伝子組換え作物、遺伝子治療　（担当者：鈴木）	【事前】授業内容に示した「遺伝子組換え作物、遺伝子治療」の項目について各自で調べる（120 分相当） 【事後】授業内容（現代科学の主要トピックス（生物学的･医学的観点から））の復習（120 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	科学の歴史的背景、科学に関連する思想・哲学について理解する。
到達目標 2	様々な資料を自ら探索し､科学の功罪･今後の科学（技術）が発展する方向などを自分で考えることができる。
到達目標 3	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書くことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	科学の歴史的背景と科学に関連する思想・哲学について、いずれも非常に高いレベルで理解できている。
	優	科学の歴史的背景と科学に関連する思想・哲学についていずれも高いレベルで理解できている。
	良	科学の歴史的背景と科学に関連する思想・哲学についていずれも理解できている。
	可	科学の歴史的背景、もしくは科学に関連する思想・哲学のいずれかについて理解できている。
	不可	科学の歴史的背景、科学に関連する思想・哲学のいずれも理解できていない。
到達目標 2	秀	様々な資料を自ら探索することができ、科学の功罪・今後の科学（技術）が発展する方向などを主体的且つ独創的に考えることができている。
	優	様々な資料を自ら探索することができ、科学の功罪・今後の科学（技術）が発展する方向などを主体的に考えることができている。
	良	様々な資料を自ら探索することができ、科学の功罪・今後の科学（技術）が発展する方向などを一定程度主体的に考えることができている。
	可	様々な資料を自ら探索することはできるが、科学の功罪・今後の科学（技術）が発展する方向などを主体的に考えることはできていない。
	不可	様々な資料を自ら探索すること、科学の功罪・今後の科学（技術）が発展する方向などを主体的に考えること、いずれもできていない。
到達目標 3	秀	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書く能力を高いレベルで身につけている。
	優	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書く能力を身につけている。
	良	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書く能力を一定程度、身につけている。
	可	論理的に正しく書く能力、もしくは理解しやすい文章を書く能力のいずれかを身につけている。
	不可	論理的に正しく書く能力、理解しやすい文章を書く能力のいずれも身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 3	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を行う。

履修に必要な知識・技能など
この授業では難しい数式は基本的に使いません。人間社会における「科学」に興味があれば受講可能です。シラバスの内容は変更になる場合があります。

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

参考書
遺伝子医療革命　フランシス・S・コリンズ著　矢野真知子訳　NHK 出版 誤解だらけの遺伝子組み換え作物　小島正美著　エネルギーフォーラム 科学史年表 増補版　小山慶太著　中央公論社 科学とはなにか：新しい科学論、いま必要な三つの視点　佐倉 統著　講談社（ブルーバックス）

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
地域との協働A（F13000）	演習	1	30	1	通年	医療検査学科 選択 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	大城亜水
科目担当者	大城亜水、尾﨑優子、紀ノ岡浩美、伴仲謙欣							

授業の概要	この科目は、「1 人ひとりが地域社会の一員として、どのように生活し、さまざまな課題にどう向き合い、協力し合ってどう解決し、より暮らしやすく活力のあるまちづくりに取り組むか」をテーマとします。具体的には、初回のガイダンス時に説明する内容を基に社会・地域活動について、座学と実際の体験を通して学びます。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス（授業説明）（担当者：大城、伴仲）	【事前】シラバスに目を通し、授業の流れ、学修の到達目標等を把握する（90 分） 【事後】今後の授業に向けての抱負について、自分が可能だと思う役割を明確にする（90 分）
第 2 回	大学生の社会・地域活動①（「サービスラーニング（仮）」について考える）（担当者：紀ノ岡、尾﨑）	【事前】事後学修（第 1 回）の要約を指定場所に提出（90 分） 【事後】授業中に出された課題に取り組む（90 分）
第 3 回	大学生の社会･地域活動②（「神戸常盤大学と地域活動（仮）」をテーマにこれまで本学が取り組んできた活動内容などを紹介）（担当者：大城、伴仲）	【事前】事後学修（第 2 回）の要約を指定場所に提出（90 分） 【事後】授業中に出された課題に取り組む（90 分）
第 4 回 〜 第 13 回	神戸常盤大生の社会・地域活動実践 （社会・地域活動のニーズ調査、社会・地域活動体験など）（担当者：大城、伴仲）	【事前】希望する活動のアポ取りを行い、日時･場所、活動内容等を指定場所に報告 【事後】活動報告書を指定場所に提出
第 14 回	神戸常盤大生の社会・地域活動まとめ （社会・地域活動体験のふり返り）（担当者：大城、伴仲）	【事前】各自の活動体験がサービスラーニングとどのようにつながるかについて見解を述べ、指定場所に提出（90 分） 【事後】ふりかえり（第 14 回）を指定場所に提出（90 分）
第 15 回	学修の到達目標の確認 （学修のふり返りと共有）（担当者：大城、伴仲）	【事前】今まで行った授業・活動内容をふり返っておく（90 分） 【事後】最終試験課題のレポートに向けて、事前学修の内容をまとめる（90 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各活動を通して、自分に課せられた役割を全うし、他者に貢献する。
到達目標 2	与えられた課題や報連相を滞ることなく遂行している。
到達目標 3	ただ与えられた指示に従うだけでなく、自己の経験をふり返りながら課題の本質を見極めるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	すでに持っている知識、その場から得られる情報、それらを統合する力、直観、決断力等を高いレベルでバランス良く駆使して、短時間で正確な課題の遂行ができる。またそれゆえその実行を踏まえた次の新たな創造的作業に移っていきやすい。
	優	すでに持っている知識、その場から得られる情報、それらを統合する力、直観、決断力等をバランス良く駆使して、自力で十分適切な課題の遂行ができる。
	良	すでに持っている知識、その場から得られる情報、それらを統合する力、直観、決断力等のうちのいくつかを機能させつつ、自力で適切な課題の遂行ができる。
	可	他者の助言・指導をもとに、与えられた課題を一定レベルにおいて実行することができる。
	不可	与えられた場面において何をしていいのかわからない。
到達目標 2	秀	対人援助職に就くために学修する者としての責任感のもと、心身や生活態度等の自発的な自己管理が可能である。さらにその自己管理の必要性を他者と広く共有するために行動することができる。
	優	対人援助職に就くために学修する者としての責任感のもと、心身や生活態度等の自発的な自己管理が可能である。
	良	ある程度自発的に、心身や生活態度等の自己管理が可能である。
	可	他者からの助言や指導のもと、心身や生活態度等の自己管理が可能である。
	不可	心身や生活態度等の自己管理ができない。
到達目標 3	秀	常に自分の判断を過信することなく、適切に疑問を持ち、その思考・感情・行動を日頃から客観的に検証し、さらなる望ましい思考・感情・行動へとつなげ続けることができる。
	優	自発的に自然な流れの中で自らの思考・感情・行動について客観視し、反省し次につなげることができる。
	良	ある程度自発的に自らの思考・感情・行動について客観視し、反省し次につなげることができる。
	可	他者からの助言のもと、自らの思考・感情・行動について俯瞰することができる。
	不可	自らの思考・感情・行動について俯瞰することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	40	0	0	0	20	100
到達目標 1	0	0	0	0	0	20	20
到達目標 2	0	40	0	0	0	0	40
到達目標 3	40	0	0	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。
提出物	予習、授業後のまとめや小レポート、実践活動報告等を評価対象とする。
その他	正課内におけるグループワークや課題について、正課内の学修内容の範囲に留まらず、自発的に課題を発見し、掘り下げて研究するなど主体的・能動的に取り組んでいたかどうかを評価する。

履修に必要な知識・技能など
履修上の注意として、以下の点に十分留意しながら受講するようにして下さい。 ①本科目は通年科目である。 ②必ず 2 つの活動（2 回ないし 2 日）に参加すること。（※実践活動は、活動時の社会情勢や準備状況等により大幅に変更となる可能性あり） ③本科目の特質上、時間割外での活動（土日含む）がある。

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
コミュニティデザイン（F13030）	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 選択 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 教育学部 選択	—	室﨑友輔
科目担当者	室﨑友輔、西修、藤岡健							

授業の概要	“ シャッター通り ” 化した商店街、少子高齢化の影響などで活力を失いつつある地域組織、隣人とも挨拶をしないマンションコミュニティ、現代の地域は、これまでになかった多くの課題を抱えている。 そんな今、人と人との繋がりをデザインし、地域の課題を解決していける人材が求められている。本授業では、具体的な事例からコミュニティデザインの基本を学ぶとともに、課題を通してデザインシンキングの方法を学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーションコミュニティデザインとは？（担当者：室崎）	【事前】シラバスの確認（30 分） 【事後】コミュニティデザインに関する知識の整理（30 分）
第 2 回	コミュニティデザインの事例～デザイン都市・神戸①～（担当者：藤岡、室崎） フィールドワークの実践・リサーチシートの作成	【事前】デザイン都市・神戸について下調べ（30 分） 【事後】感想文の作成・提出（30 分）
第 3 回	コミュニティデザインの事例～デザイン都市・神戸②～（担当者：藤岡、室崎） フィールドワークの実践・リサーチシートの作成	【事前】デザイン都市・神戸について下調べ（30 分） 【事後】感想文の作成・提出（30 分）
第 4 回	コミュニティデザインの実践 1 グループワーク① （発表準備）（担当者：室崎）	【事前】コミュニティデザインに関する知識の再確認（30 分） 【事後】中間発表の準備（30 分）
第 5 回	コミュニティデザインの実践 1 グループワーク② （発表準備）（担当者：室崎）	【事前】コミュニティデザインに関する知識の再確認（30 分） 【事後】中間発表の準備（30 分）
第 6 回	コミュニティデザインの事例～デザイン都市・神戸③～（担当者：西、室崎） フィールドワークの実践・リサーチシートの作成	【事前】デザイン都市・神戸について下調べ（30 分） 【事後】感想文の作成・提出（30 分）
第 7 回	コミュニティデザインの事例～デザイン都市・神戸④～（担当者：西、室崎） フィールドワークの実践・リサーチシートの作成	【事前】デザイン都市・神戸について下調べ（30 分） 【事後】感想文の作成・提出（30 分）
第 8 回	コミュニティデザインの実践 1 グループワーク① （発表準備）（担当者：室崎）	【事前】コミュニティデザインに関する知識の再確認（30 分） 【事後】中間発表の準備（30 分）
第 9 回	コミュニティデザインの実践 1 グループワーク② （発表準備）（担当者：室崎）	【事前】コミュニティデザインに関する知識の再確認（30 分） 【事後】中間発表の準備（30 分）
第 10 回	コミュニティデザインの実践 2 グループワーク・中間発表①（担当者：室崎）	【事前】中間発表の準備（30 分） 【事後】アイデアシートの作成（30 分）

第 11 回	コミュニティデザインの実践 2 グループワーク・中間発表② （担当者：室崎）	【事前】中間発表の準備（30 分） 【事後】アイデアシートの作成（30 分）
第 12 回	コミュニティデザインの実践 3 グループワーク（改善）① （担当者：室崎）	【事前】プレゼンの準備（30 分） 【事後】プレゼンの準備（30 分）
第 13 回	コミュニティデザインの実践 3 グループワーク（改善）② （担当者：室崎）	【事前】プレゼンの準備（30 分） 【事後】プレゼンの準備（30 分）
第 14 回	コミュニティデザインの実践 4- ① 成果発表・レポート課題発表　（担当者：室崎） （担当者：室崎、中田、高松）	【事前】プレゼンの準備・確認（30 分） 【事後】レポートの作成・提出（30 分）
第 15 回	コミュニティデザインの実践 4- ② 成果発表・レポート課題発表　（担当者：室崎）	【事前】プレゼンの準備・確認（30 分） 【事後】レポートの作成・提出（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
到達目標 2	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
到達目標 3	物事を十分に多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
到達目標 4	自発的に物事に専心し、夢中になって突き詰めていくことができる。
到達目標 5	自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができ、解決策をデザインすることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば情報を収集・整理・分析できる。
	不可	情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっている。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	物事を十分に多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。なおかつ、部分の総和は決して全体ではないことも認識している。
	優	物事を十分に多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	良	物事の一面のみならず、いくつかの側面から検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	可	物事のある一面について考えることができ、なおかつそれは一面に過ぎずいまだ検討すべき余地が残されていることはある程度わかっている。
	不可	物事のある一面について考えることはできるが、それで事足りたと思ってしまう。一面について考えたに過ぎないということに気づいていない。
到達目標 4	秀	自発的に物事に専心し､夢中になって突き詰めていくことができる。そしてさらなる探究心が生じ、それを実行に移していくことができる。
	優	自発的に物事に専心し、夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に物事を突き詰めていくことができる。
	可	他者から促されれば、物事をある程度突き詰めていくことができる。
	不可	物事を自ら突き詰めていくことができない。

到達目標５	秀	自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができ、十分高いレベルの解決策をデザインすることができる。さらにその解決策を発信することで他者と共有し、より高めることができる。
	優	自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができ、十分高いレベルの解決策をデザインすることができる。
	良	ある程度自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができる。
	可	他者から促されることで、様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができる。
	不可	他者から促されても、様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	30	30	0	0	0	100
到達目標１	5	5	5	0	0	0	15
到達目標２	5	5	5	0	0	0	15
到達目標３	5	5	5	0	0	0	15
到達目標４	10	5	5	0	0	0	20
到達目標５	10	5	5	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験はレポート試験とする。課題に対するリサーチ結果と課題解決方法および授業全体の振り返りをレポート。
提出物	事例紹介（2 回）の感想文を課す。話を聞いて感じたこと、気づいたことを記載する。グループワークの進行に合わせて、フィールドワークシート・リサーチシート・アイデアシートの作成を課す。
成果発表（口頭・実技）	ワークショップを通じて考えた内容をプレゼンする機会を設ける。

履修に必要な知識・技能など
ワークショップでは、お互いの意見を尊重し合い、協力しあう姿勢をもって望むこと。

教科書・ISBN
使用しません

参考書
適宜紹介します

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
ライフデザイン （F13040）	演習	1	30	2	後期	医療検査学科 選択 診療放射線学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	室﨑友輔
科目担当者	室﨑友輔、森永速男							

授業の概要	人口減少、高齢化、地方の過疎化など、日本は今まさに様々な課題に直面しています。私たちの社会を取り巻く複雑化した課題を解決する手法として、デザインシンキングによる創造的な解決方法を産み出す力が求められています。本授業では演習（グループワーク）を通じて、デザイン思考による課題の解決方法を産み出す手法を実践的に学びます。授業で考えた社会教育プログラムをイベントで実施することを最終目標とします。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション課題発表、防災ゲーム体験	【事前】シラバスの確認（30 分） 【事後】課題の整理・復習（30 分）
第 2 回	デザインシンキングとは？リサーチ方法、事例紹介、防災ゲーム体験	【事前】防災ゲームのリサーチ（30 分） 【事後】講義内容の整理・復習（30 分）
第 3 回	課外授業防災体験ミュージアムの視察	【事前】防災体験ミュージアムの事前リサーチ（30 分） 【事後】視察感想文の提出（30 分）
第 4 回	＜ STEP1 ＞テーマ決定グループ分け、グループワーク	【事前】テーマの検討（30 分） 【事後】グループワークの復習（30 分）
第 5 回	＜ STEP2 ＞リサーチ・企画 1 グループワーク	【事前】テーマに関するリサーチ（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 6 回	＜ STEP2 ＞リサーチ・企画 2 グループワーク、グループ発表	【事前】グループの進捗に合わせたリサーチ（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 7 回	＜ STEP3 ＞プロトタイピング 1 グループワーク	【事前】プロトタイピングに向けた準備（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 8 回	＜ STEP3 ＞プロトタイピング 2 グループワーク、グループ発表	【事前】プロトタイピングに向けた準備（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 9 回	＜ STEP4 ＞ブラッシュアップグループワーク、グループ発表	【事前】ブラッシュアップにむけたリサーチ（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 10 回	＜ STEP5 ＞アウトプット 1 グループワーク（エスキス）	【事前】アウトプットに向けた準備（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 11 回	＜ STEP5 ＞アウトプット 2 グループワーク（本制作）	【事前】アウトプットの準備・制作（30 分） 【事後】グループワークの整理・復習（30 分）
第 12 回	＜ STEP5 ＞アウトプット 3 グループワーク、最終発表	【事前】アウトプットの準備・制作（30 分） 【事後】プログラム実施に向けた整理（30 分）
第 13 回	下記イベントでプログラムを実施 （神戸常盤大学としてブース出展） 「イザ！美かえる大キャラバン！」 日時：2023 年 1 月 29 日（日）10 時～ 16 時（予定） 場所：JICA 関西 / 人と防災未来センター	【事前】プログラム実施に向けた準備・制作（30 分） 【事後】感想文の提出（30 分）

第 14 回	下記イベントでプログラムを実施 （神戸常盤大学としてブース出展） 「イザ！美かえる大キャラバン！」 日時：2023 年 1 月 29 日（日）10 時～ 16 時（予定） 場所：JICA 関西 / 人と防災未来センター	【事前】プログラム実施に向けた準備・制作（30 分） 【事後】感想文の提出（30 分）
第 15 回	下記イベントでプログラムを実施 （神戸常盤大学としてブース出展） 「イザ！美かえる大キャラバン！」 日時：2023 年 1 月 29 日（日）10 時～ 16 時（予定） 場所：JICA 関西 / 人と防災未来センター	【事前】プログラム実施に向けた準備・制作（30 分） 【事後】感想文の提出（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
到達目標 2	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
到達目標 3	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
到達目標 4	自発的に物事に専心し、夢中になって突き詰めていくことができる。
到達目標 5	自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができ、十分高いレベルの解決策をデザインすることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば情報を収集・整理・分析できる。
	不可	情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界も分かっている。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。さらに新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 4	秀	自発的に物事に専心し、夢中になって突き詰めていくことができる。そしてさらなる探究心が生じ、それを実行に移していくことができる。
	優	自発的に物事に専心し、夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に物事を突き詰めていくことができる。
	可	他者から促されれば、物事をある程度突き詰めていくことができる。
	不可	物事を自ら突き詰めていくことができない。

到達目標５	秀	自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができ、十分高いレベルの解決策をデザインすることができる。さらにその解決策を発信することで他者と共有し、より高めることができる。
	優	自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができ、十分高いレベルの解決策をデザインすることができる。
	良	ある程度自発的に様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができる。
	可	他者から促されることで、様々な知識や考えを統合して、課題解決策をデザインすることができる。
	不可	課題解決策をデザインすることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	20	10	30	20	0	20	100
到達目標１	5	5	5	0	0	0	15
到達目標２	5	0	5	0	0	0	10
到達目標３	0	0	5	5	0	5	15
到達目標４	0	0	5	5	0	5	15
到達目標５	5	0	5	10	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業の最後にレポートを課す。イベントでプログラムを実施して感じたことや授業全体の振り返りをレポートとしてまとめる。
提出物	課外授業後、感想文を課す。施設を見学して感じたこと、気づいたことなどを記述する。
成果発表（口頭・実技）	グループでプレゼンテーションを行う機会を数回設ける。また、毎グループワーク後にはグループ毎に簡単な進捗発表を行う。最終回はイベントで成果発表（プログラムの実施）を行う。
作品	グループワークを通じて、プログラムを企画・制作する。プログラムを企画・制作する過程も含めて評価する。
その他	イベントでプログラム実施を行う。プログラム実施時の姿勢、対応能力などを評価する。

履修に必要な知識・技能など
最終回（第 13 ～ 15 回｜ 1 月 29 日（日））は、やむを得ない理由がない限り、全員出席すること。グループワークでは、お互いの意見を尊重し合い、協力しあう姿勢をもって望むこと。

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語Ｂ（Presentation）（F12100）	演習	1	30	2	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	CAROLK. DALLOS
科目担当者	CAROLK.DALLOS							

授業の概要	The purpose of the course is to acquire basic presentation skills: accurate English in writing and speaking, good presentation design（Introduction, Body, and Conclusion）, understanding diversity of cultures, and good manners while making presentations and listening to others' presentations.
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Class orientation. Learn the key points of an English presentation. Personal introductions. Show and Tell explained.	【事前】Review the syllabus 15 minutes. Think about your personal introduction 15 minutes. 【事後】Review the key points 15 minutes. Think about your show and tell 15 minutes.
第 2 回	Learn the basic composition of an English presentation（Introduction, Body and Conclusion）	【事前】Review the key points 15 minutes. Think about your show and tell 15 minutes. 【事後】Review the basic composition of a presentation 15 minutes. Start writing outline for show and tell 15 minutes.
第 3 回	Finish writing an English outline for show and tell.	【事前】Work on outline for show and tell considering the basic composition 30 minutes. 【事後】Practice for show and tell presentation 30 minutes.
第 4 回	Present show and tell. Class and teacher evaluations.	【事前】Practice for your show and tell 30 minutes. 【事後】Reflect on your show and tell 30 minutes.
第 5 回	Learn how to use effective visual materials.	【事前】Consider how to improve the basic composition in your show and tell 30 minutes. 【事後】Prepare presentation focusing on using visual materials 30 minutes.
第 6 回	Present visual materials presentation. Teacher and class evaluations.	【事前】Finish up your visual materials presentation 30 minutes. 【事後】Reflect on your visual materials presentation 30 minutes.
第 7 回	Learn effective non-verbal gestures（posture, gestures, voice, eye contact, etc.）.	【事前】Consider how to improve the visual materials in your presentation 30 minutes. 【事後】Prepare presentation focusing on non-verbal gestures 30 minutes.
第 8 回	Present non-verbal gestures presentation. Teacher and class evaluations.	【事前】Finish up your non-verbal gestures presentation 30 minutes. 【事後】Reflect on your non-verbal gestures presentation 30 minutes.

第 9 回	Learn about doing a story message presentation.	【事前】Consider how to improve your non-verbal gestures in your presentation 30 minutes. 【事後】Prepare story message presentation 30 minutes.
第 10 回	Present story message presentation. Teacher and class evaluations.	【事前】Finish your story message presentation 30 minutes. 【事後】Reflect on your story message presentation 30 minutes.
第 11 回	Learn how to research a theme.	【事前】Consider how to improve your story message presentation 30 minutes. 【事後】Start researching the theme 30 minutes.
第 12 回	Learn about doing a theme presentation.	【事前】Continue researching the theme 30 minutes. 【事後】Prepare theme presentation 30 minutes.
第 13 回	Present theme presentation. Teacher and student evaluations.	【事前】Finish up your theme presentation 30 minutes. 【事後】Reflect on your theme presentation 30 minutes.
第 14 回	Choose your best or favorite presentation, improve and make it longer it considering all presentation skills.	【事前】Consider how to improve your theme presentation 30 minutes. 【事後】Continue improving your final presentation 30 minutes.
第 15 回	Present your improved presentation. Teacher and class evaluations. Final exam explained.	【事前】Finish your final presentation 30 minutes. 【事後】Reflect on your final presentation 15 minutes. Review for final exam 15 minutes.

学修の到達目標	
到達目標 1	Students accurately acquire presentation composition skills and non-verbal gestures.
到達目標 2	Students acquire the knowledge and skills necessary to design effective presentations.
到達目標 3	Students develop a deep understanding of multicultural world view.
到達目標 4	Students will interact well as a team in English.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	様々な英文構造を理解し的確に使うことができる。正確に発音できる。
	優	様々な英文構造を理解しほぼ的確に使うことができる。発音もほぼ正確である。
	良	様々な英文構造を理解しているが、時々不適切な表現を使う。発音も時々不正確である。
	可	適切な英文の構造をある程度理解している。発音はしばしば不正確である。
	不可	適切な英文の構造を理解できず、発音も不正確である。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的にプレゼンを構成することができる。
	優	客観的な根拠に基づき概ね論理的にプレゼンを構成するができる。
	良	概ね論理的にプレゼンを構成するが、時々客観的根拠を提示できない場合がある。
	可	根拠は薄いが、ある程度論理的にプレゼンを構成することができる。
	不可	英語のプレゼンの構成に関して、根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	文化・習慣の多様性や国際問題について深い理解力と洞察力を持っている。
	優	文化・習慣の多様性や国際問題について、分析し評価することができる。
	良	文化・習慣の多様性や様々な国際問題を認識している。
	可	文化・習慣の多様性や国際問題があることに気づいている。
	不可	文化・習慣の多様性や国際問題について、全く理解しない。

到達目標４	秀	自ら高いモチベーションを持って自発的に周囲と協調・協働することができる。それにより周囲も協調・協働作業のモチベーションが上がる。結果としてかなり有意義な実践が可能となり、その実績が社会に還元される場合もある。
	優	自ら高いモチベーションを持って自発的に周囲と協調・協働することができる。それにより周囲も協調・協働作業のモチベーションが上がる。
	良	自発的に周囲と協調・協働することができる。
	可	協調・協働への興味は薄いが、他者に促されれば、周囲のモチベーションを下げることなく、協調・協働的に作業することはできる。
	不可	協調・協働する意志がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	20	30	0	0	10	100
到達目標１	15	10	10	0	0	0	35
到達目標２	15	5	10	0	0	0	30
到達目標３	10	5	5	0	0	0	20
到達目標４	0	0	5	0	0	10	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	Written test
提出物	Submission of assignments
成果発表（口頭・実技）	Presentations in English will be evaluated.
その他	Participation in class will be evaluated.

履修に必要な知識・技能など
1. Class participation. 2. Preparation and review. 3. Completion of assignments.

教科書・ISBN
Materials will be provided by the instructor.

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語 B（Presentation）（F12100）	演習	1	30	2	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	小西千鶴
科目担当者	小西千鶴							

授業の概要	英語でのプレゼンテーションの構造や技法を基本から学び、習得することを目指す。仕事や研究等でプレゼンをする時に必要な技法やマナーを身につける。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション　英語のプレゼンテーションの重要なポイントを学ぶ	【事前】シラバスを読む（30 分） 【事後】本日のまとめをする（30 分）
第 2 回	英語のプレゼンテーションの構成（Introduction Body Conclusion）を学ぶ。	【事前】前回の復習（30 分） 【事後】プレゼン原稿を作る（30 分）
第 3 回	第 1 回プレゼンテーション準備	【事前】配布資料の予習をする（30 分） 【事後】プレゼン原稿を仕上げる（30 分）
第 4 回	リサーチ及び原稿作成短いプレゼンテーションを行うフィードバック	【事前】プレゼンの練習をする（30 分） 【事後】プレゼン原稿を修正する（30 分）
第 5 回	第 2 回プレゼンテーション準備効果的な非言語的要素を学ぶ（姿勢・仕草・声）	【事前】前回の復習（30 分） 【事後】学んだことの練習を行う（30 分）
第 6 回	リサーチ及び原稿作成効果的な視覚資料について学ぶテーマのリサーチ方法を学ぶ（Evidence）	【事前】配布資料の予習をする（30 分） 【事後】視覚資料の作成練習（30 分）
第 7 回	プレゼンテーションを行うフィードバック	【事前】配布資料を使ってリサーチを行ってみる（30 分） 【事後】課題の Evidence をリサーチする（30 分）
第 8 回	第 3 回プレゼンテーション準備報告型のプレゼンテーションについて学ぶ	【事前】第 4 回、第 5 回で学んだことの再確認を行う（30 分） 【事後】報告型のプレゼンについてまとめる（30 分）
第 9 回	報告型プレゼンテーションの準備	【事前】プレゼンのテーマを決めておく（30 分） 【事後】原稿・視覚資料を準備する（30 分）
第 10 回	報告型プレゼンテーションフィードバックと修正	【事前】プレゼンの練習をする（30 分） 【事後】プレゼンの修正箇所をまとめる（30 分）
第 11 回	chairperson と audience として必要な表現・マナーを学ぶ	【事前】前回の復習（30 分） 【事後】学んだことのまとめを行う（30 分）
第 12 回	第 4 回プレゼンテーション準備提案型プレゼンテーションについて学ぶ	【事前】これまでのプレゼンについての振り返りをする（30 分） 【事後】提案型のプレゼンについてまとめる（30 分）
第 13 回	提案型プレゼンテーションの準備	【事前】プレゼンのテーマを決める（30 分） 【事後】原稿・視覚資料を作成する（30 分）
第 14 回	提案型プレゼンテーションフィードバックと修正	【事前】プレゼン練習（30 分） 【事後】プレゼンの修正箇所をまとめる（30 分）

第 15 回	プレゼンテーション総復習フィードバックと評価	【事前】プレゼンの練習をする（30 分） 【事後】授業の振り返りを行う（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	プレゼンの基本的な技法（適切な英文作成と口頭発表）を身につける
到達目標 2	プレゼンの基本構造を知る。
到達目標 3	文化・習慣の多様性や国際問題について理解できる。
到達目標 4	グループでプレゼンの準備（原稿、スライド作成など）ができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	様々な英文構造を理解し的確に使うことができる。正確に発音できる。
	優	様々な英文構造を理解しほぼ的確に使うことができる。発音もほぼ正確である。
	良	様々な英文構造を理解しているが、時々不適切な表現を使う。発音も時々不正確である。
	可	適切な英文の構造をある程度理解している。発音はしばしば不正確である。
	不可	適切な英文の構造が理解できない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的にプレゼンを構成することができる。
	優	客観的な根拠に基づき概ね論理的にプレゼンを構成するができる。
	良	概ね論理的にプレゼンを構成するが、時々客観的根拠を提示できない場合がある。
	可	根拠は薄いが、ある程度論理的にプレゼンを構成することができる。
	不可	英語のプレゼンの構成に関して、根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	文化・習慣の多様性や国際問題について深い理解力と洞察力を持っている。
	優	文化・習慣の多様性や国際問題について、分析し評価することができる。
	良	文化・習慣の多様性や様々な国際問題を認識している。
	可	文化・習慣の多様性や国際問題があることに気づいている。
	不可	文化・習慣の多様性や国際問題について、全く理解しない。
到達目標 4	秀	自ら高いモチベーションを持って自発的に周囲と協調・協働することができる。それにより周囲も協調・協働作業のモチベーションが上がる。結果としてかなり有意義な実践が可能となり、その実績が社会に還元される場合もある。
	優	自ら高いモチベーションを持って自発的に周囲と協調・協働することができる。それにより周囲も協調・協働作業のモチベーションが上がる。
	良	自発的に周囲と協調・協働することができる。
	可	協調・協働への興味は薄いが、他者に促されれば、周囲のモチベーションを下げることなく、協調・協働的に作業することはできる。
	不可	協調・協働する意志がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	20	30	0	0	10	100
到達目標 1	15	10	10	0	0	0	35
到達目標 2	15	5	10	0	0	0	30
到達目標 3	10	5	5	0	0	0	20
到達目標 4	0	0	5	0	0	10	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記）では授業内容が把握できているかどうかが問われる。
提出物	授業中のレポートや課題の提出を個人、またはグループ（ペア）で提出する。
成果発表（口頭・実技）	英語でのプレゼンテーションを評価する。
その他	与えられた課題に対する取り組みを授業中に評価する。

履修に必要な知識・技能など
積極的に課題に取り組むこと。

教科書・ISBN
使用しない

参考書
随時紹介する

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語C（Cultural Studies）（F12110）	演習	1	30	2	後期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	小西千鶴
科目担当者	小西千鶴							

授業の概要	海外から見た日本はどんな国なのだろうか。日本のさまざまな文化的側面を中心に、そこで用いられている英語表現を学習する。日本のポップカルチャーからおもてなし文化、マナーや社会問題まで、それら見聞を深めるとともに、学習した表現を応用しながら等身大の日本社会を海外に紹介できる英語を身に付ける。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション Unit 1 Japanese Cultural Invasion 世界に広がる日本のポップカルチャー	【事前】日本の「ポップカルチャー」を調べる（30 分） 【事後】海外に紹介したいマンガあるいはアニメを英語で紹介する練習をする。（30 分）
第 2 回	Unit 2 Emoji: From Japan to the World 日本発祥の絵文字はいまや世界共通語	【事前】「絵文字」の予備知識を備える（30 分） 【事後】絵文字をどのように利用しているのか英語で話せる練習をする。（30 分）
第 3 回	Unit 3 Tokyo 2020: Chance for a New Beginning 2020 年東京オリンピックへの期待と課題	【事前】「東京オリンピック」の予備知識を備える（30 分） 【事後】オリンピックの開催場所について推奨したい国を英語で話せる練習をする。（30 分）
第 4 回	Unit 4 Pet Obsession 日本人のペット依存	【事前】「ペット依存」の意味を考える（30 分） 【事後】ペットを飼いたいか否か、自分の意見をまとめ英語で発表できる練習をする。（30 分）
第 5 回	Unit 5 Silver Japan 超高齢化社会ニッポンと若者の将来への影響	【事前】「高齢化社会」の予備知識を備える（30 分） 【事後】高齢化社会はどのような生活を若い世代にもたらすのだろうか、自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 6 回	Unit 6 Changing Gender Roles 日本社会における男女の立場や役割の変化	【事前】「ジェンダー問題」の予備知識を備える（30 分） 【事後】どの職業においても男性か女性のどちらか一方だけが望ましいという考えに賛同するか否か、自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 7 回	Unit 7 Maternity Harassment マタハラ：妊婦が受ける冷遇と批判の実情	【事前】「マタハラ」とは何か考える（30 分） 【事後】日本社会は女性の労働力がもっと必要だと思いますか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 8 回	Unit 8 Digital Youth: The Connected Generation ネット世代の若者考察	【事前】「ネット世代」の予備知識を備える（30 分） 【事後】スマホ依存に対して、どのような意見を持っていますか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）

第 9 回	Unit 9 Japan's Peaceful Poor 格差の広がる日本社会の現状	【事前】「格差」とは何か、予備知識を備える（30 分） 【事後】日本の貧困と海外の貧困との違いは何だと考えますか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 10 回	Unit 10 The Idol-Making Machine 日本独自の「アイドル」の作られ方	【事前】「アイドル」の英語（idle）の意味を調べておく（30 分） 【事後】日本のアイドルの作られ方について、どのように思いますか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 11 回	Unit 11 Japanese Hospitability: Second to None 世界に誇る日本の顧客サービス	【事前】「おもてなし」英語の語源を考える（30 分） 【事後】日本のおもてなしを誇りに思いますか。良い点、悪い点の双方を列挙して、自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 12 回	Unit 12 Shrinking Cities: Returning the Countryside to Nature 過疎化による地方自治の崩壊	【事前】「過疎化」の予備知識を備える（30 分） 【事後】大都市あるいは地方の村、どちらで働きたいですか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 13 回	Unit 13 Student Power: The New Youth Movement 学生が持つ社会への影響力とその可能性：18 歳選挙権の意義	【事前】「選挙権」の持つ意味を考える（30 分） 【事後】日本の社会がどのようであればよいと思いますか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 14 回	Unit 14 Japan in Space: Leaping to New Frontiers 日本の宇宙開発：実績と将来への展望	【事前】「宇宙開発」の予備知識を備える（30 分） 【事後】日本の宇宙探索への貢献を支持しますか。自分の意見を英語でまとめる。（30 分）
第 15 回	Review	【事前】これまでのトピックを見返して、それぞれのテーマにおける語彙が習得できているかどうか確認をする。（30 分） 【事後】トピックを 1 つ選んで、英語 200 字ほどのエッセイを作成する。（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	日本の文化を簡潔な英語で紹介できる。
到達目標 2	海外から親しまれている日本の文化を理解する。
到達目標 3	トピックに応じて自分の意見を持つ。
到達目標 4	日本語の表現と英語の表現の違いを楽しむ。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	ある特定の日本文化について、歴史的背景や現在の状況をスムーズに英語で伝えることができる。
	優	ある特定の日本文化について、現在の状況を適切な英語で表現できる。
	良	ある特定の日本文化について、現在の状況を基本的な英語で紹介できる。
	可	ある特定の日本文化について、その特徴をまとめ英語でアウトラインを作成することができる。
	不可	ある特定の日本文化について、その特徴をまとめることができない。
到達目標 2	秀	海外で紹介されている日本文化について、短い動画が理解できる。
	優	海外で紹介されている日本文化について、短い記事が理解できる。
	良	海外で紹介されている日本の話題についての簡潔な英語表現を理解できる。
	可	海外で紹介されている日本の話題について、基本的な語彙が理解できる。
	不可	海外で紹介されている日本文化・話題について全く理解できない。

到達目標３	秀	授業で取り上げるトピックを探求し自発的に発表することができる。
	優	授業で取り上げるトピックを調べて他者と共有することができる。
	良	授業で取り上げるトピックを他者とともに探求することができる。
	可	授業で取り上げるトピックにおいて自発的に学習する。
	不可	授業で取り上げるトピックにおいて自分の意見を肯定的にも否定的にも持たない。
到達目標４	秀	日本語のパラグラフを英語のパラグラフ構造に置き換えることができる。
	優	日本語を直訳した文章を英語の表現に置き換えることができる。
	良	日本語を直訳したフレーズを英語のフレーズに置き換えることができる。
	可	日本語を直訳した語彙を頻出する英語の語彙に置き換えることができる。
	不可	日本語と英語の表現の違いを理解することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	30	20	0	0	0	100
到達目標１	30	10	10	0	0	0	50
到達目標２	0	10	10	0	0	0	20
到達目標３	10	10	0	0	0	0	20
到達目標４	10	0	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。定期試験では、授業で取り上げたテーマにおける読解と新たに習得した英単語の意味の理解が求められる。
提出物	毎月一回授業で筆記もしくは口頭による小テスト（リスニングを含む）を行う。小テストでは、英単語のスペルや意味において正確な理解が求められる。リスニングにおいては、全体的な要点の把握が求められる。
成果発表（口頭・実技）	授業中にグループもしくはペアワークで対話する機会を設ける。対話では、一人の意見に迎合するのではなく、自らの考えを率直に述べる積極的な態度が求められる。必要に応じてプレゼンテーションを行う。

履修に必要な知識・技能など
テーマに応じて自身の体験あるいは予備知識の共有など、積極的に取り組むこと。

教科書・ISBN
9784863123120　Portraits of Japan; Voicing Opinions on an Changing Society. Paul Stapleton/Atsuko Uemura（Cengage Learning, 2017）

参考書
随時紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
地域との協働 B（F13010）	演習	1	30	2	通年	医療検査学科 選択 診療放射線学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	澁谷雪子
科目担当者	澁谷雪子、京極重智、伊藤彰、中村美紀							

授業の概要	学生が主体となり、地域（主に小豆島）活性化のために、地域の方々と協力して活動を行う。その活動を通し学生同士で助け合い、支えあうチームビルディングの力を育成する。また地域の方々と協力し、一定の目的に向けて何かを成し遂げる社会性と実践力を養う。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　㊟　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	グループワーク①：目標を考える 合宿（集団生活）において必要なことを考える。全体、個の目標を考える。（担当者：科目担当者全員）	【事前】合宿において必要なこと、目標を考える。(30 分) 【事後】意見をまとめ、資料とする。(30 分)
第 2 回	グループワーク②：リーダーとしての行動について考える 合宿（集団生活）においてどのように行動すべきかを考える。地域、他者への対応について考える。（担当者：科目担当者全員）	【事前】リーダーとしての行動、他者への対応について考える。(30 分) 【事後】意見をまとめ、資料とする。(30 分)
第 3 回	グループワーク③：計画（1） 参加者募集に向け計画を立て、資料を作成する。（担当者：科目担当者全員）	【事前】合宿の内容、目的について確認をする。(30 分) 【事後】参加者募集の資料を作成する。(30 分)
第 4 回	グループワーク④：計画（2） 詳細な計画を立てる。合宿中の各場面での行動、判断について話しあう。班分け、しおり作成を進める。（担当者：科目担当者全員）	【事前】集団生活、合宿における注意事項について考える。(30 分) 【事後】意見をまとめ、資料とする。(30 分)
第 5 回	グループワーク⑤：計画（3） 合宿に向けての準備、最終確認をする。合宿オリエンテーションの内容、進め方について考える。（担当者：科目担当者全員）	【事前】合宿で必要な事項を再度考える。(30 分) 【事後】合宿のしおりを作成する。(30 分)
第 6 回	合宿① 日程、活動、役割の最終確認　（担当者：科目担当者全員）	【事前】各自で合宿に向けて最終確認をする。(30 分) 【事後】変更事項等の確認をする。(30 分)
第 7 回	合宿② 施設実習に向けての準備　（担当者：科目担当者全員）	【事前】各自、実習に向けて必要な事項を考える。(30 分) 【事後】各自、最終確認をする。(30 分)
第 8 回	合宿③ 施設での実習（病院、こどもセンター、保育園）（担当者：科目担当者全員）	【事前】各施設、専門の職業について調べる。(30 分) 【事後】実習記録を作成する。(30 分)
第 9 回	合宿④ 施設での実習（病院、こどもセンター、保育園）（担当者：科目担当者全員）	【事前】各施設、専門の職業について調べる。(30 分) 【事後】実習記録を作成する（30 分）
第 10 回	合宿⑤ 施設での実習（病院、こどもセンター、保育園）（担当者：科目担当者全員）	【事前】各施設、専門の職業について調べる。(30 分) 【事後】実習記録を作成する。(30 分)

第 11 回	合宿⑥ 施設での実習（病院、こどもセンター、保育園） （担当者：科目担当者全員）	【事前】各施設、専門の職業について調べる。(30 分) 【事後】実習記録を作成する。(30 分)
第 12 回	合宿⑦ 地域貢献活動 （担当者：科目担当者全員）	【事前】各自､地域貢献活動での役割について考える。(30 分) 【事後】活動記録を作成する。(30 分)
第 13 回	合宿⑧ 地域貢献活動 （担当者：科目担当者全員）	【事前】各自､地域貢献活動での役割について考える。(30 分) 【事後】活動記録を作成する。(30 分)
第 14 回	振り返り、発表会準備 合宿の目標設定、その目標の到達度、活動報告についてまとめる。 （担当者：科目担当者全員）	【事前】合宿の計画、活動報告をまとめる。(30 分) 【事後】発表会の資料を作成する。(30 分)
第 15 回	発表会 活動報告も含め、この授業で学んだこと、その学びをどのように役立てていくかについて発表する。 （担当者：科目担当者全員）	【事前】発表会の準備をする。(30 分) 【事後】まとめを行う。他者の評価を行う。(30 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	自分の考え、想いを論理的にまとめ、他者へ伝えることができる
到達目標 2	必要なことを自ら考え、判断し、他者とともに行動することができる
到達目標 3	自分のやるべきことを自ら考え、他者とともに取り組むことができる
到達目標 4	対話の場面において、他者の考え・想いを聴き、他者の気持ちを考えた行動・対話をすることができる
到達目標 5	全ての場面において、他者の立場となり考え、協力し目標達成に向けて行動することができる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自分の考え、想いを論理的にまとめ、他者へ伝えることができる
	優	自分の考え、想いを表現でき、他者へ伝えることができる
	良	自分の考え、想いを表現することができる
	可	自分の想いを表現することができる
	不可	自分の考えを表現することができない
到達目標 2	秀	必要なことを自ら考え、判断し、他者とともに行動することができる
	優	必要なことを自ら考え、判断し、行動することができる
	良	必要なことを他者の協力のもと考え、判断し、行動することができる
	可	必要なことを他者の協力のもと考えることができる。
	不可	必要なことを考えることができない。
到達目標 3	秀	自分のやるべきことを自ら考え、他者とともに取り組むことができる
	優	自分のやるべきことを自ら考え、取り組むことができる
	良	自分のやるべきことを他者の協力のもと考え、取り組むことができる
	可	自分のやるべきことを他者の協力のもと考えることができる
	不可	自分のやるべきことを考えることができない。
到達目標 4	秀	他者の考え・想いを聴き、他者の立場となり考え、他者の気持ちを考えた行動・対話をすることができる
	優	他者の考え・想を聴き、他者の立場となり考え、行動・対話をすることができる
	良	他者の考え・想を聴き、他者の立場となり考えることができる
	可	他者の考え・想を聴きくことができる
	不可	他者の考え・想を聴きくことができない

到達目標５	秀	他者の立場となり考え、積極的に協力し目標達成に向けて行動することができる
	優	他者の立場となり考え、協力し目標達成に向けて行動することができる
	良	積極的に協力し目標達成に向けて行動することができる
	可	協力し目標達成に向けて行動することができる
	不可	目標達成に向けて行動することができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	15	10	50	0	0	25	100
到達目標１	10	5	10	0	0	5	30
到達目標２	0	0	10	0	0	5	15
到達目標３	5	5	10	0	0	5	25
到達目標４	0	0	10	0	0	5	15
到達目標５	0	0	10	0	0	5	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	第１～13回（準備、合宿）：manabaにおいて準備、合宿に用いる資料、まとめの資料を提出。 第７～８回（振り返り）：報告書、発表資料提出
成果発表（口頭・実技）	合宿オリエンテーション、発表会
その他	他者から評価、自分自身の評価毎回、manabaにおいてアンケート（自分自身の評価、他者からの評価）を実施する。

履修に必要な知識・技能など
地域の方々、先輩、同級生、教職員との関わりから、何かを学ぼうとする姿勢を持って履修すること。 再試験は実施しない。

教科書・ISBN
定めず、必要時は資料配布

参考書
定めず、必要時は資料配布

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
英語D（Academic English）（F12120）	演習	1	30	3	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択	—	CAROLK. DALLOS
科目担当者	CAROLK.DALLOS							

授業の概要	Students will acquire basic academic reading and writing skills for future graduate school or professional work. Through reading a variety of news articles on current issues students will better understand cultural diversities.
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	Syllabus and class rules explained. Personal introduction explained. Class orientation. News article.	【事前】Review syllabus 5 minutes. Think about your personal introduction 25 minutes. 【事後】Reflect on your personal introduction 5 minutes. Read first article 25 minutes.
第 2 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Second news article.	【事前】Reread news article 30 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read second news article 15 minutes.
第 3 回	Read second news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Bring in a news article explained. Third news article.	【事前】Review second news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Search for a news article 15 minutes. Read third news article 15 minutes.
第 4 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Fourth news article.	【事前】Review third news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read fourth news article 15 minutes.
第 5 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Fifth news article.	【事前】Review fourth news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read fifth news article 15 minutes.
第 6 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Sixth news article.	【事前】Review fifth news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read sixth news article 15 minutes.
第 7 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Seventh news article. Quiz explained.	【事前】Review sixth news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read seventh news article 15 minutes. Study vocabulary for quiz 15 minutes.
第 8 回	Quiz. Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Eighth news article.	【事前】Review seventh news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. Review vocabulary for quiz 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read eighth news article 15 minutes.

第 9 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Ninth news article.	【事前】Review eighth news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read ninth news article 15 minutes.
第 10 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Tenth news article.	【事前】Review ninth news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read tenth news article 15 minutes.
第 11 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Eleventh news article.	【事前】Review tenth news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Read eleventh news article 15 minutes.
第 12 回	Read news article together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Listen to news clip.	【事前】Review eleventh news article 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Listen again to news clip 15 minutes.
第 13 回	Listen to news clip together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Second news clip.	【事前】Listen to news clip 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Listen to second news clip 15 minutes.
第 14 回	Listen to second news clip together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Writing assignment. Third news clip.	【事前】Listen to second news clip 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Paragraph writing assignment 15 minutes. Listen to third news clip 15 minutes.
第 15 回	Listen to third news clip together. Go over the vocabulary. Discuss and answer questions about it. Final exam explained.	【事前】Listen to third news clip 15 minutes. Check writing assignment 15 minutes. 【事後】Study vocabulary and review writing assignments for final exam 30 minutes.

学修の到達目標	
到達目標 1	Students will acquire reading skills.
到達目標 2	Students will acquire paragraph writing skills.
到達目標 3	Students will understand cultural diversities.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Recognizes implications and inferences of the text
	優	Tries to understand implications and inferences of the text
	良	Identifies relations among ideas and understands the text as a whole
	可	Comprehends basic words and recognizes relations among parts of the text
	不可	Disregards or does not understand informational text features
到達目標 2	秀	Writes with complex sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	優	Writes with complex sentence structures but makes some grammatical and/or spelling errors
	良	Writes with simple sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	可	Writes with simple sentence structure and makes many grammatical and/or spelling errors
	不可	Writes without sentence structure and does not have grammatical competence

到達目標３	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	40	0	0	0	20	100
到達目標１	20	15	0	0	0	10	45
到達目標２	20	20	0	0	0	10	50
到達目標３	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	Reading and writing
提出物	Writing assignments and news article（s）
その他	Quiz

履修に必要な知識・技能など
1. Class participation. 2. Preparation and review. 3. Completion of assignments.

教科書・ISBN
Materials will be provided by the instructor.

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
基礎化学（M22000）	講義	2	30	1	前期	自由	—	佐守秀友
科目担当者	佐守秀友							

授業の概要	本講義は、『高校で化学を履修してこなかった学生』・『化学が不得意だと感じている学生』に化学に興味を持ってもらいながら化学の基礎的知識を身につけてもらうために実施する。 医療検査に使用される試薬や機器だけでなく人体も全て化学物質の集合体なのですから、臨床検査技師を目指す皆さんが正しく検査を実施し正しく結果を理解するには必ず化学の知識が必要になる。 試薬を調製するシーンなどでは、正しい化学知識に基づいた試薬の取り扱い、秤量や計算も重要となる。 みなさんが大学で化学系の専門基礎科目を受講する際、また臨床検査技師として活躍される際に自己学習ができるようになることも本講義の狙いである。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	原子の構造と放射能	【事前】教科書の見返しにある元素の周期表を確認。教科書の第 1 章を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 2 回	原子の電子構造・周期表と元素	【事前】教科書の見返しにある元素の周期表を確認。教科書の第 2 章、第 3 章を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 3 回	化学結合と分子	【事前】教科書の第 4 章を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 4 回	物質の量や濃度	【事前】教科書の第 5 章 (5･1､5･2) を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 5 回	国際単位系（SI 基本単位・SI 組立量と組立単位・SI 接頭語）	【事前】教科書の裏見返しの SI 単位（国際単位系）を確認。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 6 回	計算演習（第 4,5 回の範囲）	【事前】第 4,5 回の講義ノート、教科書範囲を復習。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 7 回	物質の 3 態・気体の法則・状態図	【事前】教科書の第 5 章（5・3）を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 8 回	溶液の化学	【事前】教科書の第 6 章を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)

第 9 回	化学反応と式	【事前】あなたの身近にある化学反応を利用した製品や日常の現象を 2 つ選び、主たる化学反応の論理的解説や化学反応式などの図を活用して A4 サイズ 1 枚（様式自由）のレポートにまとめて manaba で提出。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 10 回	酸・塩基と酸化・還元	【事前】教科書の第 7 章（7･1,7･2）を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 11 回	酸化剤と還元剤（酸化数・半反応式・酸化還元反応式）	【事前】教科書の第 7 章（7･3,7･4）を読む。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 12 回	演習問題解説①・計算演習	【事前】教科書の第 1 章、第 2 章、第 3 章の演習問題を解く。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 13 回	演習問題解説②・計算演習	【事前】教科書の第 4 章、第 5 章の演習問題を解く。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 14 回	演習問題解説③・計算演習	【事前】教科書の第 6 章、第 7 章の演習問題を解く。(120 分) 【事後】授業内容について、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)
第 15 回	第 1 回～ 14 回講義まとめ	【事前】第 1 回～第 14 回までの講義ノート・演習資料を集める。(120 分) 【事後】これまでの授業内容に関して、紙ベース又は manaba で確認。(120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	専門基礎分野を学ぶために必要な化学の基礎知識を理解し身につけることができる。
到達目標 2	学んだ知識に基づき知識を拡充し論理的に思考することができる。
到達目標 3	自主的に継続して学修することができる。
到達目標 4	身近にある物や事を化学的に捉えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門基礎分野を学ぶために必要な化学の知識を十分なレベルで身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	専門基礎分野を学ぶために必要な化学の知識を十分なレベルで身につけている。
	良	専門基礎分野を学ぶために必要な化学の基礎知識を理解し身につけている。
	可	専門基礎分野を学ぶために最低限必要な化学の基礎知識を理解し身につけている。
	不可	専門基礎分野を学ぶために最低限必要な化学の基礎知識も理解できず、得ようという姿勢がみられない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき、知識を拡げようとする姿勢があり行動に表れている。その行動が優れている。
	優	学んだ知識に基づき、知識を拡げようとする姿勢があり行動に表れている。
	良	学んだ知識に基づき、知識を拡げようとする姿勢があるが、行動が不十分である。
	可	学んだ知識に基づき、知識を拡げようとする姿勢があるが、行動に表れているとは言えない。
	不可	学んだ知識に基づき、知識を拡げようという意欲・姿勢がみられない。

到達目標３	秀	自主的・計画的に学修を継続することができ、十分なレベルに達している。
	優	自主的・計画的に学修を継続することができる。
	良	ある程度自主的・計画的に学修を継続することができる。
	可	他者から促されることで、学修を継続することができる。
	不可	学修を継続することができない。
到達目標４	秀	身近な物・事を化学の視点で非常に良くとらえており、かつそれらを化学の視点から論理的に説明ができる。
	優	身近な物・事を化学の視点で非常に良くとらえており、かつそれらを化学と結び付け概念的な説明ができる。
	良	身近な物・事を化学の視点で良くとらえており、それらを化学と結び付け簡単な説明ができる。
	可	身近な物・事を化学の視点でとらえており、それらを化学と結び付け簡単な説明ができる。
	不可	身近な物・事を化学の視点でとらえてもいないし、着目する意欲も姿勢もみられない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	30	0	0	0	10	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	15	5	0	0	0	10	30
到達目標３	0	15	0	0	0	0	15
到達目標４	5	10	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	15 回の授業終了後に定期試験（記述式）を行います。 学んだ知識に関する内容の理解度、習得度、また日常的な化学に関する着目度を測ります。
提出物	随時、紙ベース又は manaba による課題を出します。
その他	課題の提出状況等から、継続的な学習ができているかどうかを評価します。 その他授業中の質問や回答なども評価します。

履修に必要な知識・技能など
態度：講義に集中すること・予習復習を怠らないこと 知識：中学で習う程度の化学の知識

教科書・ISBN
9784785330972　「コ・メディカル化学－医療・看護系のための基礎化学」齋藤勝裕・荒井貞夫・久保勘二, 2013（裳華房）- 第 7 版推奨 -

参考書
必要に応じて、講義の進行に合わせてご紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
基礎生物 （M22040）	講義	2	30	1	前期	自由	—	松元英理子
科目担当者	松元英理子							

授業の概要	この科目は、高等学校の生物学と、医療検査学科の専門基礎分野の科目（生命科学、生化学、解剖組織学、生理学、免疫学など）との接続を目的とした科目です。履修対象者は、高等学校で生物学を充分学んでこなかった学生とし、1 年後期以降に開講される上記の専門基礎科目を学ぶ上で必要となる知識を理解し身につけることを目的とします。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス　生物の共通性と多様性	【事前】テキスト第 1 章、第 2 章①④の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト（110 分）
第 2 回	細胞の構造と機能① 原核細胞と真核細胞、生体を構成する物質、細胞膜、細胞小器官	【事前】テキスト第 2 章①②③、第 3 章の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト（110 分）
第 3 回	細胞の構造と機能② 細胞小器官、細胞骨格	【事前】テキスト第 2 章②の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（細胞）（110 分）
第 4 回	遺伝子の構造と機能① 遺伝子発現の全体像、核酸とタンパク質の構造	【事前】テキスト第 3 章②④、第 10 章①③の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（核酸の構造）（110 分）
第 5 回	遺伝子の構造と機能② 転写	【事前】テキスト第 10 章③の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト（110 分）
第 6 回	遺伝子の構造と機能③ 翻訳	【事前】テキスト第 10 章④の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（遺伝子の発現）（110 分）
第 7 回	細胞の増殖① 細胞周期、DNA の複製	【事前】テキスト第 6 章②、第 10 章②の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（DNA の複製）（110 分）
第 8 回	細胞の増殖② 体細胞分裂と減数分裂	【事前】テキスト第 6 章②の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（細胞分裂）（110 分）
第 9 回	生殖と発生	【事前】テキスト第 6 章①③④の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題(生殖・発生)（110 分）
第 10 回	遺伝のしくみ 遺伝子と染色体、メンデルの法則、ヒトの遺伝	【事前】テキスト第 8 章①③⑤の予習（110 分） 【事後】演習問題（遺伝）（110 分）
第 11 回	代謝① 酵素とそのはたらき	【事前】テキスト第 4 章①、第 9 章④の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト（110 分）
第 12 回	代謝② 呼吸	【事前】テキスト第 4 章②③の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（呼吸）（110 分）

第 13 回	神経系のはたらき	【事前】テキスト第 11 章①②③の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト（110 分）
第 14 回	恒常性の維持① 免疫のしくみ	【事前】テキスト第 12 章④の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（免疫）（110 分）
第 15 回	恒常性の維持② 自律神経系とホルモンによる調整	【事前】テキスト第 13 章の予習（110 分） 【事後】manaba 小テスト、演習課題（ホルモン）（110 分）、定期試験に向けての学修（300 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	専門基礎分野を学ぶために必要な生物学の基礎知識を、理解し身につけることができる。
到達目標 2	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
到達目標 3	自主的に継続して学修することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門基礎分野を学ぶために必要な生物学の基礎知識を、充分なレベルで理解し身につけている。さらに、自主的な学修で知識をひろげることができる。
	優	専門基礎分野を学ぶために必要な生物学の基礎知識を、充分なレベルで理解し身につけている。
	良	専門基礎分野を学ぶために必要な生物学の基礎知識を、理解し身につけている。
	可	専門基礎分野を学ぶために最低限必要な生物学の基礎知識を、理解し身につけている。
	不可	専門基礎分野を学ぶために最低限必要な生物学の基礎知識も、理解できず身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき自らの力で論理的に思考することができ、充分満足するレベルに達している。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足するレベルに達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考する努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。
到達目標 3	秀	自主的・計画的に学修を継続することができ、充分な水準まで達成している。
	優	自主的・計画的に学修を継続することができる。
	良	ある程度自主的・計画的に学修を継続することができる。
	可	他者から促されれば、学修を継続することができる。
	不可	学修を継続することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	55	0	0	0	5	100
到達目標 1	25	35	0	0	0	0	60
到達目標 2	15	20	0	0	0	0	35
到達目標 3	0	0	0	0	0	5	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施します。
提出物	1）課題（演習問題）：授業で得た知識をもとに、論理的に思考して解答を導いてください。 提出後授業で解説します。 2）課題（manaba 小テスト）：授業の復習を目的として、manaba 小テスト機能を利用して出題する課題です。テキストや配布資料を見ながら答えてください。 提出締切時に解答と解説を公開します。
その他	課題の提出状況等から、継続的な学修ができているかどうかを評価します。

履修に必要な知識・技能など
カリキュラム上は「自由科目」に区分されていますが、高等学校で生物学を充分に学んでこなかった方にとっては、これから始まる医療検査学科での学びの基盤となる科目であり、「必修科目」にも匹敵する重要な科目です。4 年間の学びを見据えて、授業・授業外学修・定期試験のすべてに真剣に取り組んでください。また、予習・復習への取り組みを通して、継続して学修する習慣を身に付けてください。

教科書・ISBN
9784525054113 『まるわかり！基礎生物』小林直人監修　南山堂

参考書
随時紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
物理学（M22050）	講義	1	15	1	前期	選択	—	髙久圭二
科目担当者	髙久圭二							

授業の概要	物理学は自然の仕組みを総合的に理解する学問である。本科目では、単なる知識の修得ではなく、様々な自然現象に対して、「なぜそうなるのか ?」を考え、それらの現象の裏にある本質に迫る物理的思考の熟達に重点を置く。本授業では特に、臨床検査を目指す諸君が必要とする人体の物理学を取り上げ、思考してゆく。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医療検査と物理学　現代物理学と単位　ビッグバンから現代まで	【事前】教科書第 1 章単位とディメンジョンの読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 2 回	力と運動　ベクトルと加速度、回転タイヤ、重力加速度の測定	【事前】教科書第 2 章力のつりあい、第 3 章力と運動、第 4 章エネルギーと仕事の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 3 回	変形する物体と流体　気流と抵抗、粘性	【事前】第 5 章変形する物体の力学、第 6 章流体の力学の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 4 回	気体と熱　ボイルの法則、ドライアイス作成、空気の重さ	【事前】第 7 章熱の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 5 回	音波と超音波　超音波診断、ドップラー効果、インピーダンス、サイレンの音	【事前】第 8 章音波と超音波の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 6 回	光　分光器の作成、マイケルソン干渉計、虹、オーロラ	【事前】第 9 章光と放射線の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 7 回	原子と原子核　核磁気共鳴現象、MRI	【事前】第 10 章原子と放射線、原子と光の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。
第 8 回	放射線　暮らしの中の放射線	【事前】第 10 章原子と放射線、放射線の種類と利用、原子力の読解（120 分相当)。 【事後】授業内容の復讐を行う（120 分相当)。

学修の到達目標	
到達目標 1	物理学の基本的知識の習得と物理学の基本的な考え方に習熟する。知識の丸暗記をするのではなく、色々な現象に対して、「なぜそうなるのか ?」と言う疑問を発し、論理的にその答えを見出してゆく能力を身に付ける。また、数式の展開や計算に熟達し、将来、医療分野で活躍する人材になることを目指す。(専門性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門領域についての知識・技術や高いプロフェッショナリズムを十分なレベルで身につけている
	優	専門領域についての知識・技術を十分なレベルで身につけており、高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	良	専門領域についての知識・技術を身につけており、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	専門領域についての知識・技術を身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	70	30	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施
提出物	到達度確認テスト、レポート

履修に必要な知識・技能など
教科書中心に講義を行う。予習復習は怠らないように。

教科書・ISBN
9784263228968 『臨床検査学講座　物理学』嶋津秀昭・石川陽事・石川敏三 他著 医歯薬出版

参考書
『医系の物理電磁気学 上・下』ベネティック・ビラーズ 著 吉岡書店 『医歯薬系の物理学』林一他 著 丸善株式会社 『ライフサイエンス物理学』Morton M. Sternheim, Joseph W. Kane（著）　石井千穎監訳 広川書店

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
化学Ⅰ（無機・物理化学）（M22070）	講義	1	30	1	前期	必修	—	澤井正治
科目担当者	澤井正治、有瀬一郎							

授業の概要	量子力学から発展した量子化学により、原子や分子の量子環境がはっきりと分かってきた。 これらの数々の偉大な発見により、化学は正に『電子の科学』とも言い換えられる学問・研究体系であると言っても過言ではないだろう。 しかし、医療検査の現場においては役立つのだろうかと思ってしまうかもしれないが、生体内においては無機物質と有機物質から成り立っているので、基礎である化学の知識は必要不可欠である。将来優れて突出した医療人となるためには、必要な無機化学に関わる基礎知識および基本的な専門知識を修得出来ることは、このうえもなく、幸せなことである。 物理化学範囲において、高校化学の復習を取り入れながら、大学で学ぶべき物理化学の基本的な内容を講義する。将来、病院への就職や、進学した際に通用するような実力をつけることができるよう適宜演習を取り入れる。また物理化学に関する事象や考え方が、実際の現場（病院、医療系施設）でどのように応用されているかを示しながら講義する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	無機化学について、原子の歴史・誕生・構造、原子核の性質（担当者：澤井）	【事前】高校の化学（無機分野）(30 分) 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 2 回	電子殻と軌道、電子エネルギー等（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 3 回	電子配置と周期表（典型元素と遷移元素）等（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習（30 分）
第 4 回	周期表（周期の分類、族の分類、ブロックによる分類)、周期性について（イオン化エネルギー、電子親和力、電気陰性度）等（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 5 回	元素の分類と各論（1）（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 6 回	元素の分類と各論（2）（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 7 回	原子結合（イオン結合、金属結合、共有結合、配位結合)、分子間力、錯体等（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 8 回	生物無機化学（生体に関わる無機化合物）(1)（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 9 回	生物無機化学（生体に関わる無機化合物）(2)（担当者：澤井）	【事前】manaba 事前配布資料の精読（30 分） 【事後】学修内容のふりかえり（30 分）
第 10 回	気体の化学(各法則、混合気体、分圧、理想気体、気体の溶解度)（担当者：有瀬）	【事前】manaba 事前配布試料精読（30 分） 【事後】学習内容の振り返り（30 分）
第 11 回	溶液の化学（濃度、溶解度、束一的性質、コロイド、非電解質）（担当者：有瀬）	【事前】manaba 事前配布試料精読（30 分） 【事後】学習内容の振り返り（30 分）
第 12 回	化学平衡と電離平衡（平衡定数、溶解度積、沈殿平衡）（担当者：有瀬）	【事前】manaba 事前配布試料精読（30 分） 【事後】学習内容の振り返り（30 分）

第 13 回	酸と塩基（配位結合、酸塩基の定義、水素イオン濃度、pH、緩衝液の仕組み、Henderson-Hasselbalch）（担当者：有瀬）	【事前】manaba 事前配布試料精読（30 分） 【事後】学習内容の振り返り（30 分）
第 14 回	酸化還元、キレート（定義、酸化数、半反応式、酸化還元滴定、キレート滴定）（担当者：有瀬）	【事前】manaba 事前配布試料精読（30 分） 【事後】学習内容の振り返り（30 分）
第 15 回	化学反応論（反応速度論、ヘスの法則、結合エネルギー、ギブスの自由エネルギー）（担当者：有瀬）	【事前】manaba 事前配布試料精読（30 分） 【事後】学習内容の振り返り（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけて、物理化学現象と併せて系統的に理解し説明できる。
到達目標 2	自然界にみられる物質について、構成する元素と結びつけ、物理化学現象と併せて系統的に理解し説明できる。
到達目標 3	日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質について、理解を深め説明できる。 またその反応過程や、その基礎となる物理化学現象に対する理解を深め説明できる。
到達目標 4	生命を支える無機化合物や元素についての基本的知識について、理解を深め説明できる。 また、生命科学現象の基礎となる物理化学現象の基礎的知見の理解を深め説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけ、物理化学現象と併せて系統的に理解して、他人にも説明できる。
	優	物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけ、物理化学現象と併せて系統的に理解し説明できる。
	良	物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけ、物理化学現象と併せて系統的に理解しているが、完全までには説明できない。
	可	物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけ、物理化学現象と併せてはいるが、最低限を身につけている。
	不可	物質を構成する元素および物理化学現象について必要な知識は全く身につけていないし、得ようという姿勢がみられない。
到達目標 2	秀	自然界にみられる物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し他人に対しても説明できる。その行動が優れている。
	優	自然界にみられる物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し知識を拡げるようとする姿勢があり行動に表れている。
	良	自然界にみられる物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し知識を拡げるようとする姿勢があるが、行動が不十分である。
	可	自然界にみられる物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し知識を拡げるようとする姿勢があるが行動に表れているとは言えない。
	不可	自然界にみられる物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し知識を拡げようという意欲・姿勢がみられない。
到達目標 3	秀	日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質およびその物理化学現象について、化学的知識に基づき、論理的に思考し、判断・批判することができる。
	優	日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質およびその物理化学現象について、化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質およびその物理化学現象について、化学的知識に基づき、不十分であるが論理的に思考することができる。
	可	日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質およびその物理化学現象について、化学的知識が不十分ながらも、思考しようとしている。
	不可	日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質およびその物理化学現象について、化学的知識も不十分で、思考することができない。

到達目標４	秀	生命を支える無機化合物や元素およびその物理化学現象について、理解を深め他人に対しても説明できる。自然体として、学修習慣と環境を自らの学びにあわせて整えて実行できている。
	優	生命を支える無機化合物や元素およびその物理化学現象について、理解を深め説明できる。計画的に課題に取り組み、学修習慣と環境を自らの学びにあわせて整えている。
	良	生命を支える無機化合物や元素およびその物理化学現象について、理解を深めており一応説明できる。計画的にとは言えないが、学修習慣と環境を自らの学びにあわせて整えることができる。
	可	生命を支える無機化合物や元素およびその物理化学現象について、理解を深め完全ではないが、説明できている。提出物を期日までに提出し、学修習慣と環境の基礎を整えている。
	不可	生命を支える無機化合物や元素およびその物理化学現象について、理解を深めていなくて説明できず、提出物を期日までに提出できず、学修習慣と環境の基礎を整えられていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	25	0	0	0	15	100
到達目標１	45	5	0	0	0	0	50
到達目標２	0	5	0	0	0	5	10
到達目標３	15	5	0	0	0	0	20
到達目標４	0	10	0	0	0	10	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	15 回の授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。学んだ知識に関する内容の理解度、習得度を測る。
提出物	無機化学領域よりも物理化学領域での講義では、課題またはレポートを課す。 期日を守って提出すること。
その他	授業中の質問や回答など

履修に必要な知識・技能など
知識：高校化学の知識 態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと

教科書・ISBN
9784782707838　化学の世界への招待　第２版

参考書
必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。 無機化学領域では、教科書よりも講義資料として、プリントを配布する。 物理化学領域では、上記教科書を使用する。また講義資料として捕捉のプリントを配布する。 物理化学問題集：フレンドリー基礎物理化学演習 第３版　三共出版（ISBN978-4-7827-0676-3） 発展的な教科書：アトキンス生命科学のための物理科学第２版　東京化学同人（ISBN978-4-8079-0838-7）

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
化学Ⅱ（有機化学）（M22060）	講義	1	30	1	前期	必修	—	森川敏生
科目担当者	森川敏生、萬瀬貴昭							

授業の概要	医療検査に必要な基礎としての生化学へつながる有機化学の基本の習得することをこの授業の目的とする。 優れた医療人となることをゴールに据え、臨床検査に携わることを目標とする者にとって重要な生化学や臨床化学に登場する複雑な化学構造式にたじろがないようになることを狙いのひとつとする。 さらには、その構造式から化合物の性質を推しはかれる力をつけることをめざす。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	有機化学入門　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 1 ～ P. 22 を読み理解する(60 分) 【事後】授業中に説明した教科書の P. 1 ～ P. 22 に関する課題問題を解く（60 分）
第 2 回	アルカン　（担当者：萬瀬）	【事前】教科書の P. 23 ～ P. 40 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 23 ～ P. 40 に関する課題問題を解く（60 分）
第 3 回	不飽和炭化水素（1）： アルケンとアルキン　（担当者：萬瀬）	【事前】教科書の P. 41 ～ P. 59 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 41 ～ P. 59 に関する課題問題を解く（60 分）
第 4 回	不飽和炭化水素（2）： 芳香族化合物　（担当者：萬瀬）	【事前】教科書の P. 60 ～ P. 68 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 60 ～ P. 68 に関する課題問題を解く（60 分）
第 5 回	酸素，ハロゲン，硫黄を含む有機化合物（1）： アルコール　（担当者：萬瀬）	【事前】教科書の P. 69 ～ P. 80 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 69 ～ P. 80 に関する課題問題を解く（60 分）
第 6 回	酸素，ハロゲン，硫黄を含む有機化合物（2）： エーテルとハロゲン化アルキル　（担当者：萬瀬）	【事前】教科書の P. 81 ～ P. 89 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 81 ～ P. 89 に関する課題問題を解く（60 分）
第 7 回	分子の三次元的形状（1）： 異性体，キラル中心　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 90 ～ P. 101 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 90 ～ P. 101 に関する課題問題を解く（60 分）
第 8 回	分子の三次元的形状（2）： フィッシャー投影図，光学活性　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 100 ～ P. 109 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 100 ～ P. 109 に関する課題問題を解く（60 分）

第 9 回	アルデヒドとケトン　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 110 ～ P. 127 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 110 ～ P. 127 に関する課題問題を解く（60 分）
第 10 回	カルボン酸，エステル，アミド（1）： 構造と結合，命名法，物理的性質　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 128 ～ P. 142 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 128 ～ P. 142 に関する課題問題を解く（60 分）
第 11 回	カルボン酸，エステル，アミド（2）： カルボン酸のエステル，アミドへの変換，エステルとアミドの加水分解　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 143 ～ P. 154 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 143 ～ P. 154 に関する課題問題を解く（60 分）
第 12 回	アミンと神経伝達物質（1）： 構造と結合，命名法，物理的性質　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 155 ～ P. 163 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 155 ～ P. 163 に関する課題問題を解く（60 分）
第 13 回	アミンと神経伝達物質（2）： 塩基としてのアミン，神経伝達物質　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 164 ～ P. 174 を読み理解する（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 164 ～ P. 174 に関する課題問題を解く（60 分）
第 14 回	有機化合物の基本骨格と反応（1）　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 1 ～ P. 109 を読みかえし理解を深める（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 1 ～ P. 109 に関する演習問題を解く（60 分）
第 15 回	有機化合物の基本骨格と反応（2）　（担当者：森川）	【事前】教科書の P. 110 ～ P. 174 を読みかえし理解を深める（60 分） 【事後】授業中に説明した教科書の P. 110 ～ P. 174 に関する演習問題を解く（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	複雑な有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）を理解する。
到達目標 2	代表的な有機化合物における反応のしくみを理解する。
到達目標 3	生体関連物質の構造とはたらき，性質を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	複雑な有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）について理解できているのみならず、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	複雑な有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）について理解できているのみならず、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	複雑な有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）について理解できているのみならず、他者へ説明することができる。
	可	有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）について理解できる。
	不可	有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）について理解できない。
到達目標 2	秀	代表的な有機化合物における反応のしくみを理解できているのみならず、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	代表的な有機化合物における反応のしくみを理解できているのみならず、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	代表的な有機化合物における反応のしくみを理解できているのみならず．他者へ説明することができる。
	可	代表的な有機化合物における反応のしくみを理解できる。
	不可	代表的な有機化合物における反応のしくみを理解できない。

到達目標３	秀	生体関連物質の構造とはたらき、性質を理解できているのみならず。他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	生体関連物質の構造とはたらき，性質を理解できているのみならず、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	生体関連物質の構造とはたらき、性質を理解できているのみならず、他者へ説明することができる。
	可	生体関連物質の構造とはたらき、性質を理解できる。
	不可	生体関連物質の構造とはたらき、性質を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標１	20	10	0	0	0	0	30
到達目標２	30	10	0	0	0	0	40
到達目標３	20	10	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	15 回の授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。 学んだ知識に関する内容の理解度、習得度をはかる。
提出物	随時、課題問題または演習問題を課す。 期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
高校化学の有機分野あるいは基礎化学（M220001）の知識が必要。 予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
9784807920143　スミス基礎有機化学　J. G. Smith 著 村田　滋 訳　東京化学同人

参考書
適時お示しします

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生命科学（M22080）	講義	2	30	1	後期	必修	—	松元英理子
科目担当者	松元英理子							

授業の概要	「生命科学」では、生物の構成単位である細胞内でおこる様々な生命現象を、分子～特に核酸（遺伝子）とタンパク質のはたらきを中心に学びます。現代では生命科学の知見を基に疾病のメカニズムが解明され、医療検査の分野でも新しい生命科学の理解が不可欠です。授業では、まず細胞の構造・機能、遺伝子の構造・複製・発現などの「生命を維持する基本システム」について学びます。その後、細胞の増殖などを例に、生命現象がこの基本システムによって見事にコントロールされているしくみを概観します。分子のはたらきを知るだけでなく、生命現象全体を理解し、その素晴らしさを感じてください。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス生物とは何か / 生物を構成する物質	【事前】シラバスを読む（30 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 2 回	細胞の構造と機能① 生体膜、細胞小器官	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（生体膜）（120 分）
第 3 回	細胞の構造と機能② 細胞小器官、細胞骨格	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 4 回	遺伝子のはたらき、遺伝子の構造	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（DNA、遺伝子の発現）（120 分）
第 5 回	遺伝子の発現① 転写～ mRNA の転写後修飾	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポートの素材検索（150 分）
第 6 回	遺伝子の発現② 翻訳のしくみ	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポートの素材検索（150 分）
第 7 回	遺伝子の発現③ 翻訳～タンパク質の翻訳後修飾	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（遺伝子の構造）（120 分）
第 8 回	DNA の複製① 複製のしくみ	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】該当なし
第 9 回	中間試験 DNA の複製②　校正	【事前】中間試験に向けた学修（300 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポート作成（150 分）
第 10 回	遺伝子の発現調整①　原核生物	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポート作成（150 分）

第 11 回	遺伝子の発現調整②　真核生物	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポート作成（150 分）
第 12 回	ゲノムの全体像 遺伝子の変異と修復	【事前】manaba 予習小テスト、演習課題（遺伝子の変異）（120 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポート作成（150 分）
第 13 回	細胞の増殖 細胞周期、細胞周期制御とチェックポイント	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト、レポート作成（150 分）
第 14 回	細胞の死 アポトーシス	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 15 回	シグナル伝達 細胞間・細胞内シグナル伝達、細胞増殖のシグナル伝達	【事前】manaba 予習小テスト（80 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）、定期試験に向けた学修（300 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	生命科学の重要事項（下記）について、理解を伴う知識を身に付ける。 ・細胞の構造と機能　・遺伝子発現とその調節　・DNA の複製　・細胞の増殖と死　・シグナル伝達
到達目標 2	学んだ知識に基づき、細胞の機能と分子レベルの生命現象について論理的に思考することができる。
到達目標 3	生命科学のニュースに興味を持ち、わかりやすく人に伝えることができる。
到達目標 4	自主的・計画的に学修を継続することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	生命科学の重要事項に関する知識を、充分なレベルで理解し身につけている。さらに自主的な学修で知識をひろげることができる。
	優	生命科学の重要事項に関する知識を、充分なレベルで理解し身につけている。
	良	生命科学の重要事項に関する知識を、理解し身につけている。
	可	生命科学の重要事項に関する最低限必要な知識を、理解し身につけている。
	不可	生命科学の重要事項に関する最低限必要な知識も、理解できず身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき自らの力で論理的に思考することができ、充分満足するレベルに達している。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足するレベルに達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考する努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。
到達目標 3	秀	生命科学のニュースに興味を持ち、積極的に学修し、学んだことや考えたことを充分なレベルで他者に伝え、他者の興味を喚起することができる。
	優	生命科学のニュースに興味を持ち、積極的に学修し、学んだことや考えたことを充分なレベルで他者に伝えることができる。
	良	生命科学のニュースに興味を持って学修し、学んだことや考えたことを他者に伝えることができる。
	可	他者から促されれば、生命科学のニュースに目を向け学修し、学んだことや考えたことを、充分ではないが他者に伝えることができる。
	不可	生命科学のニュースに目を向けることがなく、学んだことや考えたことを他者に伝えることができない。

到達目標４	秀	自主的・計画的に学修を継続することができ、充分な水準まで達成している。
	優	自主的・計画的に学修を継続することができる。
	良	ある程度自主的・計画的に学修を継続することができる。
	可	他者から促されれば、学修を継続することができる。
	不可	学修を継続することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	35	60	0	0	0	5	100
到達目標１	20	30	0	0	0	0	50
到達目標２	15	20	0	0	0	0	35
到達目標３	0	10	0	0	0	0	10
到達目標４	0	0	0	0	0	5	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を実施します。
提出物	1）中間試験：筆記試験を実施します。全体に占める評価割合（めやす）は 30% です。 2）manaba 小テスト【事前】：高校生物や前期「基礎生物」を復習し、資料等を見ながら manaba 小テストに答えてください。提出締切時に解答と解説を公開します。 3）manaba 小テスト【事後】：授業の復習を目的として、manaba 小テスト機能を利用して出題する課題です。テキストや配布資料を見ながら答えてください。提出締切時に解答と解説を公開します。 4）演習問題：学んだ知識をもとに、論理的に思考して解答を導いて下さい。返却後授業で解説します。 5）レポート：各自で生命科学に関連する新聞記事を選び、これを題材としたレポートを作成してもらいます。レポートは manaba 上のグループで相互にコメントしてもらいます。
その他	manaba 小テストや演習問題の提出状況等から、継続的な学修ができているかどうかを評価します。

履修に必要な知識・技能など

1）自然科学は積み重ねが重要です。受講の際は、これまでに学修した高校生物または前期「基礎生物」を復習の上授業に臨み、更に授業で学んだ内容を復習して次の授業に活かしてください。また、これらの取り組みを通して、継続して学修する習慣を身につけてください。
2）生命科学のニュースに興味を持ち、自発的に学ぶ姿勢を身につけてください。

教科書・ISBN

9784758121026　『理系総合のための生命科学　第 5 版』　東京大学生命科学教科書編集委員会　羊土社

参考書

『アメリカ版　新・大学生物学の教科書　第 1 ～ 3 巻』　D. サダヴァ　講談社
他　随時紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
基礎分析実習（M22090）	実習	1	30	1	後期	必修	—	溝越祐志
科目担当者	溝越祐志、山本佐知雄、坊垣美也子、澁谷雪子							

授業の概要	病院や検査会社の検査室では最新の技術を応用した臨床検査機器が使われている。しかし、これらの機器に組み込まれた原理や技術は、永年にわたり研究され確立した分析法や技術を積み上げてシステム化したものである。基礎分析実習では、医療検査の実践に必要な基本的技術として、分析実験の基礎・基本となる知識および技術を、実習を通じて身につけることを目的とする。加えて、知識・技術のみならず自分自身で考えて、最適な器具・試薬・方法を選択・計画し、得られた結果に基づいて考察する力を養うことを目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	基本的な実験器具の特性・使用方法 （担当者：溝越、山本）	【事前】ホールピペット・メスピペットなどの機器の特性・使用方法を復習しておく（30 分） 【事後】基本的な実験器具の特性・使用方法についてのレポート作成（90 分）
第 2 回	緩衝液の働き・試薬の調製方法 （担当者：溝越、山本）	【事前】試薬の調製方法について実習書を精読しておく（15 分） 緩衝液の働きを復習しておく（15 分） 【事後】試薬の調製方法・緩衝液の働きについて復習する（30 分）
第 3 回	酸化還元滴定 （担当者：溝越、山本）	【事前】滴定操作の復習（30 分） 【事後】酸化還元滴定についてのレポート作成（120 分）
第 4 回	実験計画演習 （担当者：溝越、澁谷）	【事前】第 5 回の実習内容を確認し、流れを頭にいれておく。(30 分) 【事後】第 5 回の実験計画を作成する。(60 分)
第 5 回	マイクロピペット・分光光度計を用いた解析 1 （担当者：溝越、坊垣）	【事前】分光光度計を用いた解析 1 の実験計画を完成させる。(30 分) 【事後】マイクロピペット・分光光度計を用いた解析 1 のレポート作成（120 分）
第 6 回	モデルデータを用いた考察演習 （担当者：溝越、澁谷）	【事前】モデルデータを閲覧し、どのようなデータかを把握しておく。(30 分) 【事後】モデルデータ考察を作成する。(60 分)
第 7 回	分光光度計を用いた解析 2 （担当者：溝越、坊垣）	【事前】実習書「マイクロピペットの使用方法・分光光度計を用いた解析 2」 ページの精読および実験方法計画を考える。(30 分) 【事後】分光光度計を用いた解析 2 のレポート作成（120 分）
第 8 回	基礎分析実験に関する注意事項確認・まとめ （担当者：溝越、坊垣、澁谷）	【事前】本実習で学んだことを、実習書やレポートを閲覧し、振り返っておく。(30 分) 【事後】今までの総復習を行い、内容を理解しておく。(60 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	基本的な実習操作ついて習熟し、各種機器、器具を正しく取り扱うことができる。
到達目標 2	実習の方法を自分で計画することができ、実験結果に基づいた考察ができる。さらに、実験内容を他人にわかるように表現することができる。
到達目標 3	実習内で学修した内容に関して、原理や試薬・機器の特性、結果の解釈を正確に理解できている。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	器具の基本的な原理、操作方法について十分に理解できており、かつ適切に器具を扱い正しい結果を得ることができる。
	優	器具の基本的な原理、操作方法について十分理解できており、かつ器具の適切な扱いが身についている。
	良	器具の基本的な原理、操作方法について理解できており、かつ器具を正しく扱うことができている。
	可	器具の基本的な原理、操作方法について最低限理解できており、器具を扱うことができている。
	不可	器機・器具の基本的な原理、操作方法が理解できていない。または操作、取扱方法などが身についていない。
到達目標 2	秀	適切な実験方法を計画でき、得られた結果に基づいて、論理的で優れた考察を他人にわかりやすく伝えることができる。
	優	実験方法を計画でき、得られた結果に基づいて、論理的な考察を他人にわかりやすく伝えることができる。
	良	実験方法を計画でき、得られた結果に基づいて、論理的な考察を他人に伝えることができる。
	可	実験方法を計画でき、得られた結果に基づいて考察を他人に伝えることができるが、計画、考察どちらかが不十分である。
	不可	実験方法を計画できず、得られた結果に基づいて考察を他人に伝えることができない。
到達目標 3	秀	実習内で学修した内容に関して、原理や試薬・機器の特性、結果の解釈を正確に理解できている。
	優	実習内で学修した内容に関して、原理や試薬・機器の特性、結果の解釈を理解できている。
	良	実習内で学修した内容に関して、原理や試薬･機器の特性、結果の解釈をあらかた理解できている。
	可	実習内で学修した内容に関して、原理や試薬・機器の特性、結果の解釈を理解しているが、一部不十分である。
	不可	実習内で学修した内容に関して、原理や試薬・機器の特性、結果の解釈の理解ができていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	10	20	0	0	0	0	30
到達目標 2	0	20	0	0	0	0	20
到達目標 3	40	10	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は､授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	8 回の授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。学修で学んだ知識､および技術に関する内容の理解度､修得度を測る。
提出物	それぞれで課題または実習レポートを課す。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
・滴定に関する器具の基本的な操作技能 ・分光光度計の基本的な操作方法 ・マイクロピペットの基本的な操作方法

教科書・ISBN
指定しない

参考書
常には使用しない。必要に応じて紹介することがある。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床検査入門（M22100）	講義	1	15	1	前期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、林伸英、松元英理子、布引治、田村周二、佐守友博							

授業の概要	臨床検査が医療に導入され、検査値を元に患者の病態を客観的に把握して診断及び治療が行われ、臨床検査なしに医療が成り立たないほど臨床検査は重要となった。 チーム医療における臨床検査の役割や意義を理解し、教員引率で病院を訪問し、臨床検査だけでなく医療現場全体を知る。その後、グループワークを通し臨床検査技師として修得すべき事項の確認および、目的意識を持てるようにする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床検査技師・細胞検査士として検診センター、検査センター、大学附属病院、医科大学教室に在籍し 20 年以上の実務経験を持つ。様々な形態での医療経験によりバランスのとれた臨床知識を教授する。これまで臨床医、病理専門医、解剖学者たちとの仕事を通じ、技師の役割を経験してきました。人体の一部が検体として提出された時、その診断に必要な病理技術を実務経験に基づいて教授します。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	臨床検査の役割　（担当者：坂本）	【事前】臨床検査技師になるイメージ（105 分） 【事後】臨床検査技師が行えること（120 分）
第 2 回	臨床検査専門医から見た医学・医療の進歩と臨床検査の発展　（担当者：佐守）	【事前】臨床検査関連団体について（105 分） 【事後】医療における臨床検査の位置（120 分）
第 3 回	病理検査及び細胞検査の概要　（担当者：布引）	【事前】身近な「病理」を探してみる（105 分） 【事後】病理業務をイメージする（120 分）
第 4 回	生理機能検査が果たす役割　（担当者：田村）	【事前】生理機能検査の種類（105 分） 【事後】生理機能検査でわかること（120 分）
第 5 回	臨床検査室の実際　（担当者：林）	【事前】臨床検査の分類を調べる（105 分） 【事後】臨床検査室の業務（120 分）
第 6 回	臨床検査の医療に対する貢献　（担当者：坂本）	【事前】臨床検査技師の役割を想像（105 分） 【事後】臨床検査技師ができること（120 分）
第 7 回	病院での医療職の役割　（担当者：坂本）	【事前】医療職種を調べる（105 分） 【事後】各種医療職と臨床検査の関わり（120 分）
第 8 回	臨床検査に対するグループワーク　（担当者：松元）	【事前】グループワークへの情報収集（105 分） 【事後】他グループとの相違点（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医療における臨床検査の役割を理解する。
到達目標 2	臨床検査の種類を具体的に上げることができる。
到達目標 3	チーム医療の面から臨床検査技師の役割を理解できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自身が臨床検査にどのように関わるか説明できる。
	優	自身が臨床検査にどのように関わるか説明できる。
	良	臨床検査の業務を理解できる。
	可	臨床検査の内容を理解できる。
	不可	臨床検査の内容を理解できない。
到達目標 2	秀	関心ある臨床検査を上げ、その理由を説明できる。
	優	臨床検査の種類を説明できる。
	良	臨床検査の種類を大きく区分できる。
	可	臨床検査に様々な項目があることが理解できる。
	不可	どの様な臨床検査があるか理解していない。
到達目標 3	秀	チーム医療と臨床検査技師の関わりを説明できる。
	優	チーム医療を理解できる。
	良	医療職名を複数あげることが出来る。
	可	臨床検査技師の役割を理解できる。
	不可	臨床検査技師の役割を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	30	30	0	0	0	100
到達目標 1	20	15	0	0	0	0	35
到達目標 2	20	15	10	0	0	0	45
到達目標 3	0	0	20	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	1 ～ 6 回目の授業について定期試験で確認する。
提出物	7 回目で実施する病院訪問の報告書
成果発表（口頭・実技）	8 回目で行うグループワーク発表

履修に必要な知識・技能など
大学受験時を思い出し、なぜ臨床検査学を専攻しようと思ったかを明確にする。医療専門職業人として必要な事は何か、そのために必要な事は何かを考える。

教科書・ISBN
使用せず、資料を配布する。

参考書
随時紹介するが、臨床検査に関係する書籍が図書館に多数用意されており、それらを活用すること。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
検査入門実習（M22110）	実習	1	30	1	前期	必修	—	坊垣美也子
科目担当者	坊垣美也子、溝越祐志、畠榮、酒井健雄、佐野太亮、佐守秀友							

授業の概要	本実習は、多くの検査学実習で共通して必要になる基本的技術の修得を目指すものである。すなわち、各種ピペット類などの体積計の正しい取り扱い方や、正確な濃度の溶液の調製法を身につけること、さらには遠心器、pH メーター、分光光度計、顕微鏡などの器具・装置の基本原理を理解し、その取り扱い方法などに習熟することを目的とする。受講者各人が自ら体験的にこれらの技術を習得することが必要であるので、全体を第 1、2、3 の 3 グループに分け、テーマごとにそれぞれ別の実習室で実習を行う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床検査技師として、臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や顕微鏡などの器具・装置の基本原理を理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	（合同）実習に関する諸注意－実験・実習、レポート作成上の注意－　（担当者：全員）	【事前】シラバス内容の熟読（30 分） 【事後】実習グループ、日程等の確認（30 分）
第 2 回	各種秤量器具の取り扱い、試薬の調製法　（担当者：佐守、酒井）	【事前】配布資料で授業内容を予習（30 分） 【事後】授業内容の確認と課題（30 分）
第 3 回	メスピペット、メスフラスコの取り扱い方法　（担当者：佐守、酒井）	【事前】第 3 回実習内容・操作確認、課題提出（30 分） 【事後】第 3 回実習レポート作成と提出（30 分）
第 4 回	緩衝溶液の働きと pH メーターの取り扱い方法　（担当者：佐守、酒井）	【事前】第 4 回実習内容・操作を確認（30 分） 【事後】第 4 回実習レポート作成と提出（30 分）
第 5 回	遠心分離器の原理と取り扱い方法　（担当者：佐守、酒井）	【事前】第 5 回実習内容・操作を確認（30 分） 【事後】第 5 回実習レポート作成と提出（30 分）
第 6 回	顕微鏡の原理と注意点（No.1）　（担当者：畠、佐野）	【事前】manaba 上の資料の熟読｛顕微鏡の原理と注意点（No.1）｝（30 分） 【事後】教科書、manaba 上の資料の確認｛顕微鏡の原理と注意点（No.1）｝（30 分）
第 7 回	光学顕微鏡の基本操作（No.2）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、manaba 上の資料の熟読｛光学顕微鏡の基本操作（No.2）｝（30 分） 【事後】教科書、manaba 上の資料の確認｛光学顕微鏡の基本操作（No.2）｝（30 分）
第 8 回	光学顕微鏡を用いた標本観察方法（No.3）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、manaba 上の資料の熟読｛光学顕微鏡を用いた標本観察方法（No.3）｝（30 分） 【事後】教科書、manaba 上の資料の確認｛光学顕微鏡を用いた標本観察方法（No.3）｝（30 分）
第 9 回	実体顕微鏡の取り扱い方法（No.4）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、manaba 上の資料の熟読｛実体顕微鏡の取り扱い方法（No.4）｝（30 分） 【事後】教科書、manaba 上の資料の確認｛実体顕微鏡の取り扱い方法（No.4）｝（30 分）

第 10 回	比色分析の原理と分光光度計の構造および取り扱い方法（1） （担当者：坊垣、溝越）	【事前】配布資料・manaba コンテンツで授業内容を予習（30 分） 【事後】授業内容の確認と課題（30 分）
第 11 回	分光光度計の取り扱い方法（2）吸収曲線の作成 （担当者：坊垣、溝越）	【事前】吸収曲線作成と分光光度計の操作を manaba コンテンツで確認、課題提出（30 分） 【事後】吸収曲線作成の実習レポート作成と提出（30 分）
第 12 回	比色分析によるサンプル濃度測定とマイクロピペットの取扱い方法 （担当者：坊垣、溝越）	【事前】サンプル測定の原理と操作、マイクロピペットの取扱い方法を manaba コンテンツで確認（30 分） 【事後】サンプル測定・マイクロピペットの取扱方法の実習レポート作成と提出（30 分）
第 13 回	比色分析によるサンプル中のグルコース濃度測定 （担当者：坊垣、溝越）	【事前】グルコース濃度測定・データ処理の原理と操作を manaba コンテンツで確認、マイクロピペット操作の復習（30 分） 【事後】測定したグルコース濃度のデータ処理、実習レポート作成と提出（30 分）
第 14 回	実技試験 1、2　（担当者：全員）	【事前】実技試験 1,2 の準備（30 分） 【事後】実技試験 1,2 後の実技再確認（30 分）
第 15 回	実技試験 3　まとめの講義　（担当者：全員）	【事前】実技試験 3 の準備（30 分） 【事後】実技試験 3 後の実技再確認（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	器機・器具の基本的な原理、操作方法が理解できている。器機、器具を正しく扱うことができる。
到達目標 2	実習操作によって得た結果について、学んだ原理・技術に基づいた考察ができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	器機・器具の基本的な原理、操作方法について十分理解できている。かつ、適切に器機、器具を細かい諸注意を含め適切に扱うことができる。
	優	器機・器具の基本的な原理、操作方法について十分理解できている。かつ、器機、器具の適切な扱いが身についている。
	良	器機・器具の基本的な原理、操作方法について基本レベルが理解できている。かつ、器機、器具を概ね正しく扱うことができる。
	可	器機・器具の基本的な原理、操作方法について最低限理解できている。または、器機、器具を概ね正しく扱うことができる。
	不可	器機・器具の基本的な原理、操作方法が理解できていない。または操作、取扱方法などが身についていない。
到達目標 2	秀	実習操作によって得た結果について、学んだ原理・技術に基づいた論理的で優れた考察ができる。
	優	実習操作によって得た結果について、学んだ原理・技術に基づいた論理的な考察ができる。
	良	実習操作によって得た結果について、学んだ原理・技術に基づいた考察ができる。
	可	実習操作によって得た結果について、学んだ原理・技術に基づいて説明することができる。
	不可	実習操作によって得た結果について、学んだ原理・技術に基づいて説明することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	20	10	0	0	0	100
到達目標 1	70	0	10	0	0	0	80
到達目標 2	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）
提出物	3 項目それぞれの課題または実習レポート課題、実習レポートの内容を論理的思考力の観点から評価する。各担当者の指示に従い期日を守って提出すること。
成果発表（口頭・実技）	3 項目それぞれで行った器機の扱い・実験操作について実技テストを行い、専門力を技術の点から評価する。スムーズに器機を扱うことができるように準備しておくこと。

履修に必要な知識・技能など
第 1 回で説明する諸注意に従って受講すること。各実習に積極的に取り組み、確実に技術を習得するよう心がけること。

教科書・ISBN
9784263223550　『最新臨床検査学講座 検査機器総論』三村邦裕他編　医歯薬出版

参考書
『臨床検査学講座 化学』岡崎三代、奈良雅之著　医歯薬出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医学概論（M22120）	講義	1	15	1	前期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、林伸英、畠榮、野村秀明、甲斐俊朗							

授業の概要	医学・医療の概念を把握することを目標とする。基礎医学から臨床医学まで広い範囲に渡り、初年度教育として医学の歴史を概観し、講義を通した話題提供及び学生同士の意見発表などを行なう。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床検査技師として、臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医学の歴史　（担当者：坂本）	【事前】「医学の祖」について（105 分） 【事後】感染症との戦い（120 分）
第 2 回	遺伝子治療と再生医療　（担当者：同上）	【事前】遺伝子と DNA の関係（105 分） 【事後】遺伝子検査の種類（120 分）
第 3 回	医学検査の進む方向性　（担当者：林）	【事前】臨床検査入門で扱った内容の復習（105 分） 【事後】医学検査の将来（120 分）
第 4 回	終末期医療及び緩和医療　（担当者：野村）	【事前】高齢化と医療（105 分） 【事後】地域医療（120 分）
第 5 回	移植医療（造血幹細胞移植）　（担当者：甲斐）	【事前】血液型と輸血（105 分） 【事後】造血幹細胞について（120 分）
第 6 回	ヒトを構成する細胞の構造と機能　（担当者：畠）	【事前】細胞構造の基礎（授業で使用するハンドアウトを用いヒトを構成する細胞の構造と機能に関して学修)。(105 分） 【事後】人体を構成する細胞小器官の構造と機能について（授業で使用するハンドアウトを用いヒトを構成する細胞の構造と機能に関して学修)。(120 分）
第 7 回	医療の将来と臨床検査　（担当者：坂本）	【事前】各講義での重要項目の確認（105 分） 【事後】医療の将来へ何ができるかまとめる(120 分)
第 8 回	授業のふりかえりとまとめ　（担当者：同上）	【事前】グループ発表の準備（105 分） 【事後】他者と自身で視点の相違点（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医学の歴史及び医学進歩を理解し、臨床検査が必要とされる背景の理解。
到達目標 2	医学進歩で判明した様々な事項が現代医療へどのように活かされたか。
到達目標 3	全ての講義を通し得た知識を他者と協議し、各自の考えを集約する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医学進歩がどのように臨床検査に応用されているか説明ができる。
	優	医学進歩がどのように臨床検査へ応用されているか理解できる。
	良	医学進歩と臨床検査を関連付けることができる。
	可	医学進歩を理解している。
	不可	医学進歩を理解していない。
到達目標 2	秀	医学進歩がどのように現代医療で利用されているか説明ができる。
	優	医学進歩がどのように現代医療で利用されているか理解できる。
	良	現代医療と医学進歩を関連付けることができる。
	可	現代医療を理解している。
	不可	現代医療を理解していない。
到達目標 3	秀	他者と自身の考えを集約しさらに深い解釈を行うことができる。
	優	他者の考えを参考に自身の考えを発展できる。
	良	自身と他者の考えで相違点を理解できる。
	可	自身の考えを表現できる。
	不可	自身の考えを表現できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	0	20	20	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験で確認する。
提出物	8 回目授業で行うまとめ発表の要旨
成果発表（口頭・実技）	8 回目授業で行う発表

履修に必要な知識・技能など
健康や生命に関わりのある医学は、専門知識に加え、社会人としての倫理観が求められる。そのため、基盤教育で学ぶ専門以外の知識と教養が、医療専門職を目指す者には重要である。

教科書・ISBN
特に定めず、各授業で配布する資料を用いる。

参考書
『現代医学概論 第 2 版』柳澤 信夫（ 著）医歯薬出版 『死ぬ瞬間 - 死とその過程について』エリザベス - キューブラー 中公文庫

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
解剖組織学（M22130）	講義	2	30	1	後期	必修	—	新谷路子
科目担当者	新谷路子							

授業の概要	解剖学は、人体の正常な形態と構造を学ぶ学問であり、医学の最も基礎となる領域に位置する。生理学や病理学、さらに専門科目を修得する上で、解剖学の知識は必要不可欠である。人体の概要、諸臓器の位置関係、人体を構成する細胞・組織、器官系の構造と機能について講義する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	体形の概要、人体を構成する細胞と組織	【事前】教科書 P.1 ～ 24 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 2 回	ヒトの発生、骨格系について	【事前】教科書 P.24 ～ 30、第 3 章骨格系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 3 回	筋系について	【事前】教科書 第 4 章筋系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 4 回	脈管系Ⅰ：血管の構造、胎児循環、心臓について	【事前】教科書 P.87 ～ 97 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込みむ（110 分）
第 5 回	脈管系Ⅱ：動脈、静脈、リンパ系について	【事前】教科書 P.97 ～ 118 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 6 回	消化器系Ⅰ：口腔、咽頭、食道について	【事前】教科書 P.119 ～ 127 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 7 回	消化器系Ⅱ：胃、小腸、大腸について	【事前】教科書 P.127 ～ 133 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 8 回	消化器系Ⅲ：肝臓、膵臓、腹膜腔について	【事前】教科書 P.133 ～ 138 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 9 回	呼吸器系：気道、肺について	【事前】教科書 第 7 章呼吸器系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 10 回	内分泌系：下垂体、甲状腺、副腎、膵ランゲルハンス島について	【事前】教科書 第 8 章内分泌系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 11 回	泌尿器系：腎臓、尿路について	【事前】教科書 第 9 章泌尿器系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 12 回	生殖器系：精巣・精路・付属腺、卵巣・卵管・子宮について	【事前】教科書 第 10 生殖器系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 13 回	神経系Ⅰ：中枢神経系について	【事前】教科書 P.169 ～ 181 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込み、チェックプリントに取り組む（300 分）
第 14 回	神経系Ⅱ：末梢神経系について	【事前】教科書 P.181 ～ 190 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込み、チェックプリントに取り組む（120 分）

第 15 回	感覚器系：視覚、聴覚、味覚、嗅覚、皮膚について	【事前】教科書 第 12 章感覚器系を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込み、チェックプリントに取り組む（360 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	人体の概要、諸臓器の機能と形態、それを構成する細胞・組織について理解し説明することができる。
到達目標 2	人体の構造と機能を論理的にとらえ、要点を押さえた学修を行うことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	解剖組織学についての知識を十分なレベルで身につけている。さらに自主的な学修へとつなげることができる。
	優	解剖組織学についての知識を十分なレベルで身につけている。
	良	解剖組織学についての必要な知識を身につけている。
	可	解剖組織学についての基本的な知識を身につけている。
	不可	解剖組織学についての基本的な知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき、十分論理的に考えることができる。独自の視点をもっている。
	優	学んだ知識に基づき、十分論理的に考えることができる。
	良	学んだ知識に基づき、論理的に考えることができる。
	可	学んだ知識に基づき、ある程度論理的に考えることができる。
	不可	学んだ知識に基づき、論理的に考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	5	0	0	0	0	85
到達目標 2	10	5	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。
提出物	チェックプリントに取り組み、期限内に提出する。

履修に必要な知識・技能など
修得すべき内容は膨大であるため、教科書の熟読等、充分な予習と復習をすること。 解剖学を暗記科目と考えると苦しいが、講義中に板書・または配布するイラストに色をつけながら、楽しく覚えて行こう。

教科書・ISBN
9784263223758　『最新臨床検査講座 解剖学』秋田 恵一、星 治 医歯薬出版

参考書
『入門組織学』牛木辰男 南光堂

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理学Ⅰ（M22150）	講義	1	30	1	前期	必修	—	堀江修
科目担当者	堀江修							

授業の概要	生理学は生命の正常な機能（はたらき）について学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅰは、生体の恒常性維持をはじめ、体液、体温、循環、呼吸、消化・吸収、尿排泄といった生命のしくみの基礎的知識を修得するための基礎専門科目である。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	医療現場等における臨床検査技師の実務（臨床）経験を教員が話したり、実践していることを経験することで、どのような生命現象を臨床検査でとらえているかを学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生理学総論：生理学とは、生体の系統と機能、生体の恒常性(ホメオスタシス)、フィードバックシステム	【事前】教科書 p1 ～ p16 の読解を行う。(20 分) 【事後】生理学とは、生体の系統と機能、生体の恒常性（ホメオスタシス)、フィードバックシステムについて復習する。(40 分)
第 2 回	体液と血液：体液組成、血液組成、血液の機能	【事前】教科書 p235 ～ p243、p321 ～ p324 の読解を行う。(20 分) 【事後】体液組成、血液組成、血液の機能について復習を行う。(40 分)
第 3 回	体温：体温の変動、熱産生と熱放出、体温調節	【事前】教科書 p331 ～ p342 の読解を行う。(20 分) 【事後】体温の変動、熱産生と熱放出、体温調節について復習する。(40 分)
第 4 回	興奮性細胞の生理学：細胞膜の機能、膜輸送形式、興奮性細胞と膜電位（静止膜電位、活動電位）	【事前】教科書 p9 ～ p12、p17 ～ p32 の読解を行う。(20 分) 【事後】細胞膜の機能、膜輸送形式、興奮性細胞と膜電位（静止膜電位、活動電位）について復習する。(40 分)
第 5 回	筋収縮：筋組織の役割、骨格筋の収縮メカニズムと収縮様式	【事前】教科書 p37 ～ p51 の読解を行う。(20 分) 【事後】筋組織の役割、骨格筋の収縮メカニズムと収縮様式について復習する。(40 分)
第 6 回	循環：循環器系の役割、心臓の電気的活動	【事前】教科書 p52 ～ p53、p249 ～ p258 の読解を行う。(20 分) 【事後】循環器系の役割、心臓の電気的活動について復習する。(40 分)
第 7 回	循環：心臓の機械的活動、血圧	【事前】教科書 p258 ～ p261、p268 ～ p270 の読解を行う。(20 分) 【事後】心臓の機械的活動、血圧について復習する。(40 分)
第 8 回	循環：血管系の機能、血圧および循環調節	【事前】教科書 p262 ～ p266、p271 ～ p275 の読解を行う。(20 分) 【事後】血管系の機能、血圧および循環調節について復習する。(40 分)

第 9 回	呼吸：呼吸器系の役割、換気機能	【事前】教科書 p283 ～ p291 の読解を行う。(20 分) 【事後】呼吸器系の役割、換気機能について復習する。(40 分)
第 10 回	呼吸：肺胞機能、血液によるガス運搬	【事前】教科書 p291 ～ p297 の読解を行う。(20 分) 【事後】肺胞機能、血液によるガス運搬について復習する。(40 分)
第 11 回	呼吸：呼吸調節、肺と酸塩基平衡	【事前】教科書 p296 ～ p301、p328 ～ p330 の読解を行う。(20 分) 【事後】呼吸調節、肺と酸塩基平衡について復習する。(40 分)
第 12 回	尿の生成と排泄：糸球体および尿細管機能	【事前】教科書 p303 ～ 315 の読解を行う。(20 分) 【事後】糸球体および尿細管機能について復習する。(40 分)
第 13 回	尿の生成と排泄：腎における酸塩基平衡、体液調節、排尿	【事前】教科書 p315 ～ p320、p324 ～ p330 の読解を行う。(20 分) 【事後】腎における酸塩基平衡、体液調節、排尿について復習する。(40 分)
第 14 回	消化と吸収：消化器系の役割、消化管運動、排便	【事前】教科書 p213 ～ p222 の読解を行う。(20 分) 【事後】消化器系の役割、消化管運動、排便について復習する。(40 分)
第 15 回	消化と吸収：消化液分泌、栄養素の吸収、消化管機能の調節	【事前】教科書 p223 ～ p233 の読解を行う。(20 分) 【事後】消化液分泌、栄養素の吸収、消化管機能の調節について復習する。(40 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	自発的に体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
到達目標 2	客観的な根拠に基づき体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
到達目標 3	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析できる。
	不可	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析できない。

到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度、体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能についてある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について、他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	体液、体温、筋収縮、循環、呼吸、消化、尿生成などの生命の正常な機能について学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	0	0	0	10	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	20	0	0	0	0	10	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	講義中の質問への返答内容を評価する。

履修に必要な知識・技能など
解剖学を充分に復習すること。教科書をよく読み、図書館蔵書、参考書なども活用することが必要。 板書、プリントに書き込むのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてノートにとるようにすること。

教科書・ISBN
9784524226559　『シンプル生理学（改訂第 8 版）』貴邑冨久子、根来英雄　共著 南江堂

参考書
『トートラ　人体の構造と機能（第 5 版）』桑木共之　他　丸善出版 『カラーで学ぶ解剖生理学（第 2 版）』Kevin T. Patton、Gary A. Thibodeau 著　コメディカルサポート研究会

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理学Ⅱ（M22160）	講義	1	30	1	後期	必修	—	堀江修
科目担当者	堀江修							

授業の概要	生理学は生命の正常な機能（はたらき）について学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅱは、内分泌および神経活動による生体の調節機構を中心に、生殖、感覚、運動などの機能を含んだ動的な生命のしくみの基礎的知識を修得するための基礎専門科目である。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	医療現場等における臨床検査技師の実務（臨床）経験を教員が話したり、実践していることを経験することで、どのような生命現象を臨床検査でとらえているかを学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	内分泌総論：ホルモンの定義、種類、分泌調節、作用機序	【事前】教科書 p139 ～ p150 の読解を行う。(20 分) 【事後】ホルモンの定義、種類、分泌調節、作用機序について復習する。(40 分)
第 2 回	内分泌各論（1)：視床下部ホルモン、下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン	【事前】教科書 p151 ～ p162 の読解を行う。(20 分) 【事後】視床下部ホルモン、下垂体ホルモン、甲状腺ホルモンについて復習する。(40 分)
第 3 回	内分泌各論（2)：副腎皮質・髄質ホルモン、膵臓ホルモン	【事前】教科書 p166 ～ p182 の読解を行う。(20 分) 【事後】副腎皮質・髄質ホルモン、膵臓ホルモンについて復習する。(40 分)
第 4 回	内分泌と生殖：生殖とホルモン、生殖機能	【事前】教科書 p183 ～ p200 の読解を行う。(20 分) 【事後】生殖とホルモン、生殖機能について復習する。(40 分)
第 5 回	神経細胞の基礎：神経系の分類、神経細胞の構造と機能、グリア細胞	【事前】教科書 p17 ～ p19､p57 ～ p64 の読解を行う。(20 分) 【事後】神経系の分類、神経細胞の構造と機能、グリア細胞について復習を行う。(40 分)
第 6 回	神経細胞の基礎：神経伝導、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体	【事前】教科書 p17 ～ p32 の読解を行う。(20 分) 【事後】神経伝導、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体について復習を行う。(40 分)
第 7 回	自律神経系、脳神経：交感神経と副交感神経、自律神経による調節、脳神経の機能	【事前】教科書 p57 ～ p64､p95 ～ p101 の読解を行う。(20 分) 【事後】交感神経と副交感神経、自律神経による調節､脳神経の機能について復習する。(40 分)
第 8 回	感覚機能：感覚と受容器、視覚	【事前】教科書 p33 ～ p36､p65 ～ p72 の読解を行う。(20 分) 【事後】感覚と受容器、視覚について復習する。(40 分)
第 9 回	感覚機能：聴覚、平衡感覚	【事前】教科書 p73 ～ p81 の読解を行う。(20 分) 【事後】聴覚、平衡感覚について復習する。(40 分)

第 10 回	感覚機能：体性感覚、味覚、嗅覚	【事前】教科書 p82 ～ p92 の読解を行う。(20 分) 【事後】体性感覚、味覚、嗅覚について復習する。(40 分)
第 11 回	運動機能：運動神経、脊髄の機能、反射	【事前】教科書 p103 ～ p111 の読解を行う。(20 分) 【事後】運動神経、脊髄の機能、反射について復習する。(40 分)
第 12 回	運動機能：運動神経伝導路、大脳基底核・小脳と運動調節	【事前】教科書 p112 ～ p120 の読解を行う。(20 分) 【事後】運動神経伝導路、大脳基底核・小脳と運動調節について復習する。(40 分)
第 13 回	中枢神経系（1）：大脳皮質の機能局在、視床、視床下部、大脳辺縁系、脳幹の機能	【事前】教科書 p121 ～ p124、p129 ～ p130 の読解を行う。 【事後】大脳皮質の機能局在、視床、視床下部、大脳辺縁系、脳幹の機能について復習する。(40 分)
第 14 回	中枢神経系（2）：脳の可塑性、記憶と学習、睡眠と覚醒	【事前】教科書 p125 ～ p128、p131 ～ p134 の読解を行う。(20 分) 【事後】脳の可塑性、記憶と学習、睡眠と覚醒について復習する。(40 分)
第 15 回	中枢神経系（3）：辺縁系と視床下部の機能	【事前】教科書 p135 ～ p138 の読解を行う。(20 分) 【事後】辺縁系と視床下部の機能について復習する。(40 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
到達目標 2	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について十分倫理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分でないことを認識している。
到達目標 3	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析できる。
	不可	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について十分倫理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分でないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は希薄でもある程度、内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について論理的に考えることができない。

到達目標３	秀	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能についてある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について、他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	0	0	0	10	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	30	0	0	0	0	0	30
到達目標３	20	0	0	0	0	10	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	講義中の質問への返答内容を評価する。

履修に必要な知識・技能など
解剖学を充分に復習すること。教科書もよく読み、図書館蔵書、参考書なども活用することが必要。 板書、プリントに書き込むのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてノートにとるようにすること。

教科書・ISBN
9784524226559　『シンプル生理学（改訂第８版）』貴邑冨久子、根来英雄 共著　南江堂

参考書
『トートラ 人体の構造と機能（第４版）』桑木共之 他 丸善出版 『カラーで学ぶ解剖生理学（第２版）』Kevin T. Patton、Gary A. Thibodeau 著 コメディカルサポート研究会

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生化学Ⅰ（M22170）	講義	1	30	1	後期	必修	—	坊垣美也子
科目担当者	坊垣美也子							

授業の概要	私たちは摂取した栄養素からエネルギーを得るとともに、体を構成する物質を作り生命を維持している。さらにこのような物質の変化（代謝）は、精巧なしくみによって常に調節されている。生化学はこのような生命現象を化学の面から解明しようとする学問である。医学の分野における生化学は、代謝やその調節機構の破綻によって引き起こされる疾患を理解するための、また臨床化学検査学などの検査学を学ぶための基礎となるものである。生化学Ⅰでは（1）栄養素であり生体を構成する物質である、糖質、脂質、タンパク質、ビタミンの構造、性質およびはたらき、（2）化学反応の触媒である酵素の働きや性質（3）生体膜の構造と働き（4）栄養素の消化と吸収のしくみを解説する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生化学の概説－生化学とは？生化学と検査医学	【事前】第 1 回の配付資料を用いた事前学習、有機化学の復習課題（30 分） 【事後】配付資料を利用して生化学の概説を復習（30 分）
第 2 回	糖質 1　グルコースをはじめとする単糖とその誘導体の構造と性質	【事前】第 2 回の配付資料・教科書（19 ～ 25p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（糖質）を用いたまとめの作成、小テストの準備（30 分）
第 3 回	糖質 2　糖の結合と二糖および多糖の構造と性質 小テスト 1	【事前】第 3 回の配付資料・教科書（25 ～ 31p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（糖質）を用いたまとめの作成（30 分）
第 4 回	脂質 1　脂肪酸および中性脂肪の構造と性質およびはたらき	【事前】第 4 回の配付資料・教科書（33 ～ 37p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（脂質）を用いたまとめの作成、次回の小テストの準備（30 分）
第 5 回	脂質 2　リン脂質、コレステロールなどの構造と性質およびはたらき 小テスト 2	【事前】第 5 回の配付資料・教科書（38 ～ 44p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（脂質）を用いたまとめの作成（30 分）
第 6 回	タンパク質 1　タンパク質を構成するアミノ酸の構造・分類	【事前】第 6 回の配付資料・教科書（49 ～ 52p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（タンパク質）を用いたまとめの作成、次回の小テストの準備（30 分）
第 7 回	タンパク質 2　タンパク質を構成するアミノ酸の性質 小テスト 3	【事前】第 7 回の配付資料・教科書（52 ～ 55p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（タンパク質）を用いたまとめの作成、課題の作成と提出（30 分）
第 8 回	タンパク質 3　タンパク質の構造	【事前】第 8 回の配付資料・教科書（55 ～ 63p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（タンパク質）を用いたまとめの作成（30 分）

第 9 回	高エネルギー化合物－ ATP などの構造とはたらき	【事前】第 9 回の配付資料・教科書（230 ～ 231p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（高エネルギー化合物）を用いたまとめの作成（30 分）
第 10 回	酵素 1 酵素のはたらきと性質	【事前】第 10 回の配布資料・教科書（73 ～ 76p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（酵素）を用いたまとめの作成（30 分）
第 11 回	酵素 2　酵素反応と補酵素、酵素の命名法	【事前】第 11 回の配布資料・教科書（77 ～ 78、97 ～ 105p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（酵素）を用いたまとめの作成と小テスト準備（30 分）
第 12 回	酵素 3　酵素反応速度論、酵素の阻害、酵素活性の調節 小テスト 4	【事前】第 12 回の配布資料・教科書（78 ～ 88p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】小テストの確認と課題（酵素）を用いたまとめの作成（30 分）
第 13 回	ビタミン　脂溶性ビタミン、水溶性ビタミンの構造と働き	【事前】第 13 回の配布資料・教科書（89 ～ 106）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（ビタミン）を用いたまとめの作成（30 分）
第 14 回	生体膜　生体膜の構造と物質の輸送	【事前】第 14 回の配布資料・教科書（107 ～ 119p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（生体膜）を用いたまとめの作成（30 分）
第 15 回	栄養素の消化吸収	【事前】第 15 回の配布資料・教科書（121 ～ 131p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】課題（栄養素の消化吸収）を用いたまとめの作成（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	授業の概要にあげた栄養素、酵素、生体膜および消化吸収について理解し、生化学Ⅱおよび生化学実習の学修に必要な知識を確実に身につける。
到達目標 2	開講期間にわたって継続的に、自律的に学修を行うことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	生体分子に関する講義内容を十分に理解して、生化学Ⅱの学修に必要な確実な知識を身につけている。その知識を活用して、生体分子に関する理解をさらに深めることができる。
	優	生体分子に関する講義内容を十分に理解して、生化学Ⅱの学修に必要な知識を身につけている。
	良	生体分子に関する講義内容を理解して、一定の知識を身につけている。
	可	生体分子に関する講義内容をある程度理解して、最低限の知識が身についている。
	不可	生体分子に関する講義内容を理解しておらず、最低限の知識も身についていない。
到達目標 2	秀	開講期間全体にわたる課題学修、小テストに継続的かつ積極的に取り組み、求められるレベルを超えたものにしている。
	優	開講期間全体にわたる継続的な課題学修、小テストに取り組み、十分なレベルのものにしている。
	良	開講期間全体にわたる継続的な課題学修、小テストへの取り組みを一定程度行っている。
	可	開講期間全体にわたる継続的な課題学修、小テストへの取り組みを最低限行っている。
	不可	開講期間全体にわたる課題学習、小テストとも行っておらず、継続的で自律的な学修ができていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	10	0	0	0	0	90
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）
提出物	各項目の課題を用いたまとめを定期試験後に提出する。この課題および授業中に実施する小テスト(4 回)を合わせて評価する。

履修に必要な知識・技能など
前期に開講される化学Ⅰ、化学Ⅱおよび基礎化学、さらに生物系の科目において十分な基礎知識を身につけておくこと。講義の過程で知識の不足を感じる場合は自ら学び直すことが必要である。

教科書・ISBN
9784524246595　『シンプル生化学 改定 第 7 版』林典夫 廣野治子 編 南江堂

参考書
『ハーパー生化学原書 第 30 版』上代淑人 監訳 丸善出版 『ストライヤー生化学 第 8 版』入村達郎 他監訳 東京化学同人

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
遺伝学（M22240）	講義	1	15	1	後期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生							

授業の概要	染色体検査もしくは、家系図から遺伝子表現型としての疾患を予測し、臨床検査として治療に役立たせる事が可能である。これらは遺伝学を臨床現場へ導入した一部であり、メンデルの遺伝法則、優性遺伝と劣性遺伝、遺伝子の存在箇所、DNA と遺伝子に関わる分子遺伝学、遺伝情報伝達の基礎であるセントラルドグマについて理解すれば検査を正しく遂行できる。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	新規遺伝子のクローニング、遺伝子変異、遺伝子発現調節に関わる研究を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	メンデル性遺伝	【事前】遺伝について思いつくこと（120 分） 【事後】遺伝子型について（120 分）
第 2 回	染色体の基礎	【事前】細胞の構造（120 分） 【事後】細胞分裂について（120 分）
第 3 回	遺伝子の性質	【事前】DNA と遺伝子の関係（120 分） 【事後】DNA の構造（120 分）
第 4 回	性染色体	【事前】染色体の種類（120 分） 【事後】伴性遺伝について（120 分）
第 5 回	確率分析	【事前】確率とは（120 分） 【事後】ベイズの法則（120 分）
第 6 回	家系分析	【事前】家系図について（120 分） 【事後】遺伝の浸透度（120 分）
第 7 回	染色体地図	【事前】遺伝の表現型（120 分） 【事後】遺伝の連鎖（120 分）
第 8 回	突然変異	【事前】遺伝子の変異（120 分） 【事後】遺伝子変異の検査方法（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解する。
到達目標 2	遺伝学と臨床検査の関連性を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できる。
	不可	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解きない。
到達目標 2	秀	遺伝学が臨床検査へ実用されていることを理解できる。
	優	遺伝学と臨床検査の関係を説明できる。
	良	遺伝学と臨床検査の関係が理解できる。
	可	遺伝を理解できる。
	不可	遺伝を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	60	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験で評価する。

履修に必要な知識・技能など
シラバス記載の事前学習を行っておくこと。

教科書・ISBN
9784563038779　遺伝学概説　J.F. クロー（著）　培風館

参考書
『ヒトの分子遺伝学』村松正實　メディカル・サイエンス・インターナショナル

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
公衆衛生学Ⅰ（M22400）	講義	1	15	1	前期	必修	—	栃倉匡文
科目担当者	栃倉匡文							

授業の概要	公衆衛生とは『地域社会の組織的な努力を通じて疾病を予防し、寿命を延長し、身体的ならびに精神的健康と能率の増進を図る科学であり、技術である』と定義される。本講義では、前半は健康の考え方、疫学の基本と技法、健康の指標、さらには人口数および出生・死亡数などを推計する人口統計などについて学修する。後半は、地域保健活動の特色および仕組みに触れ、公衆衛生活動の中での医療従事者の役割について理解を深める。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	公衆衛生と健康の概念 疫学の概念 疾病・死亡の指標	【事前】公衆衛生学の重要性、健康の概念、疫学研究の目的について、教科書をよく読んで理解する（90 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に公衆衛生の役割、予防医学の概念、疫学的因果関係について教科書を読み返し、理解に努める（100 分）
第 2 回	疫学の効果指標 疫学研究のデザイン	【事前】教科書（疫学の効果指標、疫学研究のデザイン）の MINIMUM ESSENCE を中心によく読んで理解する（90 分） 【事後】疫学の効果指標の意味を理解し、計算できるようにする（140 分）
第 3 回	検査の指標とスクリーニング	【事前】教科書（検査の指標とスクリーニング）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（90 分） 【事後】授業で説明した箇所、特にカットオフ値と感度・特異度の関係を理解できるようにする（140 分）
第 4 回	EBM の実践 人口静態統計 人口動態統計	【事前】教科書（EBM の実践、人口静態統計、人口動態統計）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（90 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に EBM の考え方や人口静態統計および人口動態統計の調査内容を中心に教科書を読み返し、理解に努める（140 分）
第 5 回	死因統計 疾病統計	【事前】教科書（死因統計、疾病統計）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（90 分） 【事後】配布したプリントを参考にして、特に粗死亡率と年齢調整死亡率の違いについて理解に努める（140 分）

第 6 回	医療法 社会保障制度	【事前】教科書（医療法）の MINIMUM ESSENCE および社会保障制度のページをよく読んで理解する（90 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に社会保障制度の 4 本柱およびインフォームド・コンセントを中心に教科書を読み返し、理解に努める（140 分）
第 7 回	医療保障制度 国民医療費	【事前】教科書（医療保障制度、国民医療費）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（90 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に医療保険の種類と対象、医療費の流れを中心に教科書を読み返し、理解に努める（140 分）
第 8 回	地域保健法	【事前】教科書（地域保健法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（90 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に保健所と市町村保健センターの役割を中心に教科書を読み返し、理解に努める（140 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	公衆衛生の定義、疫学の概念、疫学の効果指標について説明することができる。
到達目標 2	疫学研究デザインの種類を理解し、それらの目的について説明することができる。
到達目標 3	スクリーニング検査の有効性について説明することができる。
到達目標 4	保健統計の種類および調査内容について説明することができる。
到達目標 5	社会保障の概念と医療保障の仕組み、地域保健対策の動向、健康増進の概念について説明することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	公衆衛生の定義､疫学の概念および各種効果指標の特徴について非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに他者に分かりやすく説明することができる。
	優	公衆衛生の定義、疫学の概念および各種効果指標の特徴について高いレベルで理解しており、その知識をもとに他者に分かりやすく説明することができる。
	良	公衆衛生の定義、疫学の概念および各種効果指標の特徴について理解しており、その知識をもとに他者に説明することができる。
	可	公衆衛生の定義、疫学の概念および各種効果指標の特徴について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	公衆衛生の定義、疫学の概念および各種効果指標の特徴について理解していない。
到達目標 2	秀	疫学研究デザインに関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、観察研究と介入研究の違いについて例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	疫学研究デザインに関して高いレベルで理解しておりり、その知識をもとに例えば、観察研究と介入研究の違いについて例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	疫学研究デザインに関して理解しており、その知識をもとに例えば、観察研究と介入研究の違いについて他者に説明することができる。
	可	疫学研究デザインについて何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	疫学研究デザインについて理解していない。

到達目標３	秀	スクリーニング検査の意義、指標の意味について非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、カットオフ値と感度・特異度の関係、適中度と有病率の関係について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	スクリーニング検査の意義、指標の意味について高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、カットオフ値と感度・特異度の関係、適中度と有病率の関係について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	スクリーニング検査の意義、指標の意味について理解しており、その知識をもとに例えば、カットオフ値と感度・特異度の関係、適中度と有病率の関係について例を挙げて他者に説明することができる。
	可	スクリーニング検査の意義、指標の意味について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	スクリーニング検査の意義、指標の意味について理解していない。
到達目標４	秀	保健統計の種類および調査内容に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、観察研究と介入研究の違いについて例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	保健統計の種類および調査内容に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、観察研究と介入研究の違いについて、例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	保健統計の種類および調査内容に関して理解しており、その知識をもとに例えば、観察研究と介入研究の違いについて、他者に説明することができる。
	可	保健統計の種類および調査内容について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	保健統計の種類および調査内容について理解していない。
到達目標５	秀	社会保障の概念と医療保障の仕組み、地域保健対策の動向、健康増進の概念に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、年金制度、医療保険の種類と対象、保健所の業務について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	社会保障の概念と医療保障の仕組み、地域保健対策の動向、健康増進の概念に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに例えば、年金制度、医療保険の種類と対象、保健所の業務について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	社会保障の概念と医療保障の仕組み、地域保健対策の動向、健康増進の概念に関して理解しており、その知識をもとに例えば、年金制度、医療保険の種類と対象、保健所の業務について他者に説明することができる。
	可	社会保障の概念と医療保障の仕組み、地域保健対策の動向、健康増進の概念について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	社会保障の概念と医療保障の仕組み、地域保健対策の動向、健康増進の概念について理解していない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標１	20	0	0	0	0	0	20
到達目標２	20	0	0	0	0	0	20
到達目標３	20	0	0	0	0	0	20
到達目標４	20	0	0	0	0	0	20
到達目標５	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。

履修に必要な知識・技能など
予習・復習を欠かさず行い、日頃から新聞、テレビ、インターネット等を通じて公衆衛生に関する情報に関心を持つようにしてほしい。

教科書・ISBN
『公衆衛生学が見える 2022-2023』メディックメディア 適宜プリントを配布する。

参考書
使用しない。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
公衆衛生学Ⅱ（M22410）	講義	1	30	1	後期	必修	—	栃倉匡文
科目担当者	栃倉匡文							

授業の概要	近年、わが国においては高齢化の進行とともに、生活習慣病のように生活習慣や加齢に起因する健康障害が公衆衛生上の重要な課題となってきている。そこで本講義の前半では健康問題について考える。さらには少子高齢化が進む中で直面している高齢者医療の課題と今後の動向についても理解を深める。後半では感染症について考える。感染症の成立要因と伝播様式を理解し、代表的な感染症について流行状況や感染予防対策について学修する。また地球環境問題にも焦点を当て、現状での課題および今後の対応策について理解を深める。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	成人保健と健康増進	【事前】教科書（健康増進法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に健康増進の概念を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 2 回	生活習慣病	【事前】教科書（生活習慣病対策）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特にメタボリックシンドロームを中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 3 回	母子保健・母子保健の統計 高齢者保健①（老人福祉法、高齢者医療確保法）	【事前】教科書（母子保健・母子保健の統計、高齢者医療確保法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に母子保健の統計、高齢者医療確保法を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 4 回	高齢者保健②（介護保険法）	【事前】教科書（介護保険法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に介護保険の仕組みを中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 5 回	精神保健福祉	【事前】教科書（精神保健福祉法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に精神保健福祉法に基づく入院形態を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 6 回	感染症対策①（感染症の成り立ち、感染経路など）	【事前】教科書（感染症の成り立ち）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】配布したプリントを参考にして授業で説明した箇所、特に感染経路別疾患および宿主の抵抗力について理解に努める（60 分）

第 7 回	感染症対策②（感染症法、予防接種法）	【事前】教科書（感染症法、予防接種法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】配布したプリントを参考にして授業で説明した箇所、特に感染症の類型および予防接種の実施内容を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 8 回	感染症対策③（主要感染症の動向）	【事前】教科書（主要感染症の動向〈感染症対策〉）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】配布したプリントを参考にして授業で説明した箇所、特にインフルエンザ、結核、新型コロナウイルス感染症、HIV 感染症の現状と対策について理解に努める（60 分）
第 9 回	食品保健①（食品衛生法、食品安全基本法など）	【事前】教科書（食品保健に関する法律および食品の表示）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】配布したプリントを参考にして授業で説明した箇所、特に食品安全基本法が施行されるに至った背景について理解に努める（60 分）
第 10 回	食品保健②（食中毒）	【事前】教科書（食中毒）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に食中毒の統計および食中毒の種類を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 11 回	学校保健	【事前】教科書（学校保健安全法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】配布したプリントを参考にして授業で説明した箇所、特に学校感染症を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 12 回	産業保健①（労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法）	【事前】教科書（労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法）の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に労働基準に関する活動を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 13 回	産業保健②（職業性疾病、産業中毒）	【事前】教科書（職業癌、放射線障害、産業中毒）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に粉じんによる障害、放射線の健康被害を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 14 回	環境保健①（地球環境問題、環境基本法）	【事前】教科書の『地球環境の保全』のページ、環境基本法の MINIMUM ESSENCE をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に温暖化対策および大気汚染に関わる指標を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）
第 15 回	環境保健②（水質汚濁、化学物質の影響）	【事前】教科書（水質汚濁、内分泌攪乱物質）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に水質汚濁の指標、ダイオキシン類を中心に教科書を読み返し、理解に努める（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	健康増進の概念およびこれに関わる施策、生活習慣病の定義について説明することができる。
到達目標 2	母子保健法、高齢者医療確保法、精神保健福祉法、学校保健安全法により実施される措置について説明することができる。

到達目標３	感染症の伝播様式と予防対策、主要感染症の動向、予防接種法により実施される措置について説明することができる。
到達目標４	食中毒の発生状況、原因物質、症状、予防法について説明することができる。
到達目標５	産業保健活動、健康に悪影響を与える環境因子、現代の環境汚染の特徴について説明することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	現代の日本人が抱える健康問題およびその要因に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、生活習慣病の発症要因および予防法、メタボリックシンドロームに着目した健診制度について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	現代の日本人が抱える健康問題およびその要因に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、生活習慣病の発症要因および予防法、メタボリックシンドロームに着目した健診制度について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	現代の日本人が抱える健康問題およびその要因に関して理解しており、その知識をもとに、例えば、生活習慣病の発症要因および予防法、メタボリックシンドロームに着目した健診制度について他者に説明することができる。
	可	現代の日本人が抱える健康問題およびその要因について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	現代の日本人が抱える健康問題およびその要因、生活習慣病について理解していない。
到達目標２	秀	母子保健法、高齢者医療確保法、精神保健福祉法、学校保健安全法により実施される措置に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、母子保健の指標、高齢者医療の現状と課題、精神保健福祉法に基づく入院形態、学校感染症の出席停止基準について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	母子保健法、高齢者医療確保法、精神保健福祉法、学校保健安全法により実施される措置に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、母子保健の指標、高齢者医療の現状と課題、精神保健福祉法に基づく入院形態、学校感染症の出席停止基準について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる
	良	母子保健法、高齢者医療確保法、精神保健福祉法、学校保健安全法により実施される措置に関して理解しており、その知識をもとに、例えば、母子保健の指標、高齢者医療の現状と課題、精神保健福祉法に基づく入院形態、学校感染症の出席停止基準について他者に説明することができる。
	可	母子保健法、高齢者医療確保法、精神保健福祉法、学校保健安全法により実施される措置について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	母子保健法、高齢者医療確保法、精神保健福祉法、学校保健安全法により実施される措置について理解していない。
到達目標３	秀	感染症の伝播様式と予防対策、主要感染症の動向、予防接種法により実施される措置に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、感染経路の異なる各種疾患、感染症の類型、勧奨接種と任意接種の違い、結核やHIV感染症などの現状について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	感染症の伝播様式と予防対策、主要感染症の動向、予防接種法により実施される措置に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、感染経路の異なる各種疾患、感染症の類型、勧奨接種と任意接種の違い、結核やHIV感染症などの現状について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	感染症の伝播様式と予防対策、主要感染症の動向、予防接種法により実施される措置に関して理解しており、その知識をもとに、例えば、感染経路の異なる各種疾患、感染症の類型、勧奨接種と任意接種の違い、結核やHIV感染症などの現状について他者に説明することができる。
	可	感染症の伝播様式と予防対策、主要感染症の動向、予防接種法により実施される措置について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	感染症の伝播様式と予防対策、主要感染症の動向、予防接種法により実施される措置について理解していない。

到達目標４	秀	食中毒の概念、原因物質、症状、予防法に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、食中毒の発生状況および原因食品、食前加熱の有効性について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	食中毒の概念、原因物質、症状、予防法に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、食中毒の発生状況および原因食品、食前加熱の有効性について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	食中毒の概念、原因物質、症状、予防法に関して理解しており、その知識をもとに、例えば、食中毒の発生状況および原因食品、食前加熱の有効性について他者に説明することができる。
	可	食中毒の概念、原因物質、症状、予防法について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	食中毒の概念、原因物質、症状、予防法について理解していない。
到達目標５	秀	産業保健活動、健康に悪影響を与える環境因子、現代の環境汚染の特徴に関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法、代表的な職業性疾病、環境破壊の要因、内分泌攪乱物質による健康被害について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	優	産業保健活動、健康に悪影響を与える環境因子、現代の環境汚染の特徴に関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法、代表的な職業性疾病、環境破壊の要因、内分泌攪乱物質による健康被害について例を挙げて分かりやすく他者に説明することができる。
	良	産業保健活動、健康に悪影響を与える環境因子、現代の環境汚染の特徴に関して理解しており、その知識をもとに、例えば、労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法、代表的な職業性疾病、環境破壊の要因、内分泌攪乱物質による健康被害について他者に説明することができる。
	可	産業保健活動、健康に悪影響を与える環境因子、現代の環境汚染の特徴について何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない。
	不可	産業保健活動、健康に悪影響を与える環境因子、現代の環境汚染の特徴について理解していない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標１	20	0	0	0	0	0	20
到達目標２	20	0	0	0	0	0	20
到達目標３	20	0	0	0	0	0	20
到達目標４	20	0	0	0	0	0	20
到達目標５	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。

履修に必要な知識・技能など
予習・復習を欠かさず行い、日頃から新聞、テレビ、インターネット等を通じて公衆衛生に関する情報に関心を持つようにしてほしい。

教科書・ISBN
『公衆衛生学が見える 2022-2023』メディックメディア 適宜プリントを配布する。

参考書
使用しない。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
公衆衛生学実習（M22420）	実習	1	30	1	後期	必修	—	栃倉匡文
科目担当者	栃倉匡文、鈴木高史、島袋梢、鶴岡浩志							

授業の概要	公衆衛生活動とは国民の健康維持・増進を念頭においた総合科学的な活動である。本実習では公衆衛生学講義で学んだ知識をもとに、実習を通して基本的な理論や技術を修得する。さらに実験結果から考えられる公衆衛生学的背景にも言及し、考察できる能力を養う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習の進め方 保健統計①（正規分布、標準偏差、標準正規分布など） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 7 ～ 9 ページ（標準偏差、正規分布と標準正規分布)、教科書 12 ～ 15 ページ（推定と検定）をよく読んで理解する（40 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に標準化の意味について理解に努め、課題レポートを提出する（80 分）
第 2 回	保健統計②（t 検定）　（担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 16 ～ 18 ページをよく読んで t 検定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】t 検定の理解に努め、課題レポートを提出する（90 分）
第 3 回	保健統計③（カイ二乗検定）　（担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 18 ～ 20 ページをよく読んでカイ二乗検定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】カイ二乗検定の理解に努め、課題レポートを提出する（90 分）
第 4 回	保健統計④（統計学的検定のまとめ）(担当者：栃倉、島袋)	【事前】配布プリントを参考にして統計学的検定について理解する（60 分） 【事後】t 検定とカイ二乗検定の理解に努め、課題レポートを提出する（60 分）
第 5 回	室内環境の測定①（気温・気湿・気流・二酸化炭素濃度など） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 69 ～ 73 ページをよく読んで室内環境測定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】室内環境測定の実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）
第 6 回	室内環境の測定②（ハウスダスト［アレルゲン］） （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】教科書 81 ～ 83 ページをよく読んでダニアレルゲン測定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】ダニアレルゲン測定の実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）
第 7 回	アルコールの生体影響（アルコールパッチテスト） （担当者：鈴木、島袋）	【事前】教科書 142 ～ 143 ページをよく読んでアルコールパッチテストの基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】アルコールパッチテストの実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）

第 8 回	水質検査（残留塩素・COD などの測定、大腸菌試験） （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】教科書 84 ～ 107 ページをよく読んで水質検査の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】水質検査の実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けについて説明することができる。
到達目標 2	測定原理を理解し、得られた結果を正しく評価することができる。
到達目標 3	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。
到達目標 4	実験記録をつけ、レポートにまとめて報告することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けに関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、t 検定とカイ二乗検定の適用例について分かりやすく他者に説明することができる。
	優	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けに関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに､例えば､t 検定とカイ二乗検定の適用例について分かりやすく他者に説明することができる。
	良	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けに関して理解しており、その知識をもとに、例えば、t 検定とカイ二乗検定の適用例について他者に説明することができる。
	可	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けについて何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない
	不可	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けについて理解していない。
到達目標 2	秀	測定原理を理解し、得られた結果に非常に高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	優	測定原理を理解し、得られた結果に高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	良	測定原理を理解し、得られた結果に考察を加えて評価することができる。
	可	測定原理を理解し、得られた結果を何とか評価することができる。
	不可	測定原理を理解しておらず、得られた結果を評価することができない。
到達目標 3	秀	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。さらには非常に高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	優	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。さらには高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	良	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。さらには考察を加えて評価することができる。
	可	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、何とか検定結果を解釈することができる。
	不可	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を試みるが、検定結果を解釈することができない。
到達目標 4	秀	正しい結果の解釈ができており、それに対する非常に高いレベルでの考察がなされている。またレポートの内容が読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれてある。
	優	正しい結果の解釈ができており、それに対する高いレベルでの考察がなされている。またレポートの内容が読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれてある。
	良	正しい結果の解釈ができており、それに対する考察がなされている。またレポートの内容が読み手に伝わるように理解しやすい文章で書かれてある。
	可	一部結果が正しく解釈できていないが、それに対する考察はなされている。またレポートの内容が何とか読み手に伝わるように書かれてある。
	不可	結果が正しく解釈できておらず、考察に誤りや矛盾がある。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標１	30	20	0	0	0	0	50
到達目標２	10	10	0	0	0	0	20
到達目標３	0	10	0	0	0	0	10
到達目標４	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。
提出物	第１回～第４回は課題レポート、第５回～第８回は実習レポートを提出する。

履修に必要な知識・技能など
・実習内容を理解するために、予習・復習を心がけること。 ・実習に参加して初めてレポートを提出することができる。欠席した場合は特別な理由がない限り、レポートは受理しない。 ・各回の進度や理解度により、本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN
9784767904375　『公衆衛生学実験・実習』角野 猛、須崎 尚　建帛社 適宜プリントを配布する

参考書
使用しない。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
情報科学概論（M22500）	講義	1	30	1	前期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸							

授業の概要	さまざまな検査の中で出てくる結果は全て医療情報ということになるが、それらを集めて分析を行うにはコンピュータを利用することになる。そしてコンピュータをただ使うのではなく、活用していくためには情報科学に関する知識が必要となる。これらを修得するために本科目では情報のコード化などの情報科学の基礎に関することや、ハードウェア、ソフトウェア、コンピュータネットワークに関すること、情報処理システムについて説明する。また、一部、医療工学に関連する数学についても説明する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	三角関数と複素数①：三角関数のグラフ、周期、周波数、角周波数、位相	【事前】シラバスの内容の熟読（30 分） 【事後】位相を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 2 回	三角関数と複素数②：複素数の極座標表示、指数関数表示	【事前】第 2 回分のプリント､教科書等を読む(30 分) 【事後】表示の変換を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 3 回	交流の数学的表現、変調	【事前】第 3 回分のプリント､教科書等を読む(30 分) 【事後】交流の複素数表示を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 4 回	数の表現方法：10 進数・2 進数・16 進数	【事前】第 4 回分のプリント､教科書等を読む(30 分) 【事後】2 進数を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 5 回	基数の変換、補数、情報量の単位	【事前】第 5 回分のプリント､教科書等を読む(30 分) 【事後】基数の変換を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 6 回	文字コード、サンプリング定理	【事前】第 6 回分のプリント､教科書等を読む(30 分) 【事後】サンプリング定理を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 7 回	基本的な論理回路（AND、OR、NOT 等)、加算器（半加算器と全加算器）	【事前】第 7 回分のプリント､教科書等を読む(30 分) 【事後】基本の論理回路を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 8 回	ハードウェア①：コンピュータの 5 大機能、CPU	【事前】第 8 回分のプリント･教科書等を読む(30 分) 【事後】CPU を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 9 回	ハードウェア②：主記憶装置、補助記憶装置	【事前】第 9 回分のプリント･教科書等を読む(30 分) 【事後】補助記憶装置を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 10 回	ハードウェア③：入力装置、出力装置、インタフェース	【事前】第 10 回分のプリント・教科書等を読む（30 分） 【事後】インタフェースを中心に学習内容の振り返り（30 分）

第 11 回	ソフトウェア①：プログラム言語	【事前】第 11 回分のプリント・教科書等を読む（30 分） 【事後】言語の種類を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 12 回	ソフトウェア②：OS	【事前】第 12 回分のプリント・教科書等を読む（30 分） 【事後】OS の機能を中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 13 回	ソフトウェア③：アプリケーションソフト、ファイルフォーマット、拡張子	【事前】第 13 回分のプリント・教科書等を読む（30 分） 【事後】ファイルフォーマットを中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 14 回	コンピュータネットワーク①：WWW、URL、パケット、ドメイン名、IP アドレス	【事前】第 14 回分のプリント・教科書等を読む（30 分） 【事後】URL、IP アドレスを中心に学習内容の振り返り（30 分）
第 15 回	コンピュータネットワーク②：TCP/IP、セキュリティ 情報処理システム：フローチャート、処理の構造、処理体系	【事前】第 15 回分のプリント・教科書等を読む（30 分） 【事後】フローチャートを中心に学習内容の振り返り（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査を学ぶための基礎となる知識が身についている。
到達目標 2	学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができるようになる。
到達目標 3	自分で物事を論理的に考えることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	必要な知識を満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	必要な知識を十分満足できる水準にまで理解し身につけている。
	良	必要な知識を理解し身につけている。
	可	やや努力を要する面もあるが、必要最低限の知識は理解し身につけてはいる。
	不可	必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標 2	秀	十分学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができる。他者が参考にできるレベルにある。
	優	十分学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができる。
	良	ある程度学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができる。
	可	不十分であるが、学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができる。
	不可	学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができない。
到達目標 3	秀	学んだ知識に基づき満足できる水準を超えて論理的に思考することができる。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足できる水準に達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	35	10	0	0	0	0	45
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 3	35	10	0	0	0	0	45

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
コンピュータに関わる事柄では略語がたくさん出てくる。ある程度覚えないと仕方ないが、何の略かまで押さえていると理解が深まる。また、高校で数Ⅲの範囲の微分・積分を学んでいない人は概要をつかむ努力をしてほしい。数式を理解するには実際に手を動かして式を書いてみること、さまざまな現象を理解するには図やグラフを手で描いてみることが大切である。

教科書・ISBN
9784263223574　『最新臨床検査学講座　情報科学』松戸隆之 著 医歯薬出版

参考書
『プログラムはなぜ動くのか　第 3 版　知っておきたいプログラミングの基礎知識』 矢沢久雄 著 日経ソフトウェア 監修　日経 BP 社

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療工学（M22510）	講義	2	30	1	前期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸							

授業の概要	生体で発生する様々な物理的、化学的な信号を電気的信号に変換して増幅し、解析し、記録するのが、医療検査機器である。この講義では、その原理を理解するためのエレクトロニクスの基礎の修得と、医療検査機器で用いられる回路や、医療検査機器を利用する際に必要な知識について学ぶことを目的とする。具体的には、電気の基礎、半導体の物理的基礎、ダイオード・トランジスタ、増幅回路・フィルタ回路、生体トランスデューサ、安全対策等について説明していく。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	静電場①：(クーロンの法則、電場、電気力線、電位)	【事前】教科書の該当箇所を読む（60 分） 【事後】クーロン力を中心に学習内容の振り返り（180 分）
第 2 回	静電場②：(静電誘導)、キャパシタ（コンデンサ)、合成容量	【事前】第 2 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】合成容量を中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 3 回	直流と交流の違い、直流回路（オームの法則、キルヒホッフの法則)	【事前】第 3 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】合成抵抗を中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 4 回	インピーダンス①：複素インピーダンス、キャパシタ（コンデンサ)、抵抗、インダクタ（コイル）のインピーダンス	【事前】第 4 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】素子のインピーダンスを中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 5 回	インピーダンス②：合成インピーダンス、共振回路	【事前】第 5 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】合成インピーダンスを中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 6 回	半導体、ダイオード	【事前】第 6 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】半導体を中心に学習内容の振り返り(150 分)
第 7 回	バイポーラトランジスタ、FET	【事前】第 7 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】バイポーラトランジスタを中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 8 回	微分回路、積分回路	【事前】第 8 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】時定数を中心に学習内容の振り返り(150 分)
第 9 回	フィルタ回路	【事前】第 9 回分のプリント､教科書等を読む(90 分) 【事後】増幅度を中心に学習内容の振り返り(150 分)
第 10 回	増幅回路①：(RC 結合増幅回路、負帰還増幅回路、演算増幅回路（オペアンプ))	【事前】第 10 回分のプリント、教科書等を読む（90 分） 【事後】負帰還増幅回路を中心に学習内容の振り返り（150 分）

第 11 回	増幅回路②：(差動増幅回路)、マルチバイブレータ、電源回路	【事前】第 11 回分のプリント、教科書等を読む（90 分） 【事後】差動増幅器を中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 12 回	生体情報計測	【事前】第 12 回分のプリント、教科書等を読む（90 分） 【事後】電極を中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 13 回	生体トランスデューサ①：圧力、音、光を利用するもの	【事前】第 13 回分のプリント、教科書等を読む（90 分） 【事後】光電変換素子トランスデューサを中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 14 回	生体トランスデューサ②：熱、その他を利用するもの	【事前】第 14 回分のプリント、教科書等を読む（90 分） 【事後】熱・温度トランスデューサを中心に学習内容の振り返り（150 分）
第 15 回	電撃、安全対策	【事前】第 15 回分のプリント、教科書等を読む（90 分） 【事後】安全対策を中心に学習内容の振り返り（150 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査の専門分野を学ぶための基礎となる知識が身についている。
到達目標 2	自分で物事を論理的に考えることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	必要な知識を満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	必要な知識を十分満足できる水準にまで理解し身につけている。
	良	必要な知識を理解し身につけている。
	可	やや努力を要する面もあるが、必要最低限の知識は理解し身につけてはいる。
	不可	必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき満足できる水準を超えて論理的に思考することができる。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足できる水準に達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	15	0	0	0	0	65
到達目標 2	20	15	0	0	0	0	35

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
数式を理解するには実際に手を動かして式を書いてみること、さまざまな現象を理解するには図やグラフを手で描いてみることが大切である。理解できない点は、教員や友人に聞いたり、図書館やインターネットで調べること。

教科書・ISBN
9784263223741　『最新臨床検査学講座　医用工学概論』嶋津秀昭・中島章夫 編著 医歯薬出版

参考書
『ライフサイエンス物理学［第 2 版］』M.M. Sternheim/J.W. Kano 著　石井千穎 監訳　廣川書店 『生体用センサと計測装置』日本エム・イー学会 編　山越憲一 他著　コロナ社

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療工学実習（M22520）	実習	1	45	1	後期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸、武川公							

授業の概要	医療工学機器の原点であるエレクトロニクスの基礎知識修得に重点を置き、直流回路、交流回路、半導体素子の静特性、パルス回路、増幅器特性、レーザー光実験等のさまざまな実習を行ってもらう。 そのための準備として、エレクトロニクスの基本測定器であるテスターやオシロスコープの使い方を説明する。そののち、各テーマの実習を行ってもらう。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション：交流について、オシロスコープの使い方（担当：関、武川）	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成
第 2 回	オリエンテーション：テスターの使い方、下記（4）～（9）の実習について、実習上の諸注意（担当：関、武川）	【事前】配布資料を読む 【事後】振り返りノートの作成
第 3 回	実習Ⅰ -1 回目 第 3 回～ 第 14 回は下の（1）～（3）の 3 つと、（4）～（9）の中から 3 つの計 6 つの実習を行ってもらう。（担当:関、武川） (1) オームの法則、コンデンサーの充放電特性 (2) 微分回路・積分回路の周波数変化による位相・インピーダンス変化 (3) 電源回路（整流回路)、エミッタ接地増幅回路 (4) 低周波増幅器の特性Ⅰ (5) 微分回路・積分回路・論理回路・マルチバイブレータ実習 (6) 論理回路 (7) 低周波増幅器の特性Ⅱ (8) 半導体素子等の静特性 (9) レーザーによる光学実習	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 4 回	実習Ⅰ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 5 回	実習Ⅱ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 6 回	実習Ⅱ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 7 回	実習Ⅲ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 8 回	実習Ⅲ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 9 回	実習Ⅳ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理

第 10 回	実習Ⅳ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 11 回	実習Ⅴ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 12 回	実習Ⅴ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 13 回	実習Ⅵ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 14 回	実習Ⅵ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 15 回	総復習（重要事項の確認）　（担当：関）	【事前】実習の手引き・資料を読む 【事後】知識の整理

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査の専門分野を学ぶための基礎となる知識が身についている。
到達目標 2	実習データの整理・グラフの作成等ができるようになる。
到達目標 3	自分で物事を論理的に考えることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	必要な知識を満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	必要な知識を十分満足できる水準にまで理解し身につけている。
	良	必要な知識を理解し身につけている。
	可	やや努力を要する面もあるが、必要最低限の知識は理解し身につけてはいる。
	不可	必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標 2	秀	高い水準でデータの整理・グラフの作成等ができる。
	優	必要なデータの整理・グラフの作成等ができる。
	良	ある程度必要なデータの整理・グラフの作成等ができる。
	可	必要なデータの整理・グラフの作成等をしようとする努力が認められる。
	不可	データの整理・グラフの作成等ができない。
到達目標 3	秀	学んだ知識に基づき満足できる水準を超えて論理的に思考することができる。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足できる水準に達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	20	0	0	0	0	60
到達目標 2	0	20	0	0	0	0	20
到達目標 3	10	10	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
実習ノートを各自持参すること。そこには実習のデータだけではなく、実習中に起こったことを常にメモするようにする。 電卓は各自用意すること。情報科学概論、医療工学を履修したことを前提として授業を進める。

教科書・ISBN
実習の手引きを配布する。

参考書
『最新臨床検査学講座 医用工学概論』嶋津秀昭・中島章夫 編著　医歯薬出版 『基礎からの電磁気学』原康夫 著　学術図書出版 『生体用センサと計測装置』日本エム・イー学会 編　山越憲一 他著　コロナ社

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
検査機器総論（M22530）	講義	1	15	1	前期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生							

授業の概要	医療検査に必要な機器類の基礎知識を養うため、検査機器総論で基本的な機器の専門知識を修得する。臨床検査機器は多くが自動化されており、大量検体を短時間で検査可能である。信頼できる検査値を提供するため、機器が正常に作動し正確な結果を出せるよう、検査機器に関する充分な知識が必要である。本教科では、その基本となる機器の構造と原理を理解し、機器の正確な使用法と適切な保守管理法について学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	概論：検査機器の役割、検査機器取扱いの注意と心構え	【事前】臨床検査機器をイメージする（105 分） 【事後】臨床検査現場を思い出す（120 分）
第 2 回	化学容量器：各種化学容量器とその取り扱い、検定公差	【事前】検査入門実習内容を見直す（105 分） 【事後】検定公差を理解する（120 分）
第 3 回	秤量装置：天秤に関する用語、天秤の種類と原理	【事前】検査入門実習内容を見直す（105 分） 【事後】計量計と重力計の違い（120 分）
第 4 回	分離装置：遠心分離装置、電気泳動装置、ガスクロマトグラフィ、液体クロマトグラフィ	【事前】分離装置を調べる（105 分） 【事後】ノモグラムの使い方（120 分）
第 5 回	滅菌装置、撹拌装置、恒温装置、保冷装置、浸透機、粉砕装置、乾燥器、冷蔵庫、冷凍庫など	【事前】温度管理が必要機器を調べる（105 分） 【事後】温度の違いによる名称（120 分）
第 6 回	精製水製造装置：蒸留水製造装置電気化学装置：pH メーター、イオン選択性電極	【事前】左記装置について調べる（105 分） 【事後】精製水の区分（120 分）
第 7 回	測光装置：光に関する基礎的性質、吸光光度法の原理、分光光度計、蛍光光度計	【事前】測光装置の種類（105 分） 【事後】測光機の各種原理（120 分）
第 8 回	顕微鏡：光学顕微鏡、実体顕微鏡、位相差顕微鏡、偏光顕微鏡	【事前】顕微鏡について調べる（105 分） 【事後】各種顕微鏡の特徴（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査に必要な各種機器の基本原理を理解する。
到達目標 2	臨床検査応じた機器や測定原理が利用可能か判断できる。
到達目標 3	測定法や機器の原理を理解し、新たな臨床検査方法をデザインできる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	機器の原理から検査法を説明できる。
	優	機器の名称と原理を説明できる。
	良	機器の名称と原理を理解している。
	可	機器の名称と原理名を知っている。
	不可	機器の名称も理解していない。
到達目標２	秀	目的にあった原理の機器を選択できる。
	優	臨床検査に必要な機器の原理を理解している。
	良	臨床検査に必要な機器を理解している。
	可	臨床検査に機器がなぜ必要か理解している。
	不可	臨床検査に機器がなぜ必要か理解していない。
到達目標３	秀	測定原理から検査方法を選択できる。
	優	測定原理にあった機器を理解できる。
	良	測定原理を説明できる。
	可	測定原理を理解している。
	不可	測定原理を理解していない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	30	0	0	0	0	0	30
到達目標３	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験で評価する

履修に必要な知識・技能など
機器について学ぶ教科であり、物理学や化学の基礎知識も必要とする。 機器の原理等を暗記ではなく、理解するよう努める。

教科書・ISBN
9784263223550　『臨床検査学講座　検査機器総論』三村邦裕　医歯薬出版

参考書
臨床検査に関する他科目の教科書

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
組織学実習（M22140）	実習	1	45	2	前期	必修	—	畠榮
科目担当者	畠榮、布引治、佐野太亮							

授業の概要	組織学（Histology）とは、主に光学顕微鏡などを用いて人体の微細な細胞構造を観察し考察する学問である。解剖学で修得した臓器の肉眼的知識を基盤として、各臓器の正常組織構造を顕微鏡観察し各種臓器の機能の相違を理解する。組織学実習は臨床病理検査学や細胞検査学はもとより臨床検査を学ぶ上で必須の基礎知識を修得することができる。なお、組織学で観察する人体の構造は正常なものであり、病的な人体組織の観察は病理学の分野となる。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について sub notebook を活用し学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定 (有)・ 無) （　）反転授業　（レ）その他（解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修）
教員の実務経験	臨床検査技師として、臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	基本組織構造（細胞の微細構造とその機能、上皮組織、結合・筋肉）（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛基本組織構造（細胞の微細構造とその機能、上皮組織、結合・筋肉)｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛基本組織構造（細胞の微細構造とその機能、上皮組織、結合・筋肉)｝。
第 2 回	循環器系（心臓､大動脈)､細網内皮系（胸腺､脾臓､リンパ節）（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛循環器系（心臓、大動脈)、細網内皮系（胸腺、脾臓、リンパ節)｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛循環器系（心臓、大動脈)、細網内皮系（胸腺、脾臓、リンパ節)｝。
第 3 回	消化器系 I（唾液腺、食道、胃、十二指腸、空腸）（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛消化器系 I（唾液腺、食道、胃、十二指腸、空腸)｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛消化器系 I（唾液腺、食道、胃、十二指腸、空腸)｝。
第 4 回	消化器系 II（回腸、大腸、肝臓、膵臓）（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛消化器系 II（回腸、大腸、肝臓、膵臓)｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛消化器系 II（回腸、大腸、肝臓、膵臓)｝。
第 5 回	呼吸器系（気管、肺)、泌尿器系（腎臓、膀胱、前立腺）（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛呼吸器系（気管、肺)、泌尿器系（腎臓、膀胱、前立腺)｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛呼吸器系（気管､肺)､泌尿器系（腎臓､膀胱､前立腺)｝。

第 6 回	内分泌系（下垂体、甲状腺、副腎）、生殖器系 I （精巣、卵巣、卵管）　（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛内分泌系（下垂体、甲状腺、副腎）、生殖器系 I （精巣、卵巣、卵管）｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛内分泌系（下垂体、甲状腺、副腎）、生殖器系 I （精巣、卵巣、卵管）｝。
第 7 回	生殖器系 II （子宮頸部・子宮体部）、脳・神経系（大脳、小脳）　（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook｛生殖器系 II （子宮頸部・子宮体部）、脳・神経系（大脳、小脳）｝を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修｛生殖器系 II （子宮頸部・子宮体部）、脳・神経系（大脳、小脳）｝。
第 8 回	総括（組織学実習で習得した組織像の構造や名称ができているかをパワーポイントの画像を用い確認を行う）　（担当者：畠、布引、佐野）	【事前】教科書、解剖 / 組織学 sub notebook（組織学実習で配布した使用および解剖 / 組織学 sub notebook を用い組織の基本的構造や名称ができているか学修）を読む。 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修（組織学実習で配布した使用および解剖 / 組織学 sub notebook を用い組織の基本的構造や名称ができているか確認）。

学修の到達目標	
到達目標 1	人体の基本組織構造やその名称を述べることができる。
到達目標 2	人体の臓器を構築する組織学的特徴が説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	人体の基本組織構造を自発的に学修することができ、組織構造やその名称を述べることができる。そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	人体の基本組織構造を自発的に学修することができ、組織構造やその名称を述べることができる。そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	人体の基本組織構造をある程度自発的に学修することができ、組織構造やその名称を述べることができる。そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	可	人体の基本組織構造を他の者から促されれば、学ぶこと・知ることができる。他の者から指摘されて愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	不可	人体の基本組織構造を学ぶこと、知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 2	秀	人体の臓器を構築する組織学的特徴が説明できる。現にそこに考えの深さを感じることができ、他者からもそのように評価されている。
	優	人体の臓器を構築する組織学的特徴が説明できる。自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れ、現にそこに考えの深さを感じることができる。
	良	人体の臓器を構築する組織学的特徴が説明できる。自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れる。
	可	人体の臓器を構築する組織学的特徴が説明できるよう、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	人体の臓器を構築する組織学的特徴が説明について、自ら考える努力をすることすら認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	30	10	10	0	0	0	50
到達目標 2	30	10	10	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	人体の基本組織構造やその名称を筆記試験により評価する。定期試験は教科書類の持ち込み不可とする。
提出物	各授業での課題、顕微鏡観察による組織像のスケッチを課題と共に提出する。顕微鏡観察においては A4 サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要である。組織像の正確なスケッチや組織学的名称、機能を記入されているかを評価対象とする。
成果発表（口頭・実技）	解剖 / 組織学 sub notebook の完成および最終授業で行う画像問題による試験で、組織学の理解度を評価する。

履修に必要な知識・技能など
組織学を理解するには、解剖学や病理学ならびにヘマトキシリン・エオジン染色（H&E：Hematoxylin eosin stain）などの病理検査の知識を基盤とする。なお、顕微鏡を用い観察するので、顕微鏡の基本操作を修得する。授業には人体標本を用いるため慎重かつ謝意の気持ちで取り扱うよう心がける。

教科書・ISBN
9784524260041　『Fiore 人体組織図譜』原著者 Eroschenko、V. P.（訳：藤田恒夫）南江堂

参考書
『ジュンケイラ組織学 第 5 版』Anthony L. Mescher（著）、坂井建雄（訳）丸善出版 『バーチャルスライド　組織学』 駒﨑伸二／著

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理学Ⅱ（M22160）	講義	1	30	2	前期	必修	衛生管理必修	堀江修
科目担当者	堀江修							

授業の概要	生理学は生命の正常な機能（はたらき）について学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅱは、内分泌および神経活動による生体の調節機構を中心に、生殖、感覚、運動などの機能を含んだ動的な生命のしくみの基礎的知識を修得するための基礎専門科目である。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等における臨床検査技師の実務（臨床）経験を教員が話したり、実践していることを経験することで、どのような生命現象を臨床検査でとらえているかを学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	内分泌総論：ホルモンの定義、種類、分泌調節、作用機序	【事前】教科書 p139 ～ p150 の読解を行う。(20 分) 【事後】ホルモンの定義、種類、分泌調節、作用機序について復習する。(40 分)
第 2 回	内分泌各論：視床下部ホルモン、下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン	【事前】教科書 p151 ～ p162 の読解を行う。(20 分) 【事後】視床下部ホルモン、下垂体ホルモン、甲状腺ホルモンについて復習する。(40 分)
第 3 回	内分泌各論：副腎皮質・髄質ホルモン、膵臓ホルモン	【事前】教科書 p166 ～ p182 の読解を行う。(20 分) 【事後】副腎皮質・髄質ホルモン、膵臓ホルモンについて復習する。(40 分)
第 4 回	内分泌と生殖：生殖とホルモン、生殖機能	【事前】教科書 p183 ～ p200 の読解を行う。(20 分) 【事後】生殖とホルモン、生殖機能について復習する。(40 分)
第 5 回	神経細胞の基礎：神経系の分類、神経細胞の構造と機能、グリア細胞	【事前】教科書 p17 ～ p19、p57 ～ p64 の読解を行う。(20 分) 【事後】神経系の分類、神経細胞の構造と機能、グリア細胞について復習する。(40 分)
第 6 回	神経細胞の基礎：神経伝導、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体	【事前】教科書 p17 ～ p32 の読解を行う。(20 分) 【事後】神経伝導、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体について復習する。(40 分)
第 7 回	自律神経系、脳神経：交感神経と副交感神経、自律神経による調節、脳神経の機能	【事前】教科書 p57 ～ p64、p95 ～ p101 の読解を行う。(20 分) 【事後】交感神経と副交感神経、自律神経による調節、脳神経の機能について復習する。(40 分)
第 8 回	感覚機能：感覚と受容器、視覚	【事前】教科書 p33 ～ p36、p65 ～ p72 の読解を行う。(20 分) 【事後】感覚と受容器、視覚について復習する。(40 分)
第 9 回	感覚機能：聴覚、平衡感覚	【事前】教科書 p73 ～ p81 の読解を行う。(20 分) 【事後】聴覚、平衡感覚について復習する。(40 分)

第 10 回	感覚機能：体性感覚、味覚、嗅覚	【事前】教科書 p82 ～ p92 の読解を行う。(20 分) 【事後】体性感覚、味覚、嗅覚について復習する。(40 分)
第 11 回	運動機能：運動神経、脊髄の機能、反射	【事前】教科書 p103 ～ p111 の読解を行う。(20 分) 【事後】運動神経、脊髄の機能、反射について復習する。(40 分)
第 12 回	運動機能：運動神経伝導路、大脳基底核・小脳と運動調節	【事前】教科書 p112 ～ p120 の読解を行う。(20 分) 【事後】運動神経伝導路、大脳基底核・小脳と運動調節について復習する。(40 分)
第 13 回	中枢神経系（1）：大脳皮質の機能局在、視床、視床下部、大脳辺縁系、脳幹の機能	【事前】教科書 p121 ～ p124、p129 ～ p130 の読解を行う。(20 分) 【事後】大脳皮質の機能局在、視床、視床下部、大脳辺縁系、脳幹の機能について復習する。(40 分)
第 14 回	中枢神経系（2）：脳の可塑性、記憶と学習、睡眠と覚醒	【事前】教科書 p125 ～ p128、p131 ～ p134 の読解を行う。(20 分) 【事後】脳の可塑性、記憶と学習、睡眠と覚醒について復習する。(40 分)
第 15 回	中枢神経系（3）：辺縁系と視床下部の機能	【事前】教科書 p135 ～ p138 の読解を行う。(20 分) 【事後】辺縁系と視床下部の機能について復習する。(40 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
到達目標 2	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
到達目標 3	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析できる。
	不可	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は希薄でもある程度、内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について論理的に考えることができない。

到達目標３	秀	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能についてある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について、他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	内分泌、神経活動などの生命の正常な機能について学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	0	0	0	10	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	30	0	0	0	0	0	30
到達目標３	20	0	0	0	0	10	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	講義中の質問への返答内容を評価する。

履修に必要な知識・技能など
解剖学を充分に復習すること。教科書もよく読み、図書館蔵書、参考書なども活用することが必要。 板書、プリントに書き込むのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてノートにとるようにすること。

教科書・ISBN
9784524226559　『シンプル生理学（改訂第８版）』貴邑冨久子、根来英雄 共著 南江堂

参考書
『トートラ 人体の構造と機能（第５版）』桑木共之　他　丸善出版 『カラーで学ぶ解剖生理学（第２版）』Kevin T. Patton、Gary A. Thibodeau 著 コメディカルサポート研究会

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生化学Ⅱ（M22180）	講義	1	30	2	前期	必修	—	坊垣美也子
科目担当者	坊垣美也子							

授業の概要	生体物質の化学と生化学Ⅰでは私たちが摂取している栄養素や体を構成する物質、これらの物質の変化（代謝）に関わる酵素について学んだ。これらの生体物質は私たちの体の中でどのように代謝され、それはどのようなしくみによって調節されているのであろうか、また代謝やその調節機構の破綻はどのような疾患をもたらすのか。これらを理解するために生化学Ⅱでは（1）糖質、脂質、アミノ酸、タンパク質等の代謝とその調節のしくみ、（2）核酸を構成する塩基の合成と分解、（3）ヘムの合成と分解および（4）ホルモンの構造と働きを解説する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	糖質代謝 1 解糖、グリコーゲンの合成と分解（生体物質の化学および生化学Ⅰの復習小テスト）	【事前】生体物質の化学、生化学Ⅰの復習と小テスト準備配布資料・教科書（ 133 ～ 140p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト①、課題を用いたまとめの作成（30 分）
第 2 回	糖質代謝 2　TCA 回路、糖新生	【事前】配布資料・教科書（141 ～ 147p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト②、課題（糖質代謝）を用いたまとめの作成　小テスト 1（解糖）の準備（30 分）
第 3 回	糖質代謝 3　ペントースリン酸経路、糖の相互変換（小テスト 1）	【事前】配布資料・教科書（148 ～ 156p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト③、課題（糖質代謝）を用いたまとめの作成（30 分）
第 4 回	脂質代謝 1　リポタンパク質とその代謝	【事前】配布資料・教科書（45 ～ 47、163 ～ 165p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト④、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成　小テスト（リポタンパク質代謝）の準備（30 分）
第 5 回	脂質代謝 2　脂肪酸の動員とβ酸化による分解（小テスト 2）	【事前】配布資料・教科書（162 ～ 168p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑤、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成（30 分）
第 6 回	脂質代謝 3　ケトン体の合成と分解、脂肪酸の合成	【事前】配布資料・教科書（170 ～ 175p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑥、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成（30 分）
第 7 回	脂質代謝 4　リン脂質、コレステロールの代謝	【事前】配布資料・教科書（175 ～ 185p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑦、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成（30 分）

第 8 回	アミノ酸代謝 1 脱アミノ反応とアミノ酸の分解・尿素サイクル	【事前】配布資料・教科書（189 ～ 193p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑧、課題（アミノ酸代謝）を用いたまとめの作成（30 分）
第 9 回	アミノ酸代謝 2 脱炭酸反応と生理活性アミン、クレアチンの合成	【事前】配布資料・教科書（193 ～ 205p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑨、課題（アミノ酸代謝）を用いたまとめの作成、小テスト（アミノ酸代謝）の準備（30 分）
第 10 回	糖質・脂質・アミノ酸代謝の相互関係と調節（小テスト 3）	【事前】配布資料・教科書（255 ～ 264p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑩、課題（代謝の相互関係と調節）を用いたまとめの作成（30 分）
第 11 回	電子伝達系と酸化的リン酸化	【事前】配布資料・教科書（241 ～ 253p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba の小テスト⑪、課題（エネルギー代謝）を用いたまとめの作成（30 分）
第 12 回	核酸　核酸の構造とモノヌクレオチドの合成と分解	【事前】配布資料・教科書（211 ～ 218p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑫、課題（ヌクレオチド代謝）を用いたまとめの作成、小テスト（エネルギー代謝）の準備（30 分）
第 13 回	ヘムの合成と分解（小テスト 4）	【事前】配布資料・教科書（219 ～ 225p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑬、課題（ヘム代謝）を用いたまとめの作成（30 分）
第 14 回	ホルモン 1　ホルモンによる生体の調節と作用機構	【事前】配布資料・教科書（277 ～ 282）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑭、課題（ホルモン）を用いたまとめの作成（30 分）
第 15 回	ホルモン 2　各ホルモンの構造とはたらき	【事前】配布資料・教科書（284 ～ 290p）を用いた事前学習（30 分） 【事後】manaba 小テスト⑮、課題（ホルモン）を用いたまとめの作成（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	授業の概要にあげた学修内容（1）～（4）について理解して確実な知識を身につけ、その知識を 2 年生後期以降に開講される臨床化学検査学の学修や疾患の理解に役立てることを目指す。
到達目標 2	講義を経て得た知識をもとに、代謝と調節による生体の変化や疾病との関わりを理解することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	生体内の代謝とその調節に関して十分に理解し、確実な知識を身につけている。かつ、その知識が以後の関連科目に十分活用できるレベルであり、それを意識した学修を進めている。
	優	生体内の代謝とその調節に関して十分に理解し、確実な知識を身につけている。かつ、その知識が以後の関連科目に一定程度活用できるレベルである。
	良	生体内の代謝とその調節に関して一定程度理解し、一通りの知識を身につけている。かつ、その知識が以後の関連科目に多少は活用できるレベルである。
	可	生体内の代謝とその調節に関する理解と身につけた知識が最低限のものである。または、その知識は以後の関連科目に活用できるレベルに達していない。
	不可	生体内の代謝とその調節に関して理解できておらず、知識が身についていない。

到達目標２	秀	講義を経て得た知識をもとに、代謝と調節による生体の変化や疾病との関わりを、他者に説明できる程度に論理的に考えて理解している。
	優	講義を経て得た知識をもとに、代謝と調節による生体の変化や疾病との関わりを論理的に考えて理解することができる。
	良	講義を経て得た知識をもとに、代謝と調節による生体の変化や疾病との関わりを、一定程度論理的に考えて理解することができる。
	可	代謝と調節のしくみを生体の変化や疾病との関わりに結びつけて考えることができるが、論理的に考えることが困難で、理解が不十分である。
	不可	代謝と調節のしくみを生体の変化や疾病との関わりに結びつけて考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標１	60	20	0	0	0	0	80
到達目標２	10	10	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）授業で学んだ各内容についてその理解度と論理的思考力を評価する。
提出物	授業内に行う小テスト１～４および各回の manaba 小テストにより理解度と論理的思考力を評価する。

履修に必要な知識・技能など
生化学Ⅱは生化学Ⅰよりもさらに難しくなる。生化学Ⅱを理解するためには生化学Ⅰの内容を十分に理解しておくことが必要である。不足している知識は授業の前に自己学習で補うこと。生化学Ⅰを履修したことを前提として授業を進める。

教科書・ISBN
9784524246595　『シンプル生化学 改訂第７版』林典夫、廣野治子 編 南江堂

参考書
『イラストレイテッド ハーパー・生化学原書 30 版』上代淑人 監訳 丸善 『リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 第７版』石崎泰樹 他 監訳　丸善 『ストライヤー生化学 第８版』入村達郎 他 監訳 東京化学同人 その他生化学に関する分かりやすい解説書が図書館に用意されているので参考にするとよい。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生化学実習（M22190）	実習	1	45	2	前期	必修	—	坊垣美也子
科目担当者	坊垣美也子、澁谷雪子							

授業の概要	生化学実習は臨床化学検査学実習につながる、生化学的分析の基礎知識・基礎技術の修得を主な目標とする科目である。実習では生化学Ⅰで学んだ糖質、脂質、タンパク質などの生体分子の構造や物理化学的性質に基づき 1）生体成分の定量分析、2）クロマトグラフィー、3）電気泳動などによる生化学的な分析を行う。これらの実験を通じて分析方法の原理を理解し、分析の基礎技術を習得できるよう指導する。また、酵素に関しては活性測定の方法、性質などについて実習を通じて理解を深めること、さらに実験結果を考察し、結論を導き出す論理的思考力を養うことを目指して指導する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習オリエンテーション 実習に関する諸注意および基礎知識の確認 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】実習に用いる器具・器機の扱いの復習 【事後】配布された課題を解いて提出
第 2 回	糖質および酵素 1 酵素法による糖質の定量と酵素の特異性の検討 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】糖質・酵素に関する事前課題　実習内容の確認、データ表の作成 【事後】第 2 回実習レポートの作成
第 3 回	タンパク質 1 塩析による血清タンパク質の分離および定量 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】タンパク質に関する事前課題、実習内容の確認、データ表の作成 【事後】第 3 回実習レポートの作成
第 4 回	タンパク質 2 電気泳動によるタンパク質の分析　（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】電気泳動に関する事前課題、実習内容の確認、データ表の作成 【事後】第 4 回実習レポートの作成
第 5 回	タンパク質 3 カラムクロマトグラフィーによるタンパク質の分離 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】クロマトグラフィーに関する事前課題の作成、実習内容の確認 【事後】第 5 回実習レポートの作成
第 6 回	酵素 2 酵素活性における温度および pH の影響の検討 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】酵素に関する事前課題、実習内容の確認、データ表の作成 【事後】第 6 回実習レポートの作成
第 7 回	酵素 3 酵素の Km の測定　（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】酵素の Km に関する事前課題、実習内容の確認、データ表の作成 【事後】第 7 回実習レポートの作成
第 8 回	脂質 薄層クロマトグラフィー（TLC）による脂質の分離と同定 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】TLC に関する事前課題、実習内容の確認、データ表の作成 【事後】第 8 回実習レポートの作成

学修の到達目標	
到達目標 1	生体分子の構造や、物理化学的な性質に基づく分析原理・方法を理解していること
到達目標 2	用途に適した器具を選ぶことを始めとして分析に必要な基礎技術を身につけること
到達目標 3	得られた結果を論理的に分析・考察し、レポートにまとめられること

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	生体分子の分析原理についての理解を、授業の範囲を超えて深めている。
	優	生体分子の分析原理を十分理解している。
	良	生体分子の分析原理を理解している。
	可	生体分子の分析原理を最低限理解している。
	不可	生体分子の分析原理を理解していない。
到達目標２	秀	分析技術の意味を理解した上で適切に分析技術を用いて、分析結果を得ることができる。
	優	身につけた分析技術を適切に用いて、分析結果を得ることができる。
	良	分析に必要な技術を身につけ、分析結果を得ることができる。
	可	分析に必要な技術を最低限身につけ、分析結果を得ることができる。
	不可	分析に必要な技術が身についておらず、分析結果を得ることができない。
到達目標３	秀	得られた結果の意味を理解し深めている。分析原理に基づいた論理的で優れた考察ができる。
	優	得られた結果の意味が十分理解できている。分析原理に基づいた論理的な内容が含まれた考察ができる。
	良	得られた結果の意味が理解できている。分析原理に基づいた考察ができる。
	可	得られた結果の意味が最低限理解できている。分析原理に基づいて不十分でも説明できる。
	不可	得られた結果の意味を理解していない。分析原理に基づいて説明することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標１	55	10	0	0	0	0	65
到達目標２	5	5	0	0	0	0	10
到達目標３	10	15	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）実習で学んだ知識、および技術に関する内容の理解度、習得度に加えて論理的思考力を評価する。
提出物	課題および実習レポート課題、実習レポートの内容を主に論理的思考力、さらに知識と技術の理解度で評価する。

履修に必要な知識・技能など
実習では実際に自ら実験操作を行うことでその実験の意味を理解し、技術を身につけることが可能になる。また実習レポートをまとめることによって、より深い理解や、論理的思考力が得られる。従って、毎回欠かさず出席し積極的に実習に取り組み、適切なレポートを作成して期限までに提出すること。レポートを提出することが成績評価の前提である。生化学Ⅰを履修したことを前提として実習を進める。

教科書・ISBN
実習内容の解説、操作法などをまとめた冊子を配布する。

参考書
随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
病理学（M22200）	講義	1	30	2	前期	必修	—	新谷路子
科目担当者	新谷路子							

授業の概要	病理学は、病気の機構（病因、経過、転帰）を解明する学問であり、解剖学や生理学といった基礎医学と臨床医学を橋渡しする分野に位置する。病理学の理解は、臨床医学、臨床検査学等を修得する上で極めて重要である。本講義では、前半 11 回で病理学総論を、後半 4 回で各論に展開し、最後にまとめとして、主要な病態・疾患について知識の整理を行う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	病院の病理検査部門において臨床検査技師とし病理検査業務に従事した教員が、その経験を活かし、病理学的所見（肉眼像、顕微鏡像）を加えた講義を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	病理学とは何か、病理学の領域、病理診断	【事前】シラバス内容の確認、教科書 P.1 ～ 9 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 2 回	細胞・組織の障害と修復、適応：変性、細胞死、再生、化生、委縮、肥大、過形成	【事前】教科書 P.9 ～ 22 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 3 回	代謝異常：タンパク質代謝異常症、脂質代謝異常症、糖質代謝異常症	【事前】教科書 P.23 ～ 32 および P.127 ～ 135 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 4 回	循環障害Ⅰ：局所的循環障害	【事前】教科書 P.33 ～ 41 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 5 回	循環障害Ⅱ：全身的循環障	【事前】教科書 P.41 ～ 48 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 6 回	炎症：炎症とは、急性炎症、慢性炎症	【事前】教科書 P.49 ～ 60 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 7 回	感染症：病原体の種類、感染の成立、感染防御機構	【事前】教科書 P.61 ～ 70 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 8 回	免疫異常：液性免疫と細胞性免疫、アレルギー疾患、自己免疫性疾患	【事前】教科書 P.71 ～ 85 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 9 回	腫瘍Ⅰ：腫瘍の組織学的分類、腫瘍の発生	【事前】教科書 P.103 ～ 113 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 10 回	腫瘍Ⅱ：種々の腫瘍	【事前】教科書 P.114 ～ 126 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 11 回	先天異常・遺伝子疾患、老化と老年病	【事前】教科書 P.87 ～ 101 および P.137 ～ 150 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 12 回	各論Ⅰ：循環器	【事前】教科書 P.151 ～ 172 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 13 回	各論Ⅱ：呼吸器	【事前】教科書 P.173 ～ 188 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）

第 14 回	各論Ⅲ：消化器①	【事前】教科書 P.189 ～ 214 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）
第 15 回	各論Ⅳ：消化器②、その他、まとめ	【事前】教科書 P.215 ～ 223 に目を通す（20 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（40 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	種々の病態や疾患の成り立ちを理解し、ことばやイラストで簡潔に説明することができる。
到達目標 2	病理学に興味をもち、自ら学び、種々の病態について論理的に考えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	病理学についての知識を十分なレベルで身につけている。さらに自主的な学修へとつなげることができる。
	優	病理学についての知識を十分なレベルで身につけている。
	良	病理学についての必要な知識を身につけている。
	可	病理学についての基本的な知識を身につけている。
	不可	病理学についての基本的な知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき、十分論理的に考えることができる。独自の視点をもっている。
	優	学んだ知識に基づき、十分論理的に考えることができる。
	良	学んだ知識に基づき、論理的に考えることができる。
	可	学んだ知識に基づき、ある程度論理的に考えることができる。
	不可	学んだ知識に基づき、論理的に考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	5	0	0	0	0	85
到達目標 2	10	5	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。
提出物	ワークシートに取り組み、期限内に提出する。

履修に必要な知識・技能など
病理学を学ぶ上で、人体の正常の構造や機能の理解は必須である。必要に応じて解剖学や生理学の教科書を読みなおすこと。また、病理学の学習範囲は広く量が多いため、充分な予習・復習を心がけること。

教科書・ISBN
9784524249343　『シンプル病理学』　笹野公伸 ほか　南江堂

参考書
『最新臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』　松原修 ほか　医歯薬出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
免疫学（M22210）	講義	1	15	2	前期	必修	衛生管理必須	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史							

授業の概要	免疫とは、ウイルス、細菌、真菌、寄生虫などの病原微生物による感染から体を守る仕組みであり、自己と非自己を識別する機構がその根幹をなしている。免疫の仕組みは、近年の分子生物学の進歩により分子レベルで解明されつつある。本授業では生命科学的な視野で免疫の仕組みを学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	イントロダクション　免疫とは何か・免疫系の進化	【事前】シラバスの熟読・高校の「基礎生物」の免疫部分の復習（100 分） 【事後】授業プリント（免疫とは何か・免疫系の進化）・小テストの復習（130 分）
第 2 回	自然免疫　免疫担当細胞・補体	【事前】前回の授業内容（免疫とは何か・免疫系の進化）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（自然免疫　免疫担当細胞・補体）・小テストの復習（170 分）
第 3 回	獲得免疫　概略・MHC・クロスプレゼンテーション	【事前】前回の授業内容（自然免疫　免疫担当細胞・補体）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（獲得免疫　概略・MHC・クロスプレゼンテーション）・小テストの復習（170 分）
第 4 回	獲得免疫　ヘルパーＴ細胞・キラーＴ細胞・サイトカイン	【事前】前回の授業内容（獲得免疫　概略・MHC・クロスプレゼンテーション）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（獲得免疫　ヘルパーＴ細胞・キラーＴ細胞・サイトカイン）・小テストの復習（170 分）
第 5 回	多様性の創出・自己反応細胞の除去・記憶・抗体種類とクラススイッチ	【事前】前回の授業内容（獲得免疫　ヘルパーＴ細胞･キラーＴ細胞･サイトカイン）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（多様性の創出・自己反応細胞の除去・記憶・抗体種類とクラススイッチ）・小テストの復習（170 分）
第 6 回	末梢性寛容・抗原取り込みの場所	【事前】前回の授業内容（多様性の創出・自己反応細胞の除去・記憶・抗体種類とクラススイッチ）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（末梢性寛容・抗原取り込みの場所）・小テストの復習（170 分）
第 7 回	能動免疫と受動免疫・ヘルバーＴ細胞の分化・ワクチン・アレルギーと自己免疫疾患	【事前】前回の授業内容（末梢性寛容・抗原取り込みの場所）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（能動免疫と受動免疫・ヘルバーＴ細胞の分化・ワクチン・アレルギーと自己免疫疾患）・小テストの復習（170 分）

第 8 回	移植免疫・腫瘍免疫・問題演習	【事前】前回の授業内容（能動免疫と受動免疫・ヘルパーＴ細胞の分化・ワクチン・アレルギーと自己免疫疾患）の復習（60 分） 【事後】授業プリント（移植免疫・腫瘍免疫・問題演習）・小テストの復習（170 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	免疫の仕組み、免疫応答に関わる細胞、因子について基本的な知識を修得する。
到達目標 2	身につけた知識を他者にわかりやすいように説明（アウトプット）することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	免疫学の専門領域についての知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	免疫学の専門領域についての知識を高いレベルで身につけている。
	良	免疫学の専門領域についての知識を一定のレベルで身につけている。
	可	免疫学の専門領域についての知識を身につけているが十分なレベルではない。
	不可	免疫学の専門領域についての知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書く能力を高いレベルで身につけている。
	優	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書く能力を身につけている。
	良	論理的に正しく、また理解しやすい文章を書く能力を一定程度、身につけている。
	可	論理的に正しく書く能力、もしくは理解しやすい文章を書く能力のいずれかを身につけている。
	不可	論理的に正しく書く能力、理解しやすい文章を書く能力のいずれも身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	25	50	0	0	0	0	75
到達目標 2	25	0	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	各回の小テスト

履修に必要な知識・技能など
毎回の講義を真剣に聴講し、各回の内容をその都度きちんと理解していくことが最も重要である。不明な点は積極的に質問すること。各回の進度、理解度により、本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

参考書
『免疫系のしくみ - 免疫学入門 -』Lauren Sompayrac（ 桑田啓貴・岡橋暢夫　訳）　東京化学同人 『最新　臨床検査学講座　免疫検査学』　窪田哲朗ら　医歯薬出版株式会社

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
血液学（M22220）	講義	1	30	2	前期	必修	衛生管理必修	堀江修
科目担当者	堀江修、澤村暢、池本敏行							

授業の概要	血液学では、赤血球、白血球、血小板と呼ばれる血球成分の働きと、血液の凝固に関わるタンパク成分の働きを学ぶ。まず正常の機能を理解した上で、これらの異常によって生じる血液疾患を、単なる丸暗記でなくどこの異常によってどのように疾患が生じるのか、原因、理由を論理的に思考できる力を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	医療現場等における臨床検査技師の実務（臨床）経験を話されたり､実践されたことを経験することで、血球成分の働きと血液の凝固に関わるタンパク成分の働きのどのような部分が検査で応用されているかを学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	血液の基礎知識：血液学で学ぶこと。血球はどのように作られるか。（担当者：堀江）	【事前】教書当該ページp1～p16を通読する。(20分) 【事後】血液の基礎知識と血球はどのように作られるかを教科書・参考書で復習する。(40分)
第 2 回	血球の動態と機能（1）：赤血球の機能、および産生から崩壊まで（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p17 ～ p28 を通読する。(20 分) 【事後】赤血球の機能、および産生から崩壊までについて教科書・参考書で復習する。(40 分)
第 3 回	血球の動態と機能（2）：赤血球の鉄代謝　（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p28 ～ p33 を通読する。(20 分) 【事後】赤血球の鉄代謝について教科書・参考書で復習する。(40 分)
第 4 回	血球の動態と機能（3）：白血球の形態と機能、および産生と分化・成熟過程（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p32 ～ p45 を通読する。(20 分) 【事後】白血球の形態と機能、および産生と分化・成熟過程について教科書・参考書で復習する。(40 分)
第 5 回	止血の仕組み：血小板とその機能について（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページ p45 ～ p54 を通読する。(20 分) 【事後】血小板とその機能について教科書・参考書で復習する。(40 分)
第 6 回	ヘモグロビンの合成障害による貧血　（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p215 ～ p221 を通読する。(20 分) 【事後】ヘモグロビンの合成障害による貧血について教科書・参考書で復習する。(40 分)
第 7 回	溶血性貧血と無効造血、赤血球増加症　（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p221 ～ p237 を通読する。(20 分) 【事後】溶血性貧血と無効造血、赤血球増加症について教科書・参考書で復習する。(40 分)

第 8 回	造血器腫瘍（1）：骨髄系腫瘍とリンパ系腫瘍 （担当者：堀江）	【事前】教科書該当 p238 ～ p250 ページを通読する。（20 分） 【事後】骨髄系腫瘍とリンパ系腫瘍について教科書・参考書で復習する。（40 分）
第 9 回	造血器腫瘍（2）：急性白血病と WHO 分類、FAB 分類 （担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p250 ～ p263 を通読する。（20 分） 【事後】急性白血病と WHO 分類、FAB 分類について教科書・参考書で復習する。（40 分）
第 10 回	出血性疾患（1）：先天性の凝固異常　（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページ p281 ～ p289 を通読する。（20 分） 【事後】先天性の凝固異常について教科書・参考書で復習（40 分）
第 11 回	出血性疾患（2）：血小板機能異常　（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページ p276 ～ p280 を通読する。（20 分） 【事後】血小板機能異常について教科書・参考書で復習する。（40 分）
第 12 回	血栓性素因　（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページ p293 ～ p294 を通読する。（20 分） 【事後】血栓性素因について教科書・参考書で復習する。（40 分）
第 13 回	血管の異常：血管性紫斑病　（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページ p290 ～ p292 を通読する。（20 分） 【事後】血管性紫斑病について教科書・参考書で復習する。（40 分）
第 14 回	急性白血病と検査　（担当者：池本）	【事前】教科書該当ページ p111 ～ p152、p249 ～ p263 を通読する。（20 分） 【事後】急性白血病と検査について教科書・参考書で復習する。（40 分）
第 15 回	血液学まとめ　（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページ p207 ～ p294 のうち理解できていなかったところを通読する。（20 分） 【事後】血液と血液疾患について教科書・参考書で復習する。（40 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	血液の役割を正しく理解し、それに基づいて疾患の病態を理解し適確に説明できる。
到達目標 2	提示された症例を解析し、幅広く適確な鑑別診断ができる。
到達目標 3	自発的に学修することができ、そこに愉しさとよろこびを見出し、達成感を得ることができる。さらにその経験をふまえて、新たな主体的学修へとつなげられる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	血液の役割を正しく理解し、それに基づいて疾患の病態を理解し適確に説明できる。
	優	血液の役割を理解し、それに基づいて疾患の病態を説明することができる。
	良	血液の役割を理解し、疾患の概要を理解している。
	可	血液の役割をほぼ理解し、疾患の概要を概ね理解している。
	不可	血液の役割を理解できず、重要な疾患の病態を理解できていない。
到達目標 2	秀	提示された症例を解析し、幅広く適確な鑑別診断ができる。
	優	提示された症例を解析し、適確な鑑別診断ができる。
	良	提示された症例の異常から複数の疾患名を提示することができる。
	可	提示された症例の異常から少なくともひとつ疾患名を提示することができる。
	不可	提示された症例のどこが異常かを解析できない。

到達目標３	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさとよろこびを見出し、達成感を得ることができる。さらにその経験をふまえて、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさとよろこびを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさとよろこびを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学修することができ、指摘されて愉しさとよろこびを見出すことができる。
	不可	学修することに愉しさとよろこびを見出すことができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	0	0	0	0	20	100
到達目標１	70	0	0	0	0	0	70
到達目標２	10	0	0	0	0	5	15
到達目標３	0	0	0	0	0	15	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	積極的な質問、ディスカッションへの参加

履修に必要な知識・技能など
１年次に学修した生理学Ⅰ・Ⅱ、生化学Ⅰ、解剖組織学の知識が必要。授業で学んだ内容を教科書で復習、この反復と積み重ねが重要。

教科書・ISBN
9784263223819　『最新臨床検査学講座 血液検査学 第２版』　奈良信雄 他　医歯薬出版 9784830614187　『血液細胞ノート－形態速習アトラス－』　巽典之　文光堂

参考書
『標準臨床検査学　血液検査学』　矢富裕・遠山薫　医学書院 『病気が見える vol.3 血液』　メディックメディア

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
遺伝学（M22240）	講義	1	15	2	前期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生							

授業の概要	染色体検査もしくは、家系図から遺伝子表現型としての疾患を予測し、臨床検査として治療に役立たせる事が可能である。これらは遺伝学を臨床現場へ導入した一部であり、メンデルの遺伝法則、優性遺伝と劣性遺伝、遺伝子の存在箇所、DNA と遺伝子に関わる分子遺伝学、遺伝情報伝達の基礎であるセントラルドグマについて理解すれば検査を正しく遂行できる。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	新規遺伝子のクローニング、遺伝子変異、遺伝子発現調節に関わる研究を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	メンデル性遺伝	【事前】遺伝について思いつくこと（120 分） 【事後】遺伝子型について（120 分）
第 2 回	染色体の基礎	【事前】細胞の構造（120 分） 【事後】細胞分裂について（120 分）
第 3 回	遺伝子の性質	【事前】DNA と遺伝子の関係（120 分） 【事後】DNA の構造（120 分）
第 4 回	性染色体	【事前】染色体の種類（120 分） 【事後】伴性遺伝について（120 分）
第 5 回	確率分析	【事前】確率とは（120 分） 【事後】ベイズの法則（120 分）
第 6 回	家系分析	【事前】家系図について（120 分） 【事後】遺伝の浸透度（120 分）
第 7 回	染色体地図	【事前】遺伝の表現型（120 分） 【事後】遺伝の連鎖（120 分）
第 8 回	突然変異	【事前】遺伝子の変異（120 分） 【事後】遺伝子変異の検査方法（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解する。
到達目標 2	遺伝学と臨床検査の関連性を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解できる。
	不可	古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解きない。
到達目標 2	秀	遺伝学が臨床検査へ実用されていることを理解できる。
	優	遺伝学と臨床検査の関係を説明できる。
	良	遺伝学と臨床検査の関係が理解できる。
	可	遺伝を理解できる。
	不可	遺伝を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	60	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験で評価する。

履修に必要な知識・技能など
シラバス記載の事前学習を行っておくこと。

教科書・ISBN

参考書
『ヒトの分子遺伝学』村松正實　メディカル・サイエンス・インターナショナル

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理学と日常生活（M22260）	講義	1	15	2	前期	選択必修	—	杉山育代
科目担当者	杉山育代							

授業の概要	生理学は生命の正常な機能とメカニズムについて学ぶ学問である。この授業は日常生活で起こっている様々な体の変化を 1 年次に習った生理学をもとに総合して考え、その変化に理由付けをすることで、身体の仕組みをより深く理解し、考えることの面白さを体験することを目的とする。 授業方法は、教員が提示する 3 つの課題について教科書や図書館で文献や本を調べ、グループ毎に manaba を使って情報交換と発表のための検討を行う。最終的には、各グループが 1 つのテーマについて発表を行う授業である。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	担当教員は、臨床現場で臨床検査技師として主に生理機能検査担当で勤務した経験を有している。その経験から、考えながら行う検査やそのデータ解析には、医学の基礎である生理学が必要であり基本であると言える。授業では概要に記したように日常で起こる身体の変化を生理学から考える。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	3 つのテーマに課題を提示します。 グループで課題の担当を決める。 〈3 つのテーマ〉 1. 運動をすると息がきれるのはなぜ？ 2. たくさん汗をかくと喉が渇いて、尿量が少なくなるのはなぜ? 3. 死後硬直って何？	【事前】シラバスを読んで、テーマに必要であると考える生理学の教科書部分を読む。(45 分) 【事後】配布資料を読み、担当する課題について 図書館等で調べる（180 分）
第 2 回	テーマ 1 について教員は課題以外の説明をする。 学生は各自調べたテーマ 1 課題を持ち寄り、グループ発表に向けて纏める	【事前】配布資料を読み、担当課題を教科書や図書館で調べ纏める（125 分） 【事後】担当する課題説明を manaba に提出する（100 分）
第 3 回	テーマ 2 について教員は課題以外の説明をする。 学生は各自調べたテーマ 2 の課題を持ち寄り、グループ発表に向けて纏める	【事前】配布資料を読み、担当課題を教科書や図書館で調べ纏める（125 分） 【事後】担当する課題説明を manaba に提出する（100 分）
第 4 回	テーマ 3 について教員は課題以外の説明をする。 学生は各自調べたテーマ 3 の課題を持ち寄り、グループ発表に向けて纏める	【事前】配布資料を読み、担当課題を教科書や図書館で調べ纏める（125 分） 【事後】担当する課題説明を manaba に提出する（100 分）
第 5 回	各班の発表テーマと順番を決める。発表は 2 回に分けて行う。 発表テーマについて、グループで発表に向けて纏める。 発表方法を各班で決める。	【事前】各自担当課題を完成させる（100 分） 【事後】発表に必要な内容を纏める（125 分）
第 6 回	第 1 回目の発表を行う。 自分以外の班の発表評価をする。	【事前】今回発表する班は必要な内容を纏める（100 分） 次回発表する班は自分が担当していなかった課題について調べる（100 分） 【事後】今回発表した班は、次回他の班が発表するテーマの課題をもう一度学修する（125 分） 次回に発表する班は、発表の準備と今回の発表会で聞いた内容と自分が調べていた事とを比較する（125 分）

第 7 回	第 2 回目の発表を行う。 自分以外の班の発表評価をする。	【事前】今回発表する班は必要な内容を纏める（100 分） 前回発表が終わった班は今回発表テーマで自分が担当していなかった課題について調べる（100 分） 【事後】全ての発表が終了したので、テーマについて理解したことを纏める（125 分）
第 8 回	教員から 3 つのテーマについて補足説明。 定期試験についての説明。	【事前】3 つのテーマについて理解する（45 分） 【事後】テーマについて理解し、定期試験に出る部分を学習する（180 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	1. 生理学を身近に感じ、身体のすごさとそのメカニズムを面白いと感じることができる。
到達目標 2	2. 面白いと感じたメカニズムを、自ら調べようと思い実行できる。
到達目標 3	3. 面白いと感じたことを、他人に分かり易く説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そ してその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学ぶこと・知ることができ、他者から指摘されて愉しさと悦びを見出 すことができる。
	不可	学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 2	秀	生理学に基づき身体の現象を深く論理的に考えることができる。
	優	生理学に基づき身体の現象をある一定のレベルで論理的に考えることができる。
	良	生理学に基づき身体の現象を論理的に少しは考えることができる。
	可	生理学に基づき身体の現象を多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	生理学に基づき身体の現象を根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	自分の理解したことを順序立てて文章に書くことができ、発表も素晴らしい。
	優	自分の理解したことを文章に順序立てて書くことが出来る。
	良	自分の理解したことを文章に書くことが出来る。
	可	自分の理解したことを何とか人に説明できる。
	不可	自分の理解が不十分のため、人に説明できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	45	50	5	0	0	0	100
到達目標 1	15	15	0	0	0	0	30
到達目標 2	10	20	0	0	0	0	30
到達目標 3	20	15	5	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験を実施する。
提出物	テーマの担当課題で、調べたこと、纏めたことを提出する。
成果発表（口頭・実技）	口頭で、他の学生にわかるように発表する

履修に必要な知識・技能など
知らないことを知る面白さを求める好奇心旺盛な態度とそれを探究する姿勢が必要である。 1年生で修得した生理学が基本である。

教科書・ISBN
9784524226559　シンプル生理学（改訂第8版）　貴邑冨貴子、根来英雄著　南江堂

参考書
コメディカルのための専門基礎分野テキスト生理学第3版　黒澤美枝子　中外医学社　など 生きているしくみがわかる生理学　大橋俊夫　河合佳子　医学書院 標準生理学第9版　小澤瀞司　福田康一郎　医学書院

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
分子細胞生物学（M22270）	講義	1	15	2	前期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生							

授業の概要	ヒトを代表とした動物細胞である真核細胞の理解に的を絞る。細胞は生命現象の基本であり、細胞内にある核を初めとした構造物の機能、細胞内代謝、遺伝子発現、細胞間相互作用について理解する。 履修済みの分子生物学知識と技術を培養細胞に用いる事で、生命現象が細胞レベルから成り立っている事を理解し、医療の発展に寄与できる自己研鑽力を身につける。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	研究者として日米の大学で勤務し、基礎実験に従事する過程で培養細胞を扱うことが多く、その経験を元に分子細胞生物学の授業を行う。実体験による授業であり、座学であるが研究の基礎として分子細胞生物学の理解にエピソードを交えて講義を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生命の誕生と細胞	【事前】生命の起源（105 分） 【事後】セントラルドグマ（120 分）
第 2 回	細胞の違いと細胞周期	【事前】細胞内小器官（105 分） 【事後】細胞周期（120 分）
第 3 回	細胞を生体外で生かす方法	【事前】培養細胞（105 分） 【事後】テロメア（120 分）
第 4 回	細胞分化と細胞膜の構成	【事前】細胞膜（105 分） 【事後】細胞の分化（120 分）
第 5 回	細胞内での物質輸送	【事前】リポゾーム（105 分） 【事後】物質輸送（120 分）
第 6 回	細胞同士の情報交換	【事前】細胞間の情報伝達（105 分） 【事後】細胞内の情報伝達（120 分）
第 7 回	細胞の活性化と細胞骨格	【事前】リン酸化酵素（105 分） 【事後】細胞骨格（120 分）
第 8 回	細胞の結合様式	【事前】アポトーシス（105 分） 【事後】細胞間結合（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	生命の誕生と、細胞がその機能を維持する仕組みを知る。
到達目標 2	分子的に細胞を理解する。
到達目標 3	細胞の理解が医学研究に役立つことを理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	細胞の働きから生命を説明できる。
	優	細胞と生命の関係を理解できる。
	良	細胞の働きを説明できる。
	可	細胞の働きを理解できる。
	不可	細胞の働きを理解できない。
到達目標 2	秀	遺伝子の働きから生命を説明できる。
	優	遺伝子の働きから細胞を説明できる。
	良	細胞と遺伝子の関係を説明できる。
	可	細胞と遺伝子の関係を理解できる。
	不可	なぜ細胞ができるか理解できない。
到達目標 3	秀	細胞を用いて医学研究を行うことができる。
	優	細胞の理解が医学研究につながる事を説明できる。
	良	細胞と医学研究の関係を理解できる。
	可	医学研究を理解できる。
	不可	医学研究を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験によって評価する

履修に必要な知識・技能など
細胞を題材にして知欲を高め、探究力をもって論理的思考力を高める。 後期に開講する細胞培養演習の基礎となるため、履修を希望する場合、本授業の成果も参考にする。 積極的に思考することができるよう、用いる図表は教科書中心に行うので、内容を理解しながら履修することが効果的。

教科書・ISBN
9784254171624 『分子細胞生物学』 多賀谷光男 朝倉書店

参考書
『細胞の分子生物学』 BruceAlberts（著）中村桂子（訳） ニュートンプレス

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
環境生理学（M22310）	講義	1	15	2	後期	選択必修	衛生管理必修	堀江修
科目担当者	堀江修							

授業の概要	環境生理学は、生理学ⅠおよびⅡの基礎知識を基に、労働などを含めた環境条件の変化よる人体の健康に及ぼす影響について学修する。衛生管理者資格取得に必須の科目であるが、疲労やストレス、および物理的因子の生体への影響について扱う科目であり、生理学、医療工学等の知識を深めるために重要な科目でもある。ライフサイクル、労働による人体機能の変化についての学修をはじめ、温熱、光、音、気圧、振動、電離放射線、非電離放射線による人体への影響および健康障害について学ぶとともに、サーカディアンリズムとその変調、疲労、ストレスによる人体への影響およびその対策についての基礎知識および基本的専門知識を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験から、ライフサイクルや労働による人体機能の変化や温熱、光、音、気圧、振動、電離放射線、非電離放射線による人体への影響および健康障害について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	人体の構造および機能：内分泌系、感覚系および神経系を中心とした調節機構	【事前】教科書 p387 ～ p402 を予習する。(100 分) 【事後】内分泌系、感覚系および神経系を中心とした人体の調節機構を復習する。(120 分)
第 2 回	労働による人体機能の変化：労働による循環器、神経、骨格筋、感覚器などへの影響	【事前】教科書 p68 ～ p87 を予習する。(100 分) 【事後】労働による循環器、神経、骨格筋、感覚器などへの影響を復習する。(120 分)
第 3 回	ライフサイクルと人体機能の変化：神経系および内分泌系を中心とした調節機構	【事前】教科書 p402 ～ p406 を予習する。(100 分) 【事後】ライフサイクルや人体機能の変化によって神経系および内分泌系を中心とした調節機構がどのように働くか復習する。(120 分)
第 4 回	ストレスとその対策：ストレスの原因、ストレス反応、ストレス対策、睡眠とサーカディアンリズム	【事前】教科書 p406 ～ p409 を予習する。(100 分) 【事後】ストレスの原因、ストレス反応、ストレス対策、睡眠とサーカディアンリズムを復習する。(120 分)
第 5 回	疲労とその予防：疲労の定義、種類、評価とその対策	【事前】教科書 p409 ～ p413 を予習する。(100 分) 【事後】疲労の定義、種類、評価とその対策を復習する。(120 分)
第 6 回	物理的環境要因と人体機能の変化（1）：温熱環境、気圧、騒音、振動による生体への影響	【事前】教科書 p87 ～ p91 を予習する。(100 分) 【事後】温熱環境、気圧、騒音、振動による生体への影響を復習する。(120 分)
第 7 回	物理的環境要因と人体機能の変化（2）：電離放射線、非電離放射線による生体への影響	【事前】教科書 p91 ～ p94 を予習する。(100 分) 【事後】離放射線、非電離放射線による生体への影響を復習する。(120 分)
第 8 回	職業適性：快適職場づくり、適正配置、雇用・修業規則と健康管理	【事前】教科書 p157 ～ p167 を予習する。(100 分) 【事後】快適職場づくり、適正配置、雇用・修業規則と健康管理について復習する。(160 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、なおかつ幅広い教養に基ずくプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
到達目標 2	客観的な根拠に基づきライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
到達目標 3	自発的にライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、なおかつ幅広い教養に基ずくプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害についての知識・技術を両方とも身につけている。
	不可	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づきライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策､物理的環境要因による人体への影響および健康障害について十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づきライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策､物理的環境要因による人体への影響および健康障害について十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づきライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度、客観的な根拠に基づきライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について十分論理的に考えることができる。
	不可	客観的な根拠に基づきライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について十分論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	自発的にライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的にライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的にライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があればライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について情報を収集・整理・分析・活用できる。
	不可	ライフサイクルや労働によるからだの変化、ストレスと疲労の現象とその対策、物理的環境要因による人体への影響および健康障害について情報を収集・整理・分析・活用できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	0	0	0	10	100
到達目標１	50	0	0	0	0	0	50
到達目標２	20	0	0	0	0	10	30
到達目標３	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	講義中の質問への返答内容を評価する。

履修に必要な知識・技能など
生理学Ⅰおよび生理学Ⅱに関する基礎知識を必要とするため、これらの科目を十分理解した上で受講することが望まれる。板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにまとめるようにすること。

教科書・ISBN
9784805919248　『衛生管理　第１種用（上)』　中央労働災害防止協会

参考書
講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
公衆衛生学実習（M22420）	実習	1	30	2	前期	必修	—	栃倉匡文
科目担当者	栃倉匡文、鈴木高史、島袋梢、鶴岡浩志							

授業の概要	公衆衛生活動とは国民の健康維持・増進を念頭においた総合科学的な活動である。本実習では公衆衛生学講義で学んだ知識をもとに、実習を通して基本的な理論や技術を修得する。さらに実験結果から考えられる公衆衛生学的背景にも言及し、考察できる能力を養う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習の進め方 保健統計①（正規分布、標準偏差、標準正規分布など） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 7 ～ 9 ページ（標準偏差、正規分布と標準正規分布)、教科書 12 ～ 15 ページ（推定と検定）をよく読んで理解する（40 分） 【事後】授業で説明した箇所、特に標準化の意味について理解に努め、課題レポートを提出する（80 分）
第 2 回	保健統計②（t 検定） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 16 ～ 18 ページをよく読んで t 検定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】t 検定の理解に努め、課題レポートを提出する（90 分）
第 3 回	保健統計③（カイ二乗検定） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 18 ～ 20 ページをよく読んでカイ二乗検定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】カイ二乗検定の理解に努め、課題レポートを提出する（90 分）
第 4 回	保健統計④（統計学的検定のまとめ） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】配布プリントを参考にして統計学的検定について理解する（60 分） 【事後】t 検定とカイ二乗検定の理解に努め、課題レポートを提出する（60 分）
第 5 回	室内環境の測定①（気温・気湿・気流・二酸化炭素濃度など） （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書 69 ～ 73 ページをよく読んで室内環境測定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】室内環境測定の実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）
第 6 回	室内環境の測定②（ハウスダスト［アレルゲン］） （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】教科書 81 ～ 83 ページをよく読んでダニアレルゲン測定の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】ダニアレルゲン測定の実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）
第 7 回	アルコールの生体影響（アルコールパッチテスト） （担当者：鈴木、島袋）	【事前】教科書 142 ～ 143 ページをよく読んでアルコールパッチテストの基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】アルコールパッチテストの実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）

第 8 回	水質検査（残留塩素・COD などの測定、大腸菌試験） （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】教科書 84 ～ 107 ページをよく読んで水質検査の基本的な考え方を理解する（30 分） 【事後】水質検査の実習内容を復習し、レポートを提出する（90 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けについて説明することができる。
到達目標 2	測定原理を理解し、得られた結果を正しく評価することができる。
到達目標 3	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。
到達目標 4	実験記録をつけ、レポートにまとめて報告することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けに関して非常に高いレベルで理解しており、その知識をもとに、例えば、t 検定とカイ二乗検定の適用例について分かりやすく他者に説明することができる。
	優	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けに関して高いレベルで理解しており、その知識をもとに､例えば､t 検定とカイ二乗検定の適用例について分かりやすく他者に説明することができる。
	良	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けに関して理解しており、その知識をもとに、例えば、t 検定とカイ二乗検定の適用例について他者に説明することができる。
	可	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けについて何とか理解しているが、他者に説明できるレベルには達していない
	不可	基本的な統計学的手法の考え方や、その使い分けについて理解していない。
到達目標 2	秀	測定原理を理解し、得られた結果に非常に高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	優	測定原理を理解し、得られた結果に高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	良	測定原理を理解し、得られた結果に考察を加えて評価することができる。
	可	測定原理を理解し、得られた結果を何とか評価することができる。
	不可	測定原理を理解しておらず、得られた結果を評価することができない。
到達目標 3	秀	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。さらには非常に高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	優	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。さらには高いレベルでの考察を加えて評価することができる。
	良	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、検定結果を正しく解釈することができる。さらには考察を加えて評価することができる。
	可	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を行い、何とか検定結果を解釈することができる。
	不可	実験で得られたデータを用いて統計学的解析を試みるが、検定結果を解釈することができない。
到達目標 4	秀	正しい結果の解釈ができており、それに対する非常に高いレベルでの考察がなされている。またレポートの内容が読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれてある。
	優	正しい結果の解釈ができており、それに対する高いレベルでの考察がなされている。またレポートの内容が読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれてある。
	良	正しい結果の解釈ができており、それに対する考察がなされている。またレポートの内容が読み手に伝わるように理解しやすい文章で書かれてある。
	可	一部結果が正しく解釈できていないが、それに対する考察はなされている。またレポートの内容が何とか読み手に伝わるように書かれてある。
	不可	結果が正しく解釈できておらず、考察に誤りや矛盾がある。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	30	20	0	0	0	0	50
到達目標 2	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 3	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 4	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。
提出物	第 1 回～第 4 回は課題レポート、第 5 回～第 8 回は実習レポートを提出する。

履修に必要な知識・技能など
・実習内容を理解するために、予習・復習を心がけること。 ・実習に参加して初めてレポートを提出することができる。欠席した場合は特別な理由がない限り、レポートは受理しない。 ・各回の進度や理解度により、本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN
9784767904375　『公衆衛生学実験・実習』角野 猛、須崎 尚　建帛社 適宜プリントを配布する。

参考書
使用しない。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療工学実習（M22520）	実習	1	45	2	前期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸、武川公							

授業の概要	医療工学機器の原点であるエレクトロニクスの基礎知識修得に重点を置き、直流回路、交流回路、半導体素子の静特性、パルス回路、増幅器特性、レーザー光実験等のさまざまな実習を行ってもらう。 そのための準備として、エレクトロニクスの基本測定器であるテスターやオシロスコープの使い方を説明する。そののち、各テーマの実習を行ってもらう。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション：交流について、オシロスコープの使い方（担当：関、武川）	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成
第 2 回	オリエンテーション：テスターの使い方、下記（4）～（9）の実習について、実習上の諸注意（担当：関、武川）	【事前】配布プリントを読む 【事後】振り返りノートの作成
第 3 回	実習Ⅰ -1 回目 第 3 回～ 第 14 回は下の（1）～（3）の 3 つと、（4）～（9）の中から 3 つの計 6 つの実習を行ってもらう。（担当:関、武川） (1) オームの法則、コンデンサーの充放電特性 (2) 微分回路・積分回路の周波数変化による位相・インピーダンス変化 (3) 電源回路（整流回路)、エミッタ接地増幅回路 (4) 低周波増幅器の特性Ⅰ (5) 微分回路・積分回路・論理回路・マルチバイブレータ実習 (6) 論理回路 (7) 低周波増幅器の特性Ⅱ (8) 半導体素子等の静特性 (9) レーザーによる光学実習	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 4 回	実習Ⅰ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 5 回	実習Ⅱ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 6 回	実習Ⅱ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 7 回	実習Ⅲ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 8 回	実習Ⅲ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 9 回	実習Ⅳ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理

第 10 回	実習Ⅳ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 11 回	実習Ⅴ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 12 回	実習Ⅴ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 13 回	実習Ⅵ -1 回目	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノートの作成・データの整理
第 14 回	実習Ⅵ -2 回目	【事前】実習の手引きを読む、手順の確認 【事後】振り返りノートの作成・データの整理・レポートの作成
第 15 回	総復習（重要事項の確認）　（担当：関）	【事前】実習の手引き・資料を読む 【事後】知識の整理

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査の専門分野を学ぶための基礎となる知識が身についている。
到達目標 2	実習データの整理・グラフの作成等ができるようになる。
到達目標 3	自分で物事を論理的に考えることができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	必要な知識を満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	必要な知識を十分満足できる水準にまで理解し身につけている。
	良	必要な知識を理解し身につけている。
	可	やや努力を要する面もあるが、必要最低限の知識は理解し身につけてはいる。
	不可	必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標 2	秀	高い水準でデータの整理・グラフの作成等ができる。
	優	必要なデータの整理・グラフの作成等ができる。
	良	ある程度必要なデータの整理・グラフの作成等ができる。
	可	必要なデータの整理・グラフの作成等をしようとする努力が認められる。
	不可	データの整理・グラフの作成等ができない。
到達目標 3	秀	学んだ知識に基づき満足できる水準を超えて論理的に思考することができる。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足できる水準に達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	50	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	20	0	0	0	0	60
到達目標 2	0	20	0	0	0	0	20
到達目標 3	10	10	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
実習ノートを各自持参すること。そこには実習のデータだけではなく、実習中に起こったことを常にメモするようにする。 電卓は各自用意すること。情報科学概論、医療工学を履修したことを前提として授業を進める。

教科書・ISBN
実習の手引きを配布する。

参考書
『最新臨床検査学講座 医用工学概論』嶋津秀昭・中島章夫 編著　医歯薬出版 『基礎からの電磁気学』原康夫 著　学術図書出版 『生体用センサと計測装置』日本エム・イー学会 編　山越憲一 他著　コロナ社

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療統計学（M22540）	講義	1	15	2	後期	必修	—	中田康夫
科目担当者	中田康夫							

授業の概要	近年、理系・文系を問わず、Society5.0 の実現に向けた数理データサイエンスを学ぶことの重要性が強く求められている。日常の診療から先端医療に至るまで、治療効果や薬効の客観的評価は全て科学的根拠に基づいている。その根拠を与える方法論の必要性は大きく、その主体を成すのが医療統計学である。本講義では医療データの統計解析に必要な基礎知識および基本的な専門知識を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 2 回	尺度、度数分布、代表値	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 3 回	相関と回帰、確率分布	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 4 回	母集団の平均の推定（点推定、区間推定)、母比率の推定	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 5 回	仮説検定①（検定の考え方と F 検定）	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 6 回	仮説検定②（t 検定）	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 7 回	仮説検定③（カイ二乗検定）	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）
第 8 回	仮説検定④（様々な検定）	【事前】教科書の予習（120 分） 【事後】一枚まとめと宿題（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医療統計を学ぶ意義について説明することができる。
到達目標 2	統計解析の方法について例を挙げて説明することができる。
到達目標 3	統計学的な検定について例を挙げて説明することができる。
到達目標 4	得られたデータを評価し、考察することができる。
到達目標 5	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医療統計を学ぶ意義について理解できるだけでなく、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	医療統計を学ぶ意義について理解できるだけでなく、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	医療統計を学ぶ意義について理解できるだけでなく、他者へ説明することができる。
	可	医療統計を学ぶ意義について理解できる。
	不可	医療統計を学ぶ意義について理解できない。
到達目標 2	秀	統計解析の方法について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	統計解析の方法について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	統計解析の方法について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	統計解析の方法について例を挙げて理解できる。
	不可	統計解析の方法について例を挙げて理解できない。
到達目標 3	秀	統計学的な検定について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	統計学的な検定について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	統計学的な検定について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	可	統計学的な検定について例を挙げて理解できる。
	不可	統計学的な検定について例を挙げて理解できない。
到達目標 4	秀	得られたデータを評価し、考察することができるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	得られたデータを評価し、考察することができるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	得られたデータを評価し、考察することができるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	可	得られたデータを評価し、考察することができる。
	不可	得られたデータを評価し、考察することができない。
到達目標 5	秀	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	可	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できる。
	不可	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	10	20	0	0	0	0	30
到達目標 2	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 3	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 4	5	10	0	0	0	0	15
到達目標 5	5	10	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	試験を、最終に行う。
提出物	授業毎に、A4 用紙 1 枚に授業のまとめを提出してもらい、理解しているかどうかを評価する。授業の最後に、8 回分のまとめを提出してもらい、理解しているかどうかを評価する。

履修に必要な知識・技能など
予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
統計学　～推測統計学篇～　川純一監修 神戸常盤大学数理データサイエンス教育研究会編

参考書
適時お示しします

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病理検査学（M23000）	講義	1	15	2	後期	必修	—	畠榮
科目担当者	畠榮、佐野太亮							

授業の概要	標本作製過程をすべて機械化又は自動化することは困難なため、現在でも技術の優劣が大きな意味をもっている。臨床病理検査学では、その病理診断に必要な基本的な手技および理論を講義を sub notebook を活用し学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（レ）その他（臨床病理検査学subnotebookの活用）
教員の実務経験	病理学および病理検査学とは、病気になった原因を探り、患者の身体に生じている変化が、どのようなものであるかを学ぶ学問分野で、医学、医療になくてはならない情報を提供しています。中でも人体病理は患者さんから得られた病理検査用の検体、手術摘出材料、病理解剖によって得られた人体組織を主体とした診断学問です。病理学を基盤として臨床現場では病理診断が行われています。その病理診断とは、一般的に最終診断と言われています。現在の医療診断技術は日々発達し、いろいろな診断手法を用いると 90%以上の確率で癌などの病気の診断が出来ます。しかし、内科、外科、婦人科などで診察、検査をして癌を疑っても癌の病理診断がなければ 100%癌と言えません。逆に臨床医が癌を疑わなくとも病理診断が癌であれば最終診断は癌になります。病理学および病理検査学の学修では、臨床の現場で実際に経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	病理組織細胞学の概要と臨床応用　（担当者：畠）	【事前】教科書、配布プリント（病理組織細胞学の概要）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（病理組織細胞学の概要)。(120 分)
第 2 回	病理標本作製過程（固定、切り出し、脱灰、脱水・包埋パラフィン切片および凍結切片作製）　（担当者：佐野）	【事前】教科書､配布プリント（固定､切り出し､脱灰､脱水・包埋パラフィン切片および凍結切片作製）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（(固定、切り出し、脱灰、脱水・包埋パラフィン切片および凍結切片作製)。(120 分)
第 3 回	染色理論、H & E 染色、アーチファクト　（担当者：畠）	【事前】教科書、配布プリント（染色理論、H & E 染色、アーチファクト）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（染色理論、H & E 染色、アーチファクト）を読む。(120 分)
第 4 回	結合組織の染色、多糖体とアミロイドの染色等　（担当者：佐野）	【事前】教科書、配布プリント（結合組織の染色、多糖体とアミロイドの染色等）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（結合組織の染色、多糖体とアミロイドの染色等)。(120 分)

第 5 回	病原微生物、無機物、生体色素の染色等　（担当者：畠）	【事前】教科書、配布プリント（病原微生物、無機物、生体色素の染色等）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（病原微生物、無機物、生体色素の染色等)。(120 分)
第 6 回	神経内分泌、神経系、脂肪の染色等　（担当者：佐野）	【事前】教科書、配布プリント（神経内分泌、神経系、脂肪の染色等）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（神経内分泌、神経系、脂肪の染色等)。(120 分)
第 7 回	酵素組織化学、免疫組織化学、電子顕微鏡　（担当者：畠）	【事前】教科書、配布プリント（酵素組織化学、免疫組織化学、電子顕微鏡）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（酵素組織化学、免疫組織化学、電子顕微鏡)。(120 分)
第 8 回	病理解剖と病理管理、細胞診断学概論　（担当者：佐野）	【事前】教科書、配布プリント（病理解剖と病理管理、細胞診断学概論）を読む。(120 分) 【事後】臨床病理検査学及び sub notebook を用いた学修（病理解剖と病理管理、細胞診断学概論)。(120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	一般的な病理組織標本作製方法が説明できる。
到達目標 2	診断目的別に必要な標本作製法の意義および特徴が説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	一般的な病理組織標本作製方法が説明ができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	一般的な病理組織標本作製方法が説明ができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	一般的な病理組織標本作製方法が説明することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	可	一般的な病理組織標本作製方法を他の者から促されれば、学ぶこと・知ることができる。他の者から指摘されて愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	不可	一般的な病理組織標本作製方法を学ぶこと、知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 2	秀	授業内で提示した診断目的別に必要な標本作製法の意義および特徴が説明できる知識の修得について満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深め、さらに病理検査学の応用や必要性に関して自ら考えることができる。
	優	授業内で提示した診断目的別に必要な標本作製法の意義および特徴が説明できる知識の修得について満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深めることができている。
	良	授業内で提示した診断目的別に必要な標本作製法の意義および特徴が説明できる。授業内で提示した専門的知識を満足できる水準まで修得していることが認められる。
	可	授業内で提示した診断目的別に必要な標本作製法の意義および特徴の修得が満足できる水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	授業内で提示した診断目的別に必要な標本作製法の意義および特徴が修得しできて、その努力の過程も認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	70	0	0	0	0	0	70
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	各授業で行った項目に関して「臨床病理検査学 sub notebook」を活用しまとめる。

履修に必要な知識・技能など
1. ヒト組織の正常構造とそれらを構築する細胞について修得する。 2. 病理学総論を理解し、病気の成り立ちや病理学的分類を修得し病理検査との関連を理解する。 3. 一般的な病理標本作製方法に加え電子顕微鏡検査、免疫組織化学反応、酵素組織化学反応、遺伝子の基礎知識について修得する。 4. 病理解剖、病理管理および細胞診断学検査の基本的な業務の流れを理解する。

教科書・ISBN
9784263223642　教科書：『最新臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』 松原修・丸山隆 他　医歯薬出版 9784263226902　『新染色法のすべて』 メディカルテクノロジー別冊　医歯薬出版

参考書
参考書：図書館所蔵の本を参考 解剖 / 組織学 sub notebook 臨床病理検査学 sub notebook

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病理検査学実習Ⅰ（M23010）	実習	1	45	2	後期	必修	—	布引治
科目担当者	布引治、畠 榮、佐野太亮							

授業の概要	臨床病理検査学で学習した項目について病理組織標本の作製と観察を行う。細胞・組織の形態異常、生体物質や病原微生物の証明方法などを実践することで、標本作製に関した専門的知識の重要性と必要性を理解する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（　）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	・様々な形態での医療経験によりバランスのとれた臨床知識を教授する。これまで臨床医、病理専門医、解剖学者たちとの仕事を通じ、技師の役割を経験してきました。人体の一部が検体として提出された時、その組織構造について理解できる力、また病気になるとどのように変化するか、診断に必要な病理技術を実務経験に基づいて教授します。 ・病理学および病理検査学とは、病気になった原因を探り、患者の身体に生じている変化が、どのようなものであるかを学ぶ学問分野で、医学、医療になくてはならない情報を提供しています。中でも人体病理は患者さんから得られた病理検査用の検体、手術摘出材料、病理解剖によって得られた人体組織を主体とした診断学問です。病理学を基盤として臨床現場では病理診断が行われています。その病理診断とは、一般的に最終診断と言われています。現在の医療診断技術は日々発達し、いろいろな診断手法を用いると90%以上の確率で癌などの病気の診断が出来ます。しかし、内科、外科、婦人科などで診察、検査をして癌を疑っても癌の病理診断がなければ100%癌と言えません。逆に臨床医が癌を疑わなくとも病理診断が癌であれば最終診断は癌になります。病理学および病理検査学の学修では、臨床で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じます。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習オリエンテーション、固定、切り出し、包埋、薄切（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】プリント該当範囲を予習 【事後】サブノートを活用した復習と知識の整理
第 2 回	薄切　滑走式ミクロトームの操作法と実際（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】manaba を用いた動画をみる 【事後】薄切、滑走式ミクロトームの知識整理
第 3 回	病理標本観察Ⅰ（結合組織染色の観察）渡辺の鍍銀、azan、elastic van Gieson、Orcein、Victria blue（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】結合組織について予習 【事後】結合組織の染色について知識整理
第 4 回	病理標本観察Ⅱ（病原微生物染色、神経内分泌細胞染色の観察）Grocott、Ziehl-Neelsen、Grimelius、Gomori's aldehydefucsin（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】病原微生物、神経内分泌を予習 【事後】病原微生物、神経内分泌の知識整理
第 5 回	病理標本観察Ⅲ（結合組織染色、多糖類染色、アミロイドの観察）PAM、PTAH、PAS、Alcian blue、Congo red（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】多糖類とアミロイドを予習 【事後】多糖類とアミロイドの知識整理
第 6 回	病理標本観察Ⅳ（無機物質染色、神経系染色の観察）Berlin blue、Kossa、Fontana-Masson、Kluver-Barrera、Bodian（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】無機物と神経染色を予習 【事後】無機物と神経染色の知識整理
第 7 回	HE（Hematoxlylin-Eosin）染色　Hematoxylin 染色液作製 HE 染色実習と観察（含、アーチファクト）（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】HE 染色とアーチファクトを予習 【事後】HE 染色の復習と知識整理
第 8 回	まとめテスト（担当者：布引、畠、佐野）	【事前】プリント、教科書、サブノートを読む 【事後】間違った問題を中心に復習

学修の到達目標	
到達目標 1	病理標本作製方法とその実際が説明できる。
到達目標 2	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を述べることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	病理標本作製方法とその実際について詳細に説明できる。
	優	標本作製方法とその実際について説明できる。
	良	標本作製方法とその実際についてやや説明できる。
	可	標本作製方法とその実際について最低限の説明ができる。
	不可	標本作製方法とその実際について理解が不足している。
到達目標 2	秀	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を詳細に説明できる。
	優	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を説明できる。
	良	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係をやや説明できる。
	可	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を最低限説明できる。
	不可	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を説明できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	30	20	0	0	0	100
到達目標 1	30	20	10	0	0	0	60
到達目標 2	20	10	10	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書持ち込み不可。
提出物	スマートフォンカメラや顕微鏡カメラを用いて写真撮影する。課題、写真をレポートとして提出。提出期限厳守のこと。
成果発表（口頭・実技）	小テストを適宜行う。

履修に必要な知識・技能など
1. 組織学と病理学を復習する。2. 生体物質の種類や機能を再認識する。3. 薄切操作は刃物を使用するので思わぬケガをすることがある。機器操作の口頭説明とデモンストレーションを行うので取り扱い方法を十分に理解のうえで臨むこと。遅刻者は本実習を受けられない。

教科書・ISBN
9784263223642 『最新臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』 松原修・他 医歯薬出版 9784263226902 『染色法のすべて』 水口國雄 医歯薬出版

参考書
『標準臨床検査学 病理学・病理検査学』 矢冨裕／横田浩充 医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
血液検査学（M23030）	講義	1	15	2	後期	必修	衛生管理必修	堀江修

科目担当者	堀江修

授業の概要	血液学で学んだ血液疾患の知識をもとに、診断に必要な検査について学修する。血球を数える方法、血球に対する形態学的検査法、血漿タンパクに関する生化学的・免疫学的検査法、血栓止血の検査法、遺伝子レベルの検査方法など、原理をしっかり学ぶ。さらには検査データに基づき論理的に鑑別診断ができる能力を養う。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等における臨床検査技師の実務（臨床）経験を話したり、実践されたことを経験することで、血球を数える方法、血球に対する形態学的検査法、血漿タンパクに関する生化学的・免疫学的検査法、血栓止血の検査法、遺伝子レベルの検査方法などの技術を学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	血球検査：血算数の異常（血算）と形態の異常（普通染色）	【事前】教科書該当ページ p77 ～ p94、p134 ～ p144、p207 ～ p215 を通読し予習する。(100 分) 【事後】血算数の異常(血算)と形態の異常(普通染色)について教科書･参考書で復習する。(110 分)
第 2 回	骨髄検査：特殊染色による急性白血病、造血器腫瘍の診断	【事前】教科書該当ページ p244 ～ p263 を通読し予習する。(100 分) 【事後】特殊染色による急性白血病、造血器腫瘍の診断について教科書・参考書で復習する。(110 分)
第 3 回	遺伝子・染色体および表面マーカー検査による造血器腫瘍の診断	【事前】教科書該当ページ p147 ～ p152、p260 ～ p275 を通読し予習する。(100 分) 【事後】遺伝子・染色体および表面マーカー検査による造血器腫瘍の診断について教科書・参考書で復習する。(110 分)
第 4 回	貧血の検査：鉄バイオマーカー、網状赤血球、溶血指標の検査	【事前】教科書該当ページ p28 ～ p33、p91 ～ p110 を通読し予習する。(100 分) 【事後】鉄バイオマーカー、網状赤血球、溶血指標の検査について教科書・参考書で復習する。(110 分)
第 5 回	止血異常診断に必要な検査（1）：凝固検査と出血性疾患の診断	【事前】教科書該当ページ p55 ～ p72、p167 ～ p181、p276 ～ p278 を通読し予習する。(100 分) 【事後】凝固検査と出血性疾患の診断について教科書・参考書で復習する。(110 分)
第 6 回	止血異常診断に必要な検査（2）：血小板機能異常の診断	【事前】教科書該当ページ p153 ～ p167、p276 ～ p279 を通読し予習する。(100 分) 【事後】血小板機能異常の診断について教科書・参考書で復習する。(110 分)

第 7 回	止血異常診断に必要な検査（3）：凝固・線溶・血小板機能異常の診断	【事前】教科書該当ページ p181 ～ p206、p276 ～ p294 を通読し予習する。（100 分） 【事後】凝固・線溶・血小板機能異常の診断について教科書・参考書で復習する。（110 分）
第 8 回	血液疾患の検査と診断のまとめ：症例検討	【事前】教科書該当ページ p207 ～ p294 の理解の足りなった部分を通読し予習する。（120 分） 【事後】血液疾患の検査と診断について教科書・参考書で復習する。（210 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	血液検査の原理と臨床的意義を理解し、検査異常から幅広く適確な鑑別診断ができる。
到達目標 2	検査データを総合的に解析し、論理的に鑑別診断を行い、確定診断に必要な検査を提示できる。
到達目標 3	自発的に学修することができ、そこに愉しさとよろこびを見出し、達成感を得ることができる。さらにその経験をふまえて、新たな主体的学修へとつなげられる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	血液検査の原理と臨床的意義を理解し、検査異常から幅広く適確な鑑別診断ができる。
	優	血液検査の原理と臨床的意義を理解し、検査異常から鑑別診断ができる。
	良	血液検査の原理と臨床的意義を理解し、検査異常と疾患名を結びつけることができる。
	可	血液検査の原理を理解している。
	不可	血液検査の原理も臨床的意義も理解できない。
到達目標 2	秀	検査データを総合的に解析し、論理的に鑑別診断を行い、確定診断に必要な検査を提示できる。
	優	検査データを解析し、論理的に鑑別診断することができる。
	良	検査データの異常を適確に指摘でき、疾患名を提示できる。
	可	検査データの異常をある程度適確に指摘できる。
	不可	検査データの異常を指摘できない。
到達目標 3	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさとよろこびを見出し、達成感を得ることができる。さらにその経験をふまえて、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさとよろこびを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさとよろこびを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学修することができ、指摘されて愉しさとよろこびを見出すことができる。
	不可	学修することに愉しさとよろこびを見出すことができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	0	0	0	0	20	100
到達目標 1	70	0	0	0	0	0	70
到達目標 2	10	0	0	0	0	5	15
到達目標 3	0	0	0	0	0	15	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	積極的な質問、ディスカッションへの参加

履修に必要な知識・技能など
前期の血液学で学んだ血液疾患の知識が必要である。授業で学んだ内容を教科書で復習し、この反復と積み重ねが重要である。

教科書・ISBN
9784263223819　『最新臨床検査学講座 血液検査学 第 2 版』奈良信雄 他　医歯薬出版 9784830614187　『血液細胞ノート－形態速習アトラス－』巽典之　文光堂

参考書
『標準臨床検査学　血液検査学』矢富裕・遠山薫　医学書院 『病気が見える vol.3 血液』メディックメディア

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床化学検査学 I（M23100）	講義	1	30	2	後期	必修	—	林伸英
科目担当者	林伸英							

授業の概要	検査データの動的解釈が求められる臨床検査技師には検査全般を理解する必要があり、その中で臨床化学検査は重要な領域の一つである。体系的に臨床化学分析法を学び、多岐にわたる各検査項目の特徴を理解した上で、各種病態について臓器別に臨床化学検査を学修する。 臨床化学検査学 I では、総論として臨床化学分析の基礎知識と各検査項目の基本的な臨床化学分析法について、各論（ 臨床化学検査学 II に引き継がれていく）では、それぞれの生体成分の測定法を詳細に示し、その成分の臨床的意義や生理的変動要因などについて解説する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	大学病院の臨床検査技師として臨床化学検査業務 15 年間、免疫血清業務 13 年間勤務した経験を活かし、総論として臨床化学分析の基礎知識と各検査項目の基本的な臨床化学分析法について、各論では、それぞれの生体成分の測定法を詳細に示し、その成分の臨床的意義や生理的変動要因などについて解説する。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	総論：臨床化学とは　臨床化学分析の単位と標準物質	【事前】教科書の P1-10 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 2 回	総論：生理的変動と測定技術変動　標準化	【事前】教科書の P25-36 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 3 回	分析法基礎：分析法の選択　分光光度分析法（原理）	【事前】教科書の P37-45 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 4 回	分析法基礎：分光光度分析法（測定方法、化学的分析法、共存物質の影響）	【事前】教科書の P45-55 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 5 回	分析法基礎：クロマトグラフィ　電気泳動法　マススペクトロメトリ	【事前】教科書の P56-74 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 6 回	分析法基礎：免疫化学的定量分析法と自動化	【事前】教科書の P75-82 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 7 回	分析法基礎：電気化学分析	【事前】教科書の P83-87 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 8 回	分析法基礎：酵素的分析法（基質濃度の酵素的分析法、酵素活性測定法）	【事前】教科書の P88-105 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 9 回	分析法基礎：自動分析法	【事前】教科書の P106-111 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）

第 10 回	各論：電解質と微量元素（体液の分類と電解質の濃度、アニオンギャップ）	【事前】教科書の P113-115 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 11 回	各論：電解質と微量元素（ナトリウム）	【事前】教科書の P115-118 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 12 回	各論：電解質と微量元素（カリウム〜重炭酸イオン）	【事前】教科書の P118-125、354-358 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 13 回	各論：電解質と微量元素（微量元素）	【事前】教科書の P126-142 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 14 回	各論：糖質（グルコース、グリコヘモグロビン）	【事前】教科書の P143-149 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）
第 15 回	各論：糖質（グリコアルブミン〜乳酸およびピルビン酸）、まとめ	【事前】教科書の P149-153 を読み理解する（20 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（40 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	・臨床化学分析法の原理と特徴を理解し、説明できる。 ・検体の採取方法や保存条件が分析に大きく影響することが理解できる。 ・基準範囲の設定および疾患による変動を理解した上でデータ判読ができる。 ・日常診療において病態のスクリーニング検査が診断、病態の把握、治療、予防医学にも役立つことが理解できる。
到達目標 2	・公式から得られる法則、検査法の単位・SI 単位、酵素活性の単位を理解し、実際の計算に活かすことかができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	データ判読が容易にできるレベルで、臨床化学分析法の原理と特徴を十分理解し、臨床化学検査についての知識を十分なレベルで身につけている。
	優	データ判読ができるレベルで、臨床化学分析法の原理と特徴を十分理解し、臨床化学検査についての知識を十分なレベルで身につけている。
	良	データ判読ができるレベルで、臨床化学分析法の原理と特徴を理解し、臨床化学検査についての知識を身につけている。少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	臨床化学分析法の原理と特徴の理解、臨床化学検査についての知識を身につけている。
	不可	臨床化学分析法の原理と特徴の理解ができていない。または臨床化学検査についての知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	公式に基づき応用が十分でき、計算することができる。かつ、公式から法則を導き出すことができる。
	優	公式に基づき応用が十分でき、計算することができる。
	良	公式に基づき応用ができ、計算することができる。
	可	公式に基づいた計算ができる。
	不可	公式に基づいた計算ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	95	5	0	0	0	0	100
到達目標 1	70	5	0	0	0	0	75
到達目標 2	25	0	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。授業で学んだ知識および技術に関する内容の理解度、習得度に加えて論理的思考力（公式の応用力や計算問題）を評価する。
提出物	章の終了時（随時）に小テストを実施し、理解できているかを評価する。

履修に必要な知識・技能など
生化学、検査機器総論の知識が必要なので、それらの科目についても復習をしておくこと。

教科書・ISBN
9784263223635　最新臨床検査学講座 臨床化学検査学　浦山 修 他編　医歯薬出版

参考書
新版 臨床化学 第 3 版　片山善章 他編　講談社サイエンティフィク 標準臨床検査学 臨床化学　前川真人 編集　医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
遺伝子・染色体検査学（M23130）	講義	2	30	2	後期	必修	—	松元英理子
科目担当者	松元英理子							

授業の概要	医学の進歩に伴い遺伝子と多くの疾患との関わりが明らかになり、常に新たな知見が加えられています。遺伝子・染色体検査はこのような背景の中で急速な進化を遂げている検査です。進歩する検査技術を使いこなすためには、確固とした基礎知識と柔軟な応用力が必要とされます。本講義では、まず遺伝子および染色体の基本的な検査原理を十分理解した上で、疾患への応用について、検査原理だけでなく検査の目的や結果の解釈などに関して理解を深めます。また、遺伝子・染色体検査の結果は、被検者の未来や家族にも影響を及ぼす情報であり、このことを踏まえた倫理的な側面についても学びます。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	遺伝子検査とは、遺伝子異常と疾患	【事前】核酸の構造と遺伝子の働きについて「生命科学」の復習（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（遺伝子の構造）（120 分）
第 2 回	遺伝子関連検査の概要、DNA の物理化学的性質 PCR 法	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（PCR 法）（120 分）
第 3 回	RT-PCR 法 核酸の電気泳動	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 4 回	遺伝子検査で用いる酵素 サザンブロット解析、ノザンブロット解析	【事前】manaba 予習小テスト、演習課題（サザンブロット解析）（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 5 回	小テスト（PCR 法） シークエンス解析、DNA マイクロアレイ	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 小テスト（PCR 法）に向けた学修（120 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 6 回	染色体の構造と機能① 染色体の構造、細胞分裂と染色体の分配	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 7 回	染色体の構造と機能②　性染色体 染色体の検査法　標本作製、分染法、FISH、核型記載法	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 8 回	染色体異常と疾患 遺伝子関連検査の種類	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（PCR 法復習）（120 分）
第 9 回	感染症の遺伝子検査 リアルタイム PCR 法	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（リアルタイム PCR 法）（120 分）
第 10 回	がんの遺伝子検査① 細胞のがん化、がん遺伝子	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 11 回	がんの遺伝子検査② がん抑制遺伝子、固形腫瘍の遺伝子検査	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）

第 12 回	造血器腫瘍の遺伝子検査①　検査対象・目的、 慢性骨髄性白血病（CML）のメカニズム	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 13 回	造血器腫瘍の遺伝子検査②　CML の遺伝子・染色体検査 遺伝性疾患の遺伝子検査①　遺伝子異常と疾患	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分）
第 14 回	遺伝性疾患の遺伝子検査②　検査の目的・医療体制 PCR-RFLP 法	【事前】manaba 予習小テスト（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト、演習課題（PCR-RFLP 法）（120 分）
第 15 回	生活習慣病・ファーマコゲノミクスと遺伝子検査 遺伝子・染色体検査における倫理	【事前】manaba 予習小テスト、課題（遺伝学的検査の倫理）（90 分） 【事後】manaba 復習小テスト（120 分） 定期試験に向けた学修（330 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	遺伝子・染色体検査の解析原理とその応用について、理解を伴う知識を身につける。
到達目標 2	学んだ知識に基づき、遺伝子・染色体検査について論理的に思考することができる。
到達目標 3	遺伝子・染色体検査の倫理的側面について理解できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	遺伝子・染色体検査に関する知識を、充分なレベルで理解し身につけている。さらに自主的な学修で知識をひろげることができる。
	優	遺伝子・染色体検査に関する知識を、充分なレベルで理解し身につけている。
	良	遺伝子・染色体検査に関する知識を、理解し身につけている。
	可	遺伝子・染色体検査に関する最低限必要な知識を、理解し身につけている。
	不可	遺伝子・染色体検査に関する最低限必要な知識も、理解できず身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき自らの力で論理的に思考することができ、充分満足するレベルに達している。
	優	学んだ知識に基づき論理的に思考することができ、満足するレベルに達している。
	良	学んだ知識に基づき論理的に思考することができる。
	可	学んだ知識に基づき論理的に思考する努力が認められる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に思考することができない。
到達目標 3	秀	遺伝子・染色体検査の倫理的側面について、充分なレベルで理解し身につけている。さらに自主的な学修で知識をひろげることができる。
	優	遺伝子・染色体検査の倫理的側面について、充分なレベルで理解し身につけている。
	良	遺伝子・染色体検査の倫理的側面について、理解し身につけている。
	可	遺伝子・染色体検査の倫理的側面について、必要な知識を身につけているが、理解しているとは言えない。
	不可	遺伝子・染色体検査の倫理的側面について、必要な知識を身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 （口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標 1	35	20	0	0	0	0	55
到達目標 2	25	15	0	0	0	0	40
到達目標 3	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施します。
提出物	1）小テスト：知識と理解の確認を目的とした小テストを実施します。 2）manaba 小テスト【事前】【事後】：授業をうけるために必要な既習事項の確認や、授業の復習が目的です。テキストや資料を見ながら答えてください。提出締切時に解答と解説を公開します。 3）演習問題:学んだ知識をもとに、論理的に思考して解答を導いてください。提出後授業で解説します。 4）課題：遺伝子検査の倫理に関わるガイドラインを読み、課題に答えてください。提出後授業で解説します。

履修に必要な知識・技能など
授業前には、「生命科学」で学んだ遺伝子の構造と機能・細胞分裂のしくみ、更に他の分野で学修した感染症・造血器腫瘍・固形腫瘍・遺伝性疾患などに関する基礎知識を復習して臨んでください。

教科書・ISBN
9784263223789　『最新臨床検査学講座　遺伝子・染色体検査学（第 2 版)』奈良信雄　他 医歯薬出版

参考書
『遺伝子・染色体検査技術教本』日本臨床衛生検査技師会監修　丸善出版 『標準臨床検査学　遺伝子検査学』宮地勇人編集　医学書院 『遺伝子検査技術』日本臨床検査同学院遺伝子分析科学認定士制度委員会　宇宙堂八木書店

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
基礎検査学（M23150）	講義	2	30	2	前期	必修	衛生管理必修	新谷路子
科目担当者	新谷路子							

授業の概要	一般検査とは、尿や糞便、脳脊髄液などを用いた定性・定量検査や、尿沈渣などの形態学的検査のことをいい、スクリーニング検査として重要な役割を果たしている。基礎検査学では、尿の試験紙法、化学的検査法、形態学的検査法（尿沈渣）、および尿以外の検体検査（糞便、脳脊髄液、喀痰など）について講義する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	病院の検査部門において臨床検査技師の実務経験を有した教員より、尿・喀痰などの検体の適切な取り扱いや検査法を学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	一般検査とは、腎臓の構造と機能、尿の生成と組成、尿の採取法と保存法	【事前】シラバス内容の確認、教科書 P.1 ～ 9 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 2 回	尿の一般的性状(尿量､外観)､尿定性試験紙の取扱い､尿比重、尿浸透圧、尿 pH	【事前】教科書 P.9 ～ 17 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 3 回	尿の化学的検査Ⅰ：尿蛋白、尿糖	【事前】教科書 P.17 ～ 23 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（270 分）
第 4 回	尿の化学的検査Ⅱ：ケトン体、ビリルビン、ウロビリン体	【事前】教科書 P.23 ～ 28 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 5 回	尿の化学的検査Ⅲ:血尿、ヘモグロビン尿、ミオグロビン尿、亜硝酸塩、白血球反応、アスコルビン酸、乱用薬物スクリーニング検査	【事前】教科書 P.28 ～ 34 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 6 回	尿の化学的検査Ⅳ：妊娠反応、ポルフィリン体、フェニルケトン体、アルカプトン、5- ヒドロキシインドール酢酸	【事前】教科書 P.34 ～ 42 をを読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 7 回	尿の化学的検査Ⅴ:バニリルマンデル酸、メラノゲン、脂肪、インジカン 腎機能検査：クリアランス、推算糸球体濾過量	【事前】教科書 P.43 ～ 50 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 8 回	尿沈渣の形態学的検査法Ⅰ：尿沈渣標本の作製法、鏡検法、非上皮細胞類	【事前】教科書 P.50 ～ 58 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 9 回	尿沈渣の形態学的検査法Ⅱ：上皮細胞類、円柱類、塩類・結晶類	【事前】教科書 P.58 ～ 78 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 10 回	尿沈渣の形態学的検査法Ⅲ：微生物、その他、代表的な沈渣成分	【事前】教科書 P.78 ～ 85 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 11 回	糞便検査	【事前】教科書 P.89 ～ 97 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 12 回	髄液検査	【事前】教科書 P.99 ～ 105 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 13 回	喀痰検査、胃液検査、胆汁の検査、膵液の検査	【事前】教科書 P.107 ～ 120 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）

第 14 回	穿刺液検査、精液検査、その他の体液検査、結石の検査	【事前】教科書 P.121 ～ 148 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（110 分）
第 15 回	一般検査の自動分析装置、泌尿器系疾患について	【事前】教科書 P.85 ～ 87 を読む（100 分） 【事後】ワークシートへ書き込む（400 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	尿、便、その他の体液の各検査について、原理・方法・結果の判定・臨床的意義を理解する。
到達目標 2	検査結果がどのような病態を反映するか、検査結果に影響をおよぼす事項等について論理的に考えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	基礎検査学についての知識を十分なレベルで身につけている。さらに自主的な学修へとつなげることができる。
	優	基礎検査学についての知識を十分なレベルで身につけている。
	良	基礎検査学についての必要な知識を身につけている。
	可	基礎検査学についての基本的な知識を身につけている。
	不可	基礎検査学についての基本的な知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき十分論理的に考えることができる。独自の視点をもっている。
	優	学んだ知識に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	学んだ知識に基づき論理的に考えることができる。
	可	学んだ知識に基づきある程度論理的に考えることができる。
	不可	学んだ知識に基づき論理的に考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	5	0	0	0	0	85
到達目標 2	10	5	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。
提出物	ワークシートに取り組み、期限内に提出する。

履修に必要な知識・技能など
・検査法の原理を理解するには化学の知識が必要である。特に、酸化還元反応について復習しておくことが望ましい。 ・各検査の臨床的意義を理解するために、解剖学・生理学・病理学で学んだ知識と結びつけ、必要に応じて確認すること。

教科書・ISBN
9784263223673　『最新臨床検査学講座 一般検査学』三村邦裕 他編著 医歯薬出版

参考書
『一般検査技術教本』（社）日本臨床衛生検査技師会 監修 丸善出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
基礎検査学実習（M23160）	実習	1	45	2	後期	必修	—	新谷路子
科目担当者	新谷路子、今西麻樹子							

授業の概要	本実習は、基礎検査学で学んだ知識を定着させ、一般検査に必要な基礎的技術を身につけることを目的とする。実習では、簡便な最新の方法だけではなく古典的な方法も実施し、基本的な原理が最新技術にも活かされていることを理解する。また、自己尿や便を用いて実習を行うことで、患者心理理解の一助とする。 尿検査パンフレット、尿沈渣マイハンドブックの作成を通し実習および参考文献から得た知識の整理を行う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	病院の検査部門において、臨床検査技師として尿検査をはじめとする検査業務に従事していた教員が、検体の取扱いから結果返却までの実務経験を活かし実習を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	尿の一般的性状観察、尿試験紙の取り扱い 尿検査Ⅰ：蛋白　（担当者：新谷、今西）	【事前】シラバス内容の確認 【事後】レポート作成
第 2 回	尿検査Ⅱ：糖、ケトン体、簡易血糖測定 （担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】レポート作成
第 3 回	尿検査Ⅲ：潜血、ウロビリノーゲン、ビリルビン、 バニリルマンデル酸　（担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】レポート作成 尿検査パンフレットの作成
第 4 回	便検査：便潜血反応、髄液検査：細胞数の算定・細胞分類 作成した尿検査パンフレットの発表　（担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】レポート作成
第 5 回	尿沈渣Ⅰ：尿沈渣標本の作製・観察（自己尿）、 S 染色、白血球の PB 染色 尿沈渣ハンドブックの作成について　（担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】レポート作成 尿沈渣ハンドブックへの書き込み
第 6 回	尿沈渣Ⅱ：病院試料（1）上皮細胞、赤血球、白血球、円柱の鑑別 （担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】レポート作成 尿沈渣ハンドブックへの書き込み
第 7 回	尿沈渣Ⅲ：病院試料（2）結晶・塩類の鑑別 （担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】レポート作成 尿沈渣ハンドブックへの書き込み
第 8 回	尿沈渣Ⅳ：尿中有形成分自動分析装置について （担当者：同上）	【事前】教科書・講義プリントの熟読 【事後】実習全体のふりかえり

学修の到達目標	
到達目標 1	各種検査法の原理、方法、臨床的意義等を理解し、試薬や器具・検査機器を正しく取り扱うことができる。
到達目標 2	測定結果を正確に判定し、臨床的意義を説明することができる。結果をもとに論理的に考察することができる。
到達目標 3	実習で得られた結果を的確に文章および図表にまとめ表現することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	一般検査についての知識・技術を両方とも高度なレベルで身につけている。
	優	一般検査についての知識・技術を十分なレベルで身につけている。
	良	一般検査についての知識・技術を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	一般検査についての知識・技術を身につけている。
	不可	一般検査についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	結果に基づき十分論理的に考えることができる。問題点を把握できており、解決方法を導くことが出来る。
	優	結果に基づき論理的に考えることができる。問題点を把握できている。
	良	結果に基づき論理的に考えることができる。
	可	結果に基づきある程度論理的に考えることができる。
	不可	結果に基づき論理的に考えることができる。
到達目標 3	秀	実習を通して得られた内容をきわめて的確に文章・図表を用いて表現できる。
	優	実習を通して得られた内容を的確に文章・図表を用いて表現できる。
	良	実習を通して得られた内容を的確に表現できる。
	可	実習を通して得られた内容を表現できる。
	不可	実習を通して得られた内容を表現できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	40	0	10	0	0	100
到達目標 1	40	10	0	5	0	0	55
到達目標 2	10	15	0	0	0	0	25
到達目標 3	0	15	0	5	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	実習で行った内容、実習結果から得られた内容について筆記試験を行う。
提出物	実習レポートを作成する。
作品	尿検査パンフレット、尿沈渣ハンドブックを作成する。

履修に必要な知識・技能など
各実習前には教科書や基礎検査学の講義で配布したプリントに目を通しておくこと。必要に応じて色鉛筆を持参すること。 服装、頭髪を整え、安全に実習に取り組むこと。 尿検査パンフレットの作成は、見る人（尿検査を受ける人）の立場に立って行ってください。

教科書・ISBN
9784263223673　『最新臨床検査学講座・一般検査学』三村邦裕 他編著 医歯薬出版

参考書
『一般検査技術教本』(社) 日本臨床衛生検査技師会 監修　丸善出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
免疫検査学（M23200）	講義	1	30	2	後期	必修	—	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史、栃倉匡文、赤澤隆							

授業の概要	免疫反応は感度・特異性が高く、感染症における抗原の特定や抗体の測定に利用されるほか、各種ホルモンや腫瘍マーカーなどの微量生理活性物質の測定などにも幅広く利用されている。免疫検査学では免疫学で学んだ免疫の基礎的な知識・理論をもとに、免疫反応（抗原抗体反応、補体反応など）の理解と、これらを利用した検査法について学ぶ。また、感染症、免疫不全症、自己免疫疾患、補体異常症などの病態の発現機構、および各病態での免疫検査の実際について学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	免疫学復習・免疫グロブリンの構造　（担当者：鈴木）	【事前】シラバスの熟読・教科書 25 ～ 30 ページ（免疫グロブリンの構造）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（免疫学復習・免疫グロブリンの構造）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 2 回	沈降反応（ 比濁法、比ろう法、オクタロニー法）（担当者：同上）	【事前】教科書 107 ～ 109 ページ（オクタロニー法)、122 ～ 125 ページ（比濁法、比ろう法）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（沈降反応（比濁法、比ろう法、オクタロニー法)）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 3 回	沈降反応（免疫電気泳動法、免疫固定電気泳動法）（担当者：同上）	【事前】教科書 134 ～ 141 ページ（沈降反応（免疫電気泳動法、免疫固定電気泳動法)）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（沈降反応（免疫電気泳動法、免疫固定電気泳動法)）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する(30 分)
第 4 回	疾患の免疫学的検査①（M 蛋白血症）　（担当者：同上）	【事前】教科書 80 ～ 81 ページ（M 蛋白血症）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（M 蛋白血症）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 5 回	直接凝集反応　（ 担当者：同上）	【事前】教科書 110 ～ 112 ページ（直接凝集反応）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（直接凝集反応）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 6 回	間接凝集反応　（ 担当者：同上）	【事前】教科書 113 ～ 115 ページ（間接凝集反応）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（間接凝集反応）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）

第 7 回	疾患の免疫学的検査②（梅毒・肝炎の診断）（担当者：同上）	【事前】教科書 71 ～ 76 ページ（肝炎の診断）、149 ～ 159 ページ（梅毒の診断）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（梅毒・肝炎の診断）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 8 回	溶解反応・補体検査（担当者：赤澤）	【事前】教科書 47 ～ 51 ページ（補体）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（補体）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 9 回	疾患の免疫学的検査③（補体関連疾患）（担当者：同上）	【事前】教科書 116 ～ 117 ページ（補体関連疾患）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（補体関連疾患）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 10 回	凝集抑制試験・中和反応・イムノクロマト法（担当者：栃倉）	【事前】教科書 118 ～ 121 ページ（中和反応）、132 ～ 133（イムノクロマト法）178 ページ（凝集抑制試験）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（凝集抑制試験・中和反応・イムノクロマト法）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 11 回	標識抗原抗体法・腫瘍マーカー・ウェスタンブロット法、フローサイトメトリー法（担当者：同上）	【事前】教科書 141 ～ 143 ページ（ウェスタンブロット法）、212 ～ 213 ページ（フローサイトメトリー法）、216 ～ 219 ページ（腫瘍マーカー）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（標識抗原抗体法・腫瘍マーカー・ウェスタンブロット法、フローサイトメトリー法）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 12 回	疾患の免疫学的検査④（HIV、HTLV）（担当者：同上）	【事前】教科書 69 ～ 71 ページ（HIV、HTLV）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（HIV、HTLV）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 13 回	アレルギーと自己免疫疾患（担当者：栃倉）	【事前】教科書 82 ～ 94 ページ（アレルギーと自己免疫疾患）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（アレルギーと自己免疫疾患）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 14 回	細胞性免疫系の検査・抗核抗体検査（担当者：同上）	【事前】教科書 202 ～ 208 ページ（抗核抗体検査）、213-214 ページ（細胞性免疫系の検査）をよく読んで理解する（30 分） 【事後】授業で説明した内容（細胞性免疫系の検査・抗核抗体検査）を該当部分の教科書と配布したプリントで復習する（30 分）
第 15 回	疾患の免疫学的検査⑤（その他の疾患）（担当者：同上）	【事前】第 14 回の授業で指示した疾患について自ら調べる（30 分） 【事後】授業で説明した内容（その他の疾患）を配布したプリントで復習する（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	免疫検査学の専門領域についての知識を理解し、説明することができる。
到達目標 2	自発的に学修することができる。
到達目標 3	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	免疫検査学の専門領域についての知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	免疫検査学の専門領域についての知識を高いレベルで身につけている。
	良	免疫検査学の専門領域についての知識を一定のレベルで身につけている。
	可	免疫検査学の専門領域についての知識を身につけているが十分なレベルではない。
	不可	免疫検査学の専門領域についての知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。さらにその経験を踏まえて、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学修することができ、指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	学修することに愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 3	秀	客観的な根拠に基づき高いレベルで論理的に考えることができる。
	優	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき一定のレベルではあるが論理的に考えることができる。
	可	ある程度論理的に考えることができるが、十分なレベルではない。
	不可	論理的に考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	0	0	0	0	20	100
到達目標 1	70	0	0	0	0	0	70
到達目標 2	0	0	0	0	0	15	15
到達目標 3	10	0	0	0	0	5	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
その他	積極的な質問、ディスカッションへの参加

履修に必要な知識・技能など
前期に履修した免疫学を基礎とした上での講義内容である。免疫反応を用いた検査法は多岐にわたり、原理・手技・結果の解釈などその基本的概念の把握にはある程度の時間がかかるため、予習をして講義に臨み、毎回の講義を真剣に聴講することが重要である。不明な点は、積極的に質問すること。各回の進度、理解度により、本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN
9784263223697　『最新臨床検査学講座　免疫検査学』医歯薬出版株式会社

参考書
『新版 臨床免疫学 第 3 版』山田俊幸ら　講談社

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
病原微生物検査学 I（M23240）	講義	1	15	2	後期	必修	衛生管理必修	大澤佳代
科目担当者	大澤佳代							

授業の概要	病原細菌や真菌を含む病原微生物について理解し、深めるために必要な知識を学び、それぞれの感染症に関する微生物検査法について修得できる能力を養うことを目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	グラム陽性球菌感染症 1（スタフィロコッカス属）	【事前】グラム陽性菌と陰性菌の違いについて復習し、グラム陽性球菌について教科書を用いて予習をする（100 分） 【事後】スタフィロコッカス属の性状および感染症について復習する（120 分）
第 2 回	グラム陽性球菌感染症 2（ストレプトコッカス属他）	【事前】グラム陽性球菌であるスタフィロコッカス属とストレプトコッカス属の違いについて、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】ストレプトコッカス属他の感染症について復習する（120 分）
第 3 回	グラム陰性桿菌感染症 1（腸内細菌科）	【事前】腸内細菌科細菌について、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】腸内細菌科細菌の感染症について復習する（120 分）
第 4 回	グラム陰性桿菌感染症 2（ビブリオ属他）	【事前】ビブリオ属他について、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】ビブリオ属他の感染症について復習する（120 分）
第 5 回	好気性グラム陰性桿菌感染症（緑膿菌他）	【事前】緑膿菌他について、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】緑膿菌他の感染症について復習する（120 分）
第 6 回	微好気性のらせん菌感染症、偏性嫌気性菌感染症	【事前】微好気性のらせん菌､偏性嫌気性菌について、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】微好気性のらせん菌、偏性嫌気性菌について復習する（120 分）
第 7 回	薬剤感受性試験、薬剤耐性菌	【事前】薬剤感受性試験、薬剤耐性菌について、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】薬剤感受性試験、薬剤耐性菌について復習する（120 分）
第 8 回	真菌の基礎（形態的特徴、分類、観察法）	【事前】真菌の基礎（形態的特徴、分類、観察法）について、教科書を用いて予習する（100 分） 【事後】真菌の基礎（形態的特徴、分類、観察法）について復習する（160 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各病原微生物の特徴を理解する
到達目標 2	各病原微生物の感染症および治療について理解する
到達目標 3	各病原微生物の診断に関わる検査法について理解する

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各病原微生物の特徴について、その知識を非常に高いレベルで身につけている
	優	各病原微生物の特徴について、その知識を高いレベルで身につけている
	良	各病原微生物の特徴について、その知識を基本的に身につけている
	可	各病原微生物の特徴について、その知識を概ね身につけている
	不可	各病原微生物の特徴について、その知識を身につけていない
到達目標 2	秀	各病原微生物の感染症および治療について、その知識を非常に高いレベルで身につけている
	優	各病原微生物の感染症および治療について、その知識を高いレベルで身につけている
	良	各病原微生物の感染症および治療について、その知識を基本的に身につけている
	可	各病原微生物の感染症および治療について、その知識を概ね身につけている
	不可	各病原微生物の感染症および治療について、その知識を身につけていない
到達目標 3	秀	各病原微生物の診断に関わる検査法について、その知識を非常に高いレベルで身につけている
	優	各病原微生物の診断に関わる検査法について、その知識を高いレベルで身につけている
	良	各病原微生物の診断に関わる検査法について、その知識を基本的に身につけている
	可	各病原微生物の診断に関わる検査法について、その知識を概ね身につけている
	不可	各病原微生物の診断に関わる検査法について、その知識を身につけていない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）にて各到達目標の理解度を測る。

履修に必要な知識・技能など
臨床微生物検査学を良く理解するために病原微生物について深く学習することが必須であり、講義内容に基づく予習や復習を含め、自学自習する必要がある。

教科書・ISBN
9784263223703 「最新臨床検査学講座 臨床微生物学」 松本哲哉編著 医歯薬出版

参考書
適宜紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
病原微生物検査学実習Ⅰ（M23260）	実習	1	45	2	前期	必修	—	大澤佳代
科目担当者	大澤佳代、白川卓							

授業の概要	微生物の取り扱いの基本として、感染の危険を避け、無菌操作を行うことにより、目的とする微生物の検出を正しく行うことを目的とする。 実習Ⅰでは、主に細菌を中心とした微生物の取り扱い手技の初歩として、基本的な無菌操作、培地の作り方、各種染色法、顕微鏡観察、微生物の培養法を学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習内容説明、スケジュール、諸注意、手指衛生、無菌操作、培地作製方法　（担当者：大澤、白川）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認
第 2 回	標本の作り方、グラム染色法、顕微鏡観察　（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 3 回	特殊染色・顕微鏡観察　（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 4 回	グラム陽性球菌の分離・同定法（1．ブドウ球菌）（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 5 回	グラム陽性球菌の分離・同定法（2．レンサ球菌）（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 6 回	グラム陽性球菌の分離・同定法（3．常在菌）（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 7 回	ヘモフィルス属、ナイセリア属の分離・同定法（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 8 回	まとめの講義、質疑応答等　（担当者：同上）	【事前】実習内容の振り返り予習 【事後】実習内容の確認

学修の到達目標	
到達目標 1	無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作を修得する。
到達目標 2	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいて考察する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作を十分に修得できている。
	優	無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作を基本的に修得できている。
	良	無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作を概ね修得できている。
	可	無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作を最低限修得できている。
	不可	無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作を修得できていない。

到達目標２	秀	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた論理的で優れた考察ができる。
	優	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた論理的な考察ができる。
	良	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた考察ができる。
	可	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいて概ね考察できる。
	不可	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいて考察できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	20	0	0	0	10	100
到達目標１	70	0	0	0	0	10	80
到達目標２	0	20	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を課す。実習で学んだ知識、および技術に関する内容の理解度、修得度を測る。
提出物	実習報告書を課す。課題、実習レポートの内容を論理的思考力および表現力の観点から評価する。期日を守って提出すること。
その他	専門的知識と技術を身につける姿勢を、課題・実習レポートの提出状況から評価する。

履修に必要な知識・技能など
各実習に積極的に取り組み、確実に技術を修得するよう心がけること。また、実習報告書は必ず提出すること。

教科書・ISBN
9784263223703　「最新臨床検査学講座　臨床微生物学」松本哲哉編著　医歯薬出版

参考書
実習中に適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
病原微生物検査学実習Ⅱ（M23270）	実習	2	90	2	後期	必修	—	大澤佳代
科目担当者	大澤佳代、白川卓							

授業の概要	実習Ⅰで習得した正しい無菌操作をもとに、代表的な病原微生物の分離・同定技術を修得することにより、それぞれの微生物の形態、生物化学的性質や病原性などを理解する。 また、実際に検体を用いて、目的微生物の検出を試み、分離法を学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	グラム陰性桿菌の分離・同定法（1. 腸内細菌科）（担当者：大澤、白川）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 2 回	グラム陰性桿菌の分離・同定法・血清型別（2. 腸内細菌科とその他）（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 3 回	グラム陰性桿菌の分離・同定法（3. ブドウ糖非発酵菌群）（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 4 回	検便検査、細菌同定キット（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 5 回	模擬検体を用いたグラム陰性桿菌の分離・同定法まとめ（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 6 回	偏性嫌気性菌・微好気性らせん菌の培養と観察（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 7 回	真菌の培養と観察（担当者：同上）	【事前】教科書で実習内容を予習 【事後】実習内容の確認とレポート作成
第 8 回	まとめの講義、質疑応答（A クラス、B クラス合同）（担当者：同上）	【事前】実習内容の振り返り予習 【事後】実習内容の確認

学修の到達目標	
到達目標 1	学習した知識・検査の意義を十分理解できている、かつ代表的な病原微生物の分離・同定に関する技術を修得できている。
到達目標 2	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた論理的な考察ができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	学習した知識・検査の意義を十分理解できている、かつ代表的な病原微生物の分離・同定に関する技術を修得できている。
	優	学習した知識・検査の意義を理解できている、かつ代表的な病原微生物の分離・同定に関する技術を修得できている。
	良	学習した知識・検査の意義を概ね理解できている、かつ代表的な病原微生物の分離・同定に関する技術を修得できている。
	可	学習した知識・検査の意義を概ね理解できている、または、代表的な病原微生物の分離・同定に関する技術を修得できている。
	不可	学習した知識・検査の意義を理解できていない、かつ、代表的な病原微生物の分離・同定に関する技術を修得できていない。
到達目標 2	秀	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた論理的で優れた考察ができる。
	優	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた論理的な考察ができる。
	良	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいた考察ができる。
	可	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいて概ね考察できる。
	不可	実習操作によって得た結果について、学んだ知識、技術に基づいて考察できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	30	0	0	0	10	100
到達目標 1	60	0	0	0	0	10	70
到達目標 2	0	30	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を課す。実習で学んだ知識、および技術に関する内容の理解度、修得度を測る。
提出物	実習報告書を課す。課題、実習レポートの内容を論理的思考力および表現力の観点から評価する。期日を守って提出すること。
その他	専門的知識と技術を身につける姿勢を、実習態度と課題・実習レポートの提出状況から評価する。

履修に必要な知識・技能など
各実習に積極的に取り組み、確実に技術を修得するよう心がけること。また、実習報告書は必ず提出すること。

教科書・ISBN
9784263223703　「最新臨床検査学講座　臨床微生物学」　松本哲哉編著　医歯薬出版

参考書
実習中に適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学ＩＡ（M23300）	講義	1	15	2	前期	必修	衛生管理必修	田村周二
科目担当者	田村周二							

授業の概要	専門力、論理的思考力、探究力、自己管理力が問われる生理機能検査は、測定機器を用いて検査者が被験者（患者）の身体を直接調べる検査である。本科目では、その中の循環器機能検査（主に心電図検査）の原理・方法・結果の解釈を学ぶ。毎回心電図判読を行い、心電図の読み方を修得する。尚、当該科目は、医学現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療施設において、39 年間臨床現場にて様々な検査業務に携わらせて頂いた。特に地域医療を中心とした生理機能検査である心電図や肺機能、臨床超音波検査について各専門医師やオーソリティの技師から多くの助言やコメントをもらいながら生理機能検査部門を 20 年間学ばせて頂いた。この経験を活かし、本学学生が心機能への理解を深め、心電図を基礎から学び、心電図の正しい装着や読影が可能になるように本学学生に貢献したい。（臨床検査技師、消化器超音波検査士、循環器超音波検査士）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	心電図から何が分かるのか？（心電図基礎パート 1）心臓の解剖、心筋活動、興奮性、自動性、伝導性、心筋興奮、電位差、イオンチャンネル、細胞内活動電位、筋収縮、脱分極と再分極など	【事前】教科書（ P7-19 ）の心電図検査を読む 生理検査学・画像検査学（ P5-7 ） (120 分) 【事後】抄録の復習　波形名称、計測 rule の確認 (110 分)
第 2 回	心電図から何が分かるのか？（心電図基礎パート 2）正常心筋細胞の活動電位と心電図波形、双極誘導と単極誘導、基本波形、四肢誘導と胸部誘導	【事前】教科書（ P19-27 ）心電図検査を読む (心電図計測部位の名称の確認) 生理検査学・画像検査学（ P8-15 ） 心電図ドリル（ P8-22 ） (120 分) 【事後】抄録の復習　波形名称、計測 rule の確認 (110 分)
第 3 回	心電図から何が分かるのか？（心電図基礎パート 3）平均瞬間起電ベクトル、心房･心室ベクトルについて、軸と起電力、移行帯、正常波形と異常波形など	【事前】教科書（ P7-19 ）心電図検査を読む (心内圧曲線を見て考える) 生理検査学・画像検査学（ P8-15 ） 心電図ドリル（ P8-22 ） (120 分) 【事後】抄録の復習　波形名称、計測 rule の確認 (110 分)
第 4 回	実際の心電図を判読する （心電図計測の rule）左房・右房負荷、左室肥大、右室肥大を中心に、 P 波・PQ 時間の読み方（心内圧を含めて）、QRS 波の読み方、虚血性心疾患（狭心症・心筋梗塞）の読み方・・・なぜ ST は 低下・上昇する	【事前】教科書（ P38-45 ）心電図検査を読む 生理検査学・画像検査学（ P27-41 ） 心電図ドリル（ P36-50 ） (120 分) 【事後】抄録の復習　心電図計測を再度行う (110 分)

第 5 回	実際の心電図を判読する （不整脈の読み方）徐脈頻脈、期外収縮、粗動細動、房室ブロック	【事前】教科書（ P27-37 ）心電図検査を読む 生理検査学・画像検査学（ P17-29 ） 心電図ドリル（ P24-50 ） （120 分） 【事後】抄録の復習　心電図計測を再度行う （110 分）
第 6 回	実際の心電図を判読する （心電図と他の循環器検査）心エコー、心臓カテーテル、心筋シンチなど	【事前】教科書（ P38-45 ）心電図検査を読む 生理検査学・画像検査学（ P229-244 ） 心電図ドリル（ P36-50 ） （120 分） 【事後】抄録の復習　心電図計測を再度行う （110 分）
第 7 回	実際の心電図を判読する （その他の心電図検査）運動負荷心電図、ホルター型心電図など	【事前】教科書（ P38-56 ）心電図検査を読む 生理検査学・画像検査学（ P41-53 ） 心電図ドリル（ P52-74 ） （120 分） 【事後】抄録の復習　心電図計測と診断を行う （110 分）
第 8 回	実際の心電図を判読する （その他の心電図波形:補足)右脚・左脚ブロック、WPW、電解質異常など	【事前】教科書（ P27-45 ）心電図検査を読む （7 回までの講義で分からないことを明確にして授業に臨む） 生理検査学・画像検査学（ P30-40 ） 心電図ドリル（ P69-84 ） （120 分） 【事後】抄録の復習　心電図計測と診断を行う （110 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	1. 心電図が好きになること
到達目標 2	2. 心電図を楽しく理解し、心電図波形から身体のどんな異常が分かるかを考えられるようになること
到達目標 3	3. 心電図波形を判読できるようになること
到達目標 4	4. 心身や生活態度の自発的な自己管理をすること

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	循環器系(主に心電図)の専門知識を高いレベルまで身につけており､自由にその知識を活用できる。
	優	循環器系（主に心電図）の専門知識を高いレベルまで身につけている。
	良	循環器系（主に心電図）の専門知識をある一定のレベルまで身につけている。
	可	循環器系（主に心電図）の最低限の専門知識を身につけている。
	不可	「可」ができていない。
到達目標 2	秀	心電図データを非常に高いレベルまで論理的に考え解析できる。
	優	心電図データを高いレベルまで論理的に考え解析できる。
	良	心電図データを一定レベルであれば論理的に考え解析できる。
	可	心電図データを最低限ではあるが論理的に考え解析できる。
	不可	心電図データを論理的に考えて解析が出来ない。

到達目標３	秀	自発的に心電図解析を夢中になって突き詰めていくことができる。そしてそこでの一定の結果に飽き足らず、さらなる探究心が生じ、循環器の生理や心電図以外の検査データと合わせて考えようとする。
	優	自発的に心電図解析を夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に心電図解析を突き詰めていくことができる。
	可	他者から促されれば、心電図解析をある程度突き詰めていくことができる。
	不可	心電図解析を自ら突き詰めていくことができない。
到達目標４	秀	対人援助職に就くために学修する者としての責任感のもと、心身や生活態度等の自発的な自己管理が可能である。さらにその自己管理の必要性を他者と広く共有するために行動することができる。
	優	対人援助職に就くために学修する者としての責任感のもと、心身や生活態度等の自発的な自己管理が可能である。
	良	ある程度自発的に、心身や生活態度等の自己管理が可能である。
	可	他者からの助言や指導のもと、心身や生活態度等の自己管理が可能である。
	不可	心身や生活態度等の自己管理ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	10	0	0	0	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	40	0	0	0	0	0	40
到達目標３	10	0	0	0	0	0	10
到達目標４	0	0	10	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験を実施する。持ち込み不可。成果発表毎回授業で心電図計測を行うが、自宅ではそれを復習し、次回授業でその効果を発揮する。
成果発表（口頭・実技）	毎回授業で心電図計測を行うが、自宅ではそれを復習し、次回授業でその効果を発揮する。

履修に必要な知識・技能など
心電図判読を好きになること。

教科書・ISBN
9784263223680　教科書：『最新臨床検査学講座　生理機能検査学』東條尚子、川良徳弘 編著　医歯薬出版 9784883787159　『心電図ドリル』杉浦哲朗 監修 土居忠文、宮尾恵示 著　ベルト・コア 9784260014182　『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』谷口信行 編　医学書院 毎回、抄録を配布

参考書
参考書：適宜紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学ＩＢ（M23310）	講義	1	15	2	前期	必修	衛生管理必修	杉山育代
科目担当者	杉山育代、田村周二、伊藤彰							

授業の概要	循環器系検査の中の心音図・脈波の基礎を学ぶ。循環器系においては構造と機能との関係を理解することで、心音や脈波が発生する成因を説明できることを目指す。 MRI や超音波検査装置を用いて体内の臓器が見える原理が説明できることを目指す。 平衡感覚と聴覚をつかさどる内耳の機能を検査する様々な方法が説明できることを目指す。 本科目では、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員から、臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	聴診と心音図、心周期と心音、心疾患と心音（担当者：田村）	【事前】心電図と心内圧の復習（120 分） 【事後】心音の発生を考える（110 分）
第 2 回	脈波とその検査法、伝導速度、頸動脈エコーなど（担当者：同上）	【事前】心電図と心周期の復習（120 分） 【事後】脈波とは何かを復習する（110 分）
第 3 回	心エコーと心音と脈波と心周期を関連づけて考える（担当者：同上）	【事前】心周期と心内圧の関係（120 分） 【事後】心周期と各波形を関連づける（110 分）
第 4 回	超音波検査の基礎：音の物理学、超音波診断装置モード（A モード、B モード、M モード、ドプラモード）（担当者：伊藤）	【事前】音速、波長、ドップラ効果など音の物理学を復習（120 分） 【事後】超音波画像装置の動作原理についてまとめる（110 分）
第 5 回	MRI の基礎：磁気共鳴現象とは（担当者：杉山）	【事前】磁気に関する物理学について復習（120 分） 【事後】磁場におけるプロトンの振舞いについてまとめる（110 分）
第 6 回	平衡機能検査：前庭機能、重心動揺計（担当者：同上）	【事前】生理学教科書の該当部分（120 分） 【事後】前庭機能についてまとめる（110 分）
第 7 回	平衡機能検査：眼球運動検査、温度刺激検査（担当者：同上）	【事前】生理学教科書の該当部分（120 分） 【事後】めまいの検査についてまとめる（110 分）
第 8 回	聴覚機能検査：標準純音聴力検査など（担当者：同上）	【事前】生理学教科書の該当部分（120 分） 【事後】聴力検査法についてまとめる（110 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	正常時と異常時のそれぞれで発生する心音や脈波の発生理由を説明できる。脈波と他の循環器系データを合わせて考えることができる。 音の物理学に基づいて超音波画像装置の動作原理を説明できる。MRI の原理を説明できる。 平衡機能とはどのような機能で、異常をきたすと、どのような症状や検査結果が出現するか説明できる。 聴覚機能検査の実施方法と難聴の種類について説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	専門領域についての知識・技術を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	専門領域についての知識・技術を身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	20	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	manaba で課したレポートなどを評価する

履修に必要な知識・技能など
解剖組織学及び生理学を十分に復習すること。 内容がわからなければ参考書で調べるか、教員に質問すること。

教科書・ISBN
『臨床検講座生理機能検査学　最新』　東條尚子、川良徳弘　　医歯薬出版

参考書
『標準臨床検査　生理検査学・画像検査学』　谷口信行　　医学書院出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学ⅡA（M23320）	講義	1	15	2	後期	必修	—	今西麻樹子
科目担当者	今西麻樹子							

授業の概要	神経系の生理学の基礎的知識をもとに、臨床検査で行う神経生理検査について学修する。 興奮性細胞である筋および神経細胞は、活動電位を発生し、隣接する細胞に興奮を伝えて動的活動を営む。生体内で発生した活動電位は脳波計、筋電計などで計測される。正しく検査を行うために必要な測定原理を理解する。さらに、正常または各種疾患において得られる検査データの特徴を理解し、基本的な専門知識を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	神経生理機能検査の意義、概要。	【事前】神経系の生理学の復習（120 分） 【事後】神経生理機能検査の意義についてまとめる（110 分）
第 2 回	脳波の発生機序。脳波計の仕組み。脳波の導出法と解析方法。脳波のアーチファクト。	【事前】医用工学（増幅回路）の復習（120 分） 【事後】脳波のアーチファクトについてまとめる（110 分）
第 3 回	正常脳波にみられる所見。年齢による変化。睡眠ステージによる変化。	【事前】教科書の正常脳波の部分を読む（120 分） 【事後】正常脳波の所見についてまとめる（110 分）
第 4 回	異常脳波が出現する疾患。てんかん。脳波賦活法。脳死と脳波。	【事前】教科書の異常脳波の部分を読む（120 分） 【事後】てんかんについてまとめる（110 分）
第 5 回	誘発脳波：視覚誘発電位。聴性脳幹反応。体性感覚誘発脳波。事象関連電位。	【事前】教科書の誘発脳波の部分を読む（120 分） 【事後】誘発脳波に異常をきたす疾患についてまとめる（110 分）
第 6 回	針筋電図検査：正常所見。神経原性変化とそれを惹起する疾患。筋原性変化とそれを惹起する疾患。	【事前】筋肉の生理学の復習（120 分） 【事後】筋原性変化を惹起する疾患についてまとめる（110 分）
第 7 回	反復刺激検査：誘発筋電図を利用した神経筋接合部の機能検査の原理と異常をきたす疾患。	【事前】生理学の神経筋接合部の項を復習（120 分） 【事後】神経筋接合部の機能検査の原理と異常をきたす疾患についてまとめる（110 分）
第 8 回	神経伝導速度検査：運動神経伝導速度検査。感覚神経伝導速度検査。神経伝導速度検査に異常をもたらす疾患。	【事前】教科書の神経伝導速度検査の部分を読む（120 分） 【事後】神経伝導速度検査に異常をもたらす疾患についてまとめる（110 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	脳波の検査方法、健常成人の正常脳波にみられる所見、みられない所見について説明できる。 異常脳波が出現する主な疾患と、特徴的な脳波所見について説明できる。 誘発脳波検査の意義について説明できる。針筋電図検査の意義について説明できる。 誘発筋電図を用いた伝導速度検査を含む様々な検査法の意義について説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	専門領域についての知識・技術を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	専門領域についての知識・技術を身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	90	10	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	manaba で課したレポートなどを評価する

履修に必要な知識・技能など
解剖組織学及び生理学を十分に復習すること。 内容がわからなければ参考書で調べるか、教員に質問すること。

教科書・ISBN
『臨床検査学講座　生理機能検査学　最新』東條 尚子 / 川良 徳弘 医歯薬出版

参考書
『脳波判読 step by step　入門編（第 4 版）』大熊輝雄他 医学書院 『神経伝導検査と筋電図を学ぶ人のために（第 2 版）』木村淳他 医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学ⅡB（M23330）	講義	1	15	2	後期	必修	衛生管理必修	今西麻樹子
科目担当者	今西麻樹子、杉山育代、松田正文							

授業の概要	肺および気道の構造上の特性と機能との関係を学修し、物理学的・化学的手法を用いた呼吸機能検査の生理学的基盤、根拠を学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において医師または臨床検査技師としての実務（臨床）経験を有する教員より、授業を通して臨床で実施される検査に必要な生理学的知識・技術等について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	呼吸器の構造と機能：概説 気体に関する基礎物理学・化学（担当者：松田）	【事前】気体の物理学・化学の復習（90 分） 【事後】第 1 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 2 回	換気機能：肺コンプライアンス、呼吸抵抗 （担当者：杉山）	【事前】事前に配布された第 2 回授業資料および教科書（該当項目）の読解（90 分） 【事後】第 2 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 3 回	換気機能:肺気量分画、フローボリューム曲線（努力肺活量） 換気機能検査：スパイロメトリー（担当者：今西）	【事前】事前に配布された第 3 回授業資料および教科書（該当項目）の読解（90 分） 【事後】第 3 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 4 回	肺胞機能：換気不均等、肺拡散能（担当者：松田）	【事前】事前に配布された第 4 回授業資料および教科書（該当項目）の読解（90 分） 【事後】第 4 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 5 回	肺胞機能：シャント、換気血流比 換気機能と疾病（担当者：松田）	【事前】事前に配布された第 5 回授業資料および教科書（該当項目）の読解（90 分） 【事後】第 5 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 6 回	血液ガス：酸素・二酸化炭素（担当者：松田）	【事前】事前に配布された第 6 回授業資料および教科書（該当項目）の読解（90 分） 【事後】第 6 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 7 回	血液ガス：酸塩基平衡 呼吸調節など（担当者：松田）	【事前】事前に配布された第 7 回授業資料および教科書（該当項目）の読解（90 分） 【事後】第 7 回授業の配布資料および教科書等による授業内容の見直し（115 分）
第 8 回	まとめ（担当者：松田、杉山、今西）	【事前】第 1 回～第 7 回授業の配付資料と教科書を見直し、理解できていない箇所を洗い出す（180 分） 【事後】呼吸生理および呼吸機能検査法についてまとめる（185 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	呼吸生理（呼吸器系の構造と機能との関係）を理解し説明することができる。
到達目標 2	呼吸機能検査法の原理・方法を理解し説明することができる。
到達目標 3	検査で得られた呼吸機能に関する情報を解析・評価することができ、単に正常・異常のみならず病態や疾患を推定できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	呼吸生理についての知識を十分理解し、他者に説明できるレベルで身につけている。さらに自主的な学習へと発展させることができる。
	優	呼吸生理についての知識を十分理解し、他者に説明できるレベルで身につけている。
	良	呼吸生理について必要な知識を理解し身につけている。
	可	呼吸生理について基本的な知識を理解し身につけている。
	不可	呼吸生理について基本的な知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	呼吸機能検査についての原理・方法を十分理解し、他者に説明できるレベルで身につけている。さらに自主的な学習へと発展させることができる。
	優	呼吸機能検査についての原理・方法を十分理解し、他者に説明できるレベルで身につけている。
	良	呼吸機能検査についての原理・方法を理解し、ある程度は他者に説明できるレベルで身につけている。
	可	呼吸機能検査についての原理・方法を理解しているが、他者に説明はできない。
	不可	呼吸機能検査についての原理・方法を理解していない。
到達目標 3	秀	検査で得られた呼吸機能に関する情報から解析・評価することができ、正常・異常のみならず病態や疾患を推定できる。さらに自主的な学習へと発展させることができる。
	優	検査で得られた呼吸機能に関する情報から解析・評価することができ、正常・異常のみならず病態や疾患を推定できる。
	良	検査で得られた呼吸機能に関する情報から解析・評価することができ、ある程度は病態や疾患を推定できる。
	可	検査で得られた呼吸機能に関する情報から正常・異常を評価することはできるが、病態や疾患を推定できない。
	不可	検査で得られた呼吸機能に関する情報から正常・異常も評価することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	70	0	0	0	0	0	70
到達目標 2	15	0	0	0	0	0	15
到達目標 3	15	0	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験を実施する。持ち込みは無し。

履修に必要な知識・技能など
生理学に加えて、講義に関係する基礎物理学の知識が必要である。講義前には教科書を読んで予習し、講義後には十分に復習することが重要である。特に検査についての原理をよく理解する必要がある。 呼吸器系は、機能と構造との関連を基に理解することが最も重要である。検査について他者に説明できなければならない。

教科書・ISBN
『臨床検査学講座　最新版　生理機能検査学』著者：大久保喜朗 他　医歯薬出版

参考書
『ウェスト呼吸生理学入門』JOHN B WEST メディカル・サイエンス・インターナショナル

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学実習Ⅰ（M23360）	実習	1	45	2	後期	必修	—	杉山育代
科目担当者	杉山育代、今西麻樹子、田村周二							

授業の概要	生理機能検査学講義で学んだ検査を実際に行い、検査の基本原理や測定機器の動作原理について理解を深め、医療検査の実践に必要な基本的技術を修得する。心電図検査、超音波検査、脳波検査、筋電図検査、肺機能検査を行う。 実習は1クラスを3班に分けて行う。お互いに検者、被検者になり実習を行う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において医師または臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、実践的な技術とそれに必要な基礎知識を実習と講義で学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	安静時心電図①（心電図記録：四肢誘導記録、波形名称および計測）（担当者：杉山、今西、田村）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、実習ですべきことを考えて実習に臨む（30分） 【事後】理解しながらレポート作成（70分）
第 2 回	安静時心電図②（心電図記録：12誘導の記録）（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、実習ですべきことを考えて実習に臨む（30分） 【事後】理解しながらレポート作成（70分）
第 3 回	安静時心電図③（心電図記録：12誘導と付加誘導と誘導間違え等の記録）（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、実習ですべきことを考えて実習に臨む（30分） 【事後】理解しながらレポート作成（70分）
第 4 回	心周期および心エコー（基本断面）（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、実習ですべきことを考えて実習に臨む（30分） 【事後】理解しながらレポート作成（70分）
第 5 回	心電図・心音図・心エコー図を合わせて心周期を考える（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、実習ですべきことを考えて実習に臨む（30分） 【事後】理解しながらレポート作成（70分）
第 6 回	腹部超音波①（基本断面）（担当者：田村、今西、杉山）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30分） 【事後】配布課題（70分）
第 7 回	腹部超音波②（肝・門脈系の描出）（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30分） 【事後】レポート作成（70分）
第 8 回	腹部超音波③（胆道系の描出）（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30分） 【事後】レポート作成（70分）
第 9 回	腹部エコー④（膵・腎・消化管の描出）（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30分） 【事後】レポート作成（70分）
第 10 回	甲状腺超音波・血管超音波・模型による乳腺超音波（担当者：同上）	【事前】夏休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30分） 【事後】レポート作成（70分）

第 11 回	脳波①（誘導法、覚醒時閉眼時脳波、各種賦活脳波）（担当者：今西、田村、杉山）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 12 回	脳波②（脳波記録・脳波解析）（担当者：同上）	【事前】教科書と参考書を熟読し、記録および解析に必要な知識を得る（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 13 回	筋電図①（MCV、SCV 測定）（担当者：今西、田村、杉山）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 14 回	筋電図②（MCV、SCV の解析）（担当者：同上）	【事前】教科書と参考書を熟読し、解析に必要な知識を得る（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 15 回	肺機能（肺気量分画）（担当者：今西、田村、杉山）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各検査を正しい手順と技術で行うことが出来る。
到達目標 2	各検査で得た波形や画像のできる仕組みを理解して他人に説明できる。
到達目標 3	各検査で得た波形や画像を正しく解析ができる。
到達目標 4	各検査で得た波形や画像が正常範囲か異常であるかを判断でき、その理由を他人に説明できる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	実習書と今までに学修したことをよく理解しており、各検査のどのような場合でも対応できる正しい手順と技術を十分に取得できている。
	優	実習書をよく理解しており、各検査のある程度の場合を対応できる正しい手順と技術を取得できている。
	良	実習書をある程度理解しており、各検査を正しい手順と技術で行うことができる。
	可	実習書を最低限理解しており、各検査を最低限の正しい手順と技術で行うことができる。
	不可	実習書を理解しておらず、各検査の手順と技術を正しく行うことができない。
到達目標 2	秀	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能の専門知識を高いレベルまで身につけており、自由にその知識を活用できる
	優	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能の専門知識を高いレベルまで身につけている
	良	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能の専門知識をある一定のレベルまで身につけている
	可	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能の専門知識の最低限を身につけている
	不可	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能の専門知識の最低限も身についていない
到達目標 3	秀	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能データを非常に高いレベルまで論理的に考え解析できる。
	優	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能データを高いレベルまで論理的に考え解析できる
	良	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能データを一定レベルであれば論理的に考え解析できる
	可	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能データを最低限ではあるが論理的に考え解析できる
	不可	心電図・超音波・脳波・筋電図・肺機能データを論理的に考えて解析が出来ない

到達目標４	秀	自発的に生理機能検査実技やそのデータ解析に専心し、夢中になって突き詰めていくことができる。そしてそこでの一定の結果に飽き足らず、さらなる探究心が生じ、それを実行に移していくことができる。
	優	自発的に生理機能検査実技やそのデータ解析に夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に生理機能検査実技やそのデータ解析を突き詰めていくことができる。
	可	他者から促されれば、生理機能検査実技やそのデータ解析をある程度突き詰めていくことができる。
	不可	生理機能検査実技やそのデータ解析を自ら突き詰めていくことができない。

評価方法と評価項目の関係

評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標１	20	10	0	0	0	0	30
到達目標２	20	15	0	0	0	0	35
到達目標３	10	15	0	0	0	0	25
到達目標４	10	0	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験を実施する。持ち込み不可
提出物	心電図・心周期、腹部・乳腺・血管超音波、脳波筋電図の実習終了ごとにレポートを提出する。

履修に必要な知識・技能など

実習書を熟読し、綿密な事前学修を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。
実習書に記載してある課題は実習前に考えたり、調べたりしてくること。
実習当日にデータ整理（レポート作成）を必ず行うこと。
《履修上の注意》
1. 実習室には、実習書、参考書、筆記用具のみの持ち込みとする。指輪、携帯電話は不可。
2. 名札を付けた白衣着用のこと。
3. 安全に細心の注意を払うこと。
4. 教員に伝えておくべきことがあれば、申し出ること。

教科書・ISBN

実習書を配布
夏休み前に心電図および心周期の課題を配布
9784263223680　『臨床検講座生理機能検査学　最新』東條尚子 / 川良徳弘　医歯薬出版
9784883787159　『心電図ドリル』杉浦 哲朗 監修　土居忠文、宮尾恵示 著　ベクトル・コア

参考書

『標準臨床検査　生理検査学・画像検査学』医学書院出版
『シンプル生理学（第８版）』貴邑冨貴子。根来英雄著　南江堂
『JAMT 技術教本呼吸機能検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう
『JAMT 技術教本超音波検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう
『JAMT 技術教本超音波検査　症例集』日本臨床衛生検査技師会　じほう
『JAMT 技術教本神経生理検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう
『JAMT 技術教本超音波検査　症例集』日本臨床衛生検査技師会　じほう
『JAMT 技術教本循環器検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう
『超音波の基礎と装置（第４訂版）』甲子乃人　ベクトル・コア
『腹部超音波テキスト』辻本文雄　ベルトコア
『ウェスト呼吸生理学入門』JOHN B WEST　メディカル・サイエンス・インターナショナル

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療英語（M23600）	演習	1	30	2	前期	必修	—	山﨑麻由美
科目担当者	山﨑麻由美、坂本秀生、松元英理子、鈴木高史							

授業の概要	医療の現場で英語は必要不可欠である。検査を実施する時の会話から専門用語にいたるまで幅広い英語力が求められる。この授業のねらいは医療に関する様々な英語に触れ、臨床検査技師に必要な英語を学ぶことである。また、自律学習が出来るように自分に合う学習スタイルを身につける。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	アメリカの医学部で研究者および教員として７年在住し、臨床検査技師を含めた医療の実体験。アメリカで臨床検査技師認定を行う、American Society for Clinical Pathology（ASCP）の国際認定日本代表者も務める。これらの実践を通し、医療英語の重要性を伝える。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション 医療の専門用語　（担当者：山﨑）	【事前】シラバスを読んでくる テキスト p.1-14 を読んでくる（60 分） 【事後】単語の復習（20 分） テキストの練習問題プリント（20 分） manaba の小テスト課題（10 分）
第 2 回	専門の文書を読む　（担当者：松元）	【事前】第 2 回目（配布プリント）の予習（60 分） 【事後】プリントのまとめ（40 分） manaba の小テスト課題（20 分）
第 3 回	血液検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.16-23 を読む（40 分） 【事後】「血液検査」の復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 4 回	尿検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.24-29 を読む（40 分） 【事後】「尿検査」の復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 5 回	心電図検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.32-39 を読む（40 分） 【事後】「心電図検査」復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 6 回	超音波検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.40-53 を読む（60 分） 【事後】「超音波検査」の復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 7 回	その他の検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト 4、7、8、9、10 章を読む（60 分） 【事後】「心電図」の復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 8 回	検査の表現まとめと確認テストを行う　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.107-109、p.117-120、p.131-132 を読む（40 分） 【事後】検査の用語・表現の復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 9 回	研究・学会発表について知る　（担当者：鈴木）	【事前】テキスト p.102、106、107 を読む（20 分） 【事後】授業のまとめをして提出（60 分） manaba の小テスト（20 分）

第 10 回	疾患に関する文献を読む　（担当者：山﨑）	【事前】配布プリント（疾患に関する文献）の読解と練習問題（60 分） 【事後】「疾患に関する文献」復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 11 回	検査に関する文書を読む　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.74-76 を読む（20 分） 配付の「検査に関する文書」を読む（40 分） 【事後】「検査に関する文献」復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 12 回	医療に関する海外の時事問題を読む　（担当者：山﨑）	【事前】「医療に関する海外の時事問題」プリントを読む（60 分） 【事後】「医療に関する海外の時事問題」復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 13 回	医療に関する日本の時事問題を読む　（担当者：山﨑）	【事前】「医療に関する日本の時事問題」プリントを読む（60 分） 【事後】「医療に関する日本の時事問題」復習プリント（40 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 14 回	臨床検査技師のグローバル化について学ぶ　（担当者：坂本）	【事前】事前準備のプリントを読む（60 分） 【事後】授業のまとめをして提出する（30 分） manaba の小テスト課題（15 分）
第 15 回	英語の検査用語について学ぶ　（担当者：山﨑）	【事前】テキスト p.86-90 を読む（20 分） 練習問題プリント（40 分） 【事後】授業の振り返りを行う（15 分） manaba 小テスト（15 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医療の専門用語を修得する
到達目標 2	専門に関する文献を読むことができる
到達目標 3	自国以外の文化や習慣を理解する

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Can understand and use correctly
	優	Makes some mistakes in understanding and usages but needs no help from others
	良	Makes some mistakes in understanding and usages and sometimes needs help from others
	可	Makes some mistakes in understanding and usages and often needs help from others
	不可	Cannot understand at all
到達目標 2	秀	Recognizes implications and inferences of the text
	優	Tries to understand implications and inferences of the text
	良	Identifies relations among ideas and understands the text as a whole
	可	Comprehends basic words and recognizes relations among parts of the text
	不可	Disregards or does not understand informational text features
到達目標 3	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	65	23	0	0	0	12	100
到達目標 1	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 2	25	7	0	0	0	0	32
到達目標 3	20	6	0	0	0	12	38

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）では、授業中に学んだ内容の習得を測る
提出物	毎時間後に manaba の小テストから課題を提出する 授業中に作成し提出するレポート
その他	Review 用紙の提出（3 回）

履修に必要な知識・技能など
課題は期限厳守で必ず提出すること

教科書・ISBN
9784263226858　臨床検査技師のための医学英語－実用会話・文献の読み方　奈良信雄・西元慶治（著）　医歯薬出版

参考書
授業中に随時紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
細胞培養演習（M23760）	演習	1	15	2	後期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、澤村暢							

授業の概要	医学研究で頻繁に使用される「細胞培養実験」の基礎知識、基本的な手技の修得を目指す。 生命の基本単位である細胞を生きたまま扱うことで、生命の尊さも合わせて体験する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	細胞培養の目的と意義　（担当者：坂本）	【事前】真核細胞について（105 分） 【事後】細胞培養の意義（120 分）
第 2 回	培養細胞の特徴　（担当者：坂本、澤村）	【事前】ヒトを構成する細胞の種類（105 分） 【事後】培養細胞の種類（120 分）
第 3 回	細胞培地の調整　（担当者：同上）	【事前】培地とは（105 分） 【事後】細胞培養液の違い（120 分）
第 4 回	細胞培養液の交換　（担当者：同上）	【事前】栄養とは（105 分） 【事後】培養液の扱い方法（120 分）
第 5 回	細胞の継代　（担当者：同上）	【事前】体細胞分裂（105 分） 【事後】トリプシンの効果（120 分）
第 6 回	細胞への遺伝子導入　（担当者：同上）	【事前】トランスフェクションとは（105 分） 【事後】なぜ遺伝子が導入できるか（120 分）
第 7 回	細胞の凍結保存　（担当者：同上）	【事前】細胞の保存方法（105 分） 【事後】細胞凍結の意義（120 分）
第 8 回	細胞培養に関するプレゼンテーション　（担当者：同上）	【事前】プレゼンテーションの準備（105 分） 【事後】他者の培養方法の違い（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医学研究における細胞培養の重要性を理解する。
到達目標 2	培養細胞を培養し続けることができる。
到達目標 3	細胞を自身の判断で継代できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	細胞培養がなぜ医学研究で重要か説明できる。
	優	細胞培養がなぜ医学研究で重要か理解できる。
	良	細胞培養の意義を説明できる。
	可	細胞培養の意義が理解できる。
	不可	細胞培養の意義を理解できない。

到達目標２	秀	演習終了時まで細胞を培養できる。
	優	1 人で培地交換を計画的にできる。
	良	1 人で培地交換ができる。
	可	細胞培養を協力してできる。
	不可	細胞培養ができない。
到達目標３	秀	計画的に細胞継代を行える。
	優	1 人で細胞継代を行える。
	良	細胞継代を行える。
	可	細胞継代が理解できる。
	不可	細胞継代が理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	30	30	0	0	0	100
到達目標１	40	0	0	0	0	0	40
到達目標２	0	15	15	0	0	0	30
到達目標３	0	15	15	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	1 ～ 7 回目の演習について定期試験で確認する。
提出物	培養状況で評価する。
成果発表（口頭・実技）	第 8 回目にグループプレゼンテーションで評価する。

履修に必要な知識・技能など
細胞培養室はスペースが限られており人数制限のため、応募者多数の場合、前期の分子細胞生物学履修状況および成果も選考に反映します。 細胞は生きており、丁寧に実験を行えば生存するが、雑に扱うと死滅してしまうので真摯に扱うことが基本。 注）細胞検査士の養成課程には直接関わりはありませんが、大学院進学や研究に関心有る方には参考になります。

教科書・ISBN
9784897069296　『細胞培養入門ノート』井出利憲、田原栄俊 著　羊土社

参考書
『細胞培養なるほど Q&A』許南浩 羊土社 『あなたの細胞培養、大丈夫ですか？！』中村幸夫（監修）　羊土社 『本当に知ってる？細胞を培養する方法』古江 - 楠田 美保（著 , 編集）　じほう

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
労働衛生学Ⅰ（M23780）	講義	2	30	2	後期	選択必修	衛生管理必須	澤井正治
科目担当者	澤井正治							

授業の概要	衛生管理者は、労働者の業務上疾病を予防し、健康管理を行うとともに、労働者の職場における作業環境を監視、評価、改善を行い、また、作業内容および作業方法についても評価、改善し、労働者の健康を守らなければならない。本科目では、労働衛生管理統計、物理的・化学的・生物学的要因による職業性疾病、作業要因と健康障害、健康管理、健康診断、健康保持増進対策、労働衛生教育、などについての基礎知識および基本的専門知識を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	健康保持増進対策：Total Health Promotion Plan、健康保持増進計画	【事前】健康保持増進に関する内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 2 回	労働衛生管理統計：労働衛生統計の特徴	【事前】労働衛生統計に関する内容の読解（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 3 回	労働衛生管理統計：労働災害および業務上疾病の発生状況	【事前】労働衛生統計に関する内容の読解（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 4 回	職業性疾病：じん肺による健康障害	【事前】じん肺と呼吸器疾患の内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 5 回	職業性疾病：金属による健康障害	【事前】金属による健康障害の内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 6 回	職業性疾病：有機溶剤、酸・アルカリによる健康障害	【事前】有機溶剤などによる健康障害の内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（100 分）
第 7 回	職業性疾病:ガスその他化学物質による健康障害、職業がん、職業アレルギー	【事前】ガスなどによる健康障害の内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 8 回	職業性疾病：呼吸器、血液媒介などによる感染症、海外における感染症	【事前】感染症に関する内容の読解（140 分） 【事後】授業内容の復習（140 分）
第 9 回	職業性疾病：温熱環境、気圧、騒音、振動による健康障害酸素欠乏症	【事前】環境による健康障害に関する内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 10 回	職業性疾病：電離放射線、非電離放射線による健康障害	【事前】放射線による健康障害に関する内容の読解（140 分） 【事後】授業内容の復習（140 分）
第 11 回	職業性疾病：作業要因と健康障害、作業関連疾患	【事前】作業要因による健康障害の内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 12 回	健康管理：職場における健康管理、健康管理に関する連携	【事前】健康管理に関する内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）

第 13 回	健康診断：一般健康診断、特殊健康診断	【事前】健康診断に関する内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（130 分）
第 14 回	健康保持増進対策：メンタルヘルス対策労働衛生教育：労働衛生教育の計画、手法、評価	【事前】健康保持増進に関する内容の読解（130 分） 【事後】授業内容の復習（140 分）
第 15 回	まとめ	【事前】これまでの授業内容の復習（120 分） 【事後】本日の授業内容の復習（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	健康保持増進対策を考える事が出来るために、労働衛生管理統計について理解できること。
到達目標 2	じん肺をはじめ、物理的、化学的、および生物学的要因、作業要因に由来する職業性疾病について理解できること。
到達目標 3	健康管理、健康診断、健康保持増進対策、労働衛生教育について理解できること。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの専門領域についての知識・技術を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの専門領域についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	自発的に労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの情報を収集・整理・分析できる。
	不可	労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などの情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 3	秀	客観的な根拠に基づき労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などについて十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などについて十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などについて論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度、労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などについて論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき労働衛生管理統計、職業性疾病、健康管理、健康保持増進対策などについて論理的に考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	0	0	0	10	100
到達目標１	20	0	0	0	0	0	20
到達目標２	40	0	0	0	0	0	40
到達目標３	30	0	0	0	0	10	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	学期末の定期試験によって評価する。試験時の持ち込みは一切禁止する。
その他	平常点として、積極性を評価する。

履修に必要な知識・技能など
（１）本科目は、特に基礎統計学、公衆衛生学ⅠおよびⅡで学修した内容と関係が深いため、これらの科目を十分理解した上で受講することが望まれる。 （２）板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

教科書・ISBN
『衛生管理 第１種用 上)』中央労働災害防止協会

参考書
『産業保健マニュアル（改訂６版)』和田功監修　南山堂 講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
ＢＬＳキャリアパスⅠ（M23800）	講義	1	15	2	後期	選択	—	澁谷雪子
科目担当者	澁谷雪子、坂本秀生、堀江修、田村周二、杉山育代、島袋梢							

授業の概要	世界医学検査学会では臨床検査技師を [Biomedical Laboratory Scientist, BLS] と呼称する。本授業では BLS としての就職を見据え、社会人としての力を身につけていく。就職（活動）、社会人として必要なことは何かを考え、将来の就職先について調べ、その考え、調査結果を他者へ伝える力を養う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	グループワーク①　グループディスカッション 臨床検査技師資格を活かした就職準備をどのように行い、社会人として必要な事は何かを考える （担当者：澁谷、坂本）	【事前】臨床検査技師、社会人として必要なことについて調べる。(140 分) 【事後】グループでの意見をまとめる。(90 分)
第 2 回	グループワーク②　発表・ディスカッション 就職や社会人に必要な点につき発表及びディスカッションを行う （担当者：澁谷、杉山）	【事前】発表資料を作成し、発表準備をする。(120 分) 【事後】各グループ発表内容をまとめ、他グループの評価を行う。(90 分)
第 3 回	卒業生による仕事紹介①　　将来の就職先について考える 臨床検査技師、胚培養士、治験コーディネーター、大学院進学者による仕事内容・社会人として必要なことについての講演を聞く （担当者：澁谷、堀江、ゲストスピーカー）	【事前】胚培養士、治験コーディネーターの仕事について調べ、まとめる。(140 分) 【事後】講演内容のまとめを作成する。(90 分)
第 4 回	グループワーク③　　将来の就職先について考える（発表・ディスカッション） 仕事紹介の講演を聞き、質問を行う。また、「仕事紹介」から学んだことについてグループで考え、まとめる （担当者：澁谷、島袋）	【事前】胚培養士、治験コーディネーター仕事内容を理解し、質問事項を考え、まとめる。(120 分) 【事後】講演内容、質問内容のまとめを作成する。(110 分)
第 5 回	企業見学会 検査機器・検査試薬会社、臨床検査センター等の見学会 （担当者：澁谷、田村）	【事前】見学企業について調べる。(140 分) 【事後】見学会の内容のまとめを作成する。(90 分)
第 6 回	自己分析 自己分析を行い、学生生活で身につけるべき力について考える （担当者：澁谷、杉山）	【事前】自己について考え、まとめる。(120 分) 【事後】自己分析の結果のまとめを作成する。(110 分)
第 7 回	グループワーク④　グループディスカッション 第 1 ～ 6 回の授業を振り返り、様々な職種・施設での仕事内容、その職種・施設の一員となるために必要なこと、必要な力を学生生活でどのように身につけていくかについてディスカッションを行う （担当者：澁谷、島袋）	【事前】1 ～ 6 回の授業を振り返り、社会人として必要な力を学生生活で身に付ける方法を考え、まとめる。(140 分) 【事後】グループでの意見をまとめる。(90 分)
第 8 回	グループワーク⑤　　発表・ディスカッション 様々な職種・施設の仕事内容、その職種・施設の一員となるために必要なこと、その必要な力を学生生活でどのように身につけていくかについて、発表を行う 発表内容について、ディスカッションを行う （担当者：澁谷、坂本）	【事前】発表資料を作成し、発表準備をする。(120 分) 【事後】各グループの発表をまとめ、他グループの評価を行う。(90 分)

学修の到達目標	
到達目標１	社会の一員としての振る舞いを身につける
到達目標２	自分の考えを表現し、他者に伝えることができる
到達目標３	対話の場面において、他者の考え・想いを聴き、他者の気持ちを考えた行動・対話をすることができる
到達目標４	全ての場面において、他者の立場となり考え、協力し目標達成に向けて行動することができる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	どの場面においても、自ら社会人として必要なことを考え、十分に社会の一員としての振る舞いができる
	優	自ら社会人として必要なことを考え、社会の一員としての振る舞いができる
	良	他者の協力のもと社会人として必要なことを考え、社会の一員としての振る舞いができる
	可	他者の協力のもと社会の一員としての振る舞いができる
	不可	社会人として必要なことを考え、社会の一員としての振る舞いができない
到達目標２	秀	自分の考え、想いを論理的にまとめ、他者へ伝えることができる
	優	自分の考え、想いを表現でき、他者へ伝えることができる
	良	自分の考え、想いを表現することができる
	可	自分の想いを表現することができる
	不可	自分の考えを表現することができない
到達目標３	秀	他者の考え・想いを聴き、他者の立場となり考え、他者の気持ちを考えた行動・対話をすることができる
	優	他者の考え・想を聴き、他者の立場となり考え、行動・対話をすることができる
	良	他者の考え・想を聴き、他者の立場となり考えることができる
	可	他者の考え・想を聴きくことができる
	不可	他者の考え・想を聴きくことができない
到達目標４	秀	他者の立場となり考え、積極的に協力し目標達成に向けて行動することができる
	優	他者の立場となり考え、協力し目標達成に向けて行動することができる
	良	積極的に協力し目標達成に向けて行動することができる
	可	協力し目標達成に向けて行動することができる
	不可	協力し目標達成に向けて行動することができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	25	20	15	0	15	25	100
到達目標１	5	10	5	0	5	10	35
到達目標２	20	0	5	0	10	5	40
到達目標３	0	10	0	0	0	5	15
到達目標４	0	0	5	0	0	5	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施
提出物	事前・事後学習でのまとめを提出する。企業見学：社会人としての振る舞いを考え、行動することができたかをまとめ提出する。（レポートを評価）
成果発表（口頭・実技）	発表時の表現力、協調性について manaba においての他者評価、自己評価を行う。
ポートフォリオ	どのように、何を学んできたのかをまとめ、今後の学生生活、就職活動に活かすため、ポートフォリオを作成する。（manaba ポートフォリオ、資料・レポートの収集をしているかを評価）
その他	グループディスカッション：グループ内でどのような役割を果たしたのかを評価する。自分のみでなく他者との協力も考え行動したかを評価する。（manaba においての他者評価、自己評価）

履修に必要な知識・技能など
自分の将来を自分で考え、それに向けて考え、学ぼうとの姿勢で履修する。

教科書・ISBN
定めず、必要時は資料配布

参考書
これまでに用いた教科書、参考書

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
労働基準法（M23850）	講義	1	15	2	前期	自由	衛生管理必修	松村歌子
科目担当者	松村歌子							

授業の概要	私たちの多くは、労働者として就労して賃金を得て生活しています。労働法は、当事者が雇用契約（労働契約）を締結することによって成立した労働関係を対象とした法分野であり、特に労働基準法は、最低基準の労働条件を保障しています。この講義では、私たちの日々の生活において非常に身近な法律である労働基準法を中心に、労働法分野において最低限知っておくべき法律知識を学び、労働分野に関する知識を身に付けてほしいと思います。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	法律の体系、法の一般原則、 労働法の基本内容と適用対象	【事前】シラバスに目を通し、教科書を読んでおく（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 2 回	生存権と労働基本権、憲法の私人間効力	【事前】教科書の該当頁（Chapter1）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 3 回	労働契約の成立と労働契約上の権利義務	【事前】教科書の該当頁（Chapter2,4,12）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 4 回	就業規則	【事前】教科書の該当頁（Chapter3,5）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 5 回	賃金	【事前】教科書の該当頁（Chapter6）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）

第 6 回	差別の禁止、均等・均衡取扱いのルール	【事前】教科書の該当頁（Chapter9）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 7 回	労働時間、休憩・休日	【事前】教科書の該当頁（Chapter7,8）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 8 回	労働契約の終了、まとめ	【事前】教科書の該当頁（Chapter11,12）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（60 分） 【事後】小テストの回答及び試験に向けて総復習を行う（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	自分が日頃意識せずに行っている行為と法律との関連を考え、世の中の動きや政治に関するニュース・新聞に目を向けて、自分の学んだことと関連づけて考えることができるようになる。
到達目標 2	これから社会に出て行くにあたって、雇用の現場で必要となる最低限の知識や考え方を身に付ける。
到達目標 3	提出物を期日までに出し、学習習慣と学習環境を自らの学びに合わせて整えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	労働法と憲法との関連や労働法の基本的な内容について、十分に理解できているとともに、学びを自らの経験と関連させて捉えることができる。報道や書籍などから情報を自発的に収集し、自らの考えと比較して、適切に表現をすることができる。
	優	労働法と憲法との関連や労働法の基本的な内容について、十分に理解できているとともに、学びを自らの経験と関連させて捉えることができる。報道や書籍などから情報を収集することができる。
	良	労働法と憲法との関連や労働法の基本的な内容について、十分に理解できているとともに、学びを自らの経験と関連させて捉えることができる。
	可	労働法と憲法との関連や労働法の基本的な内容について、やや理解できている。
	不可	労働法と憲法との関連や労働法の基本的な内容について、理解できていない。
到達目標 2	秀	労働に関連する課題の存在に自ら気づき、課題に対し正誤を知るだけでなく、なぜそのような解答が導き出されるのか、その経緯や対応策等について、知ろうとする気持ちが強く、自発的に様々な情報源からその理由を探し出すことができる。
	優	労働に関連する課題の存在に関心があり、与えられた課題に対して、解答を知るだけでなく、なぜそのような解答が導き出されるのかについて、その経緯や対応策等について、知ろうとする気持ちが強く、教科書だけでなく、他の文献などから情報を検索することができる。
	良	労働に関連する課題の存在に関心があり、与えられた課題に対して、解答を知るだけでなく、なぜそのような解答が導き出されるのかについて、知ろうとする気持ちがあり、教科書からその理由を探すことができる。
	可	労働に関連する課題の存在に関心が少しあり、与えられた課題に対して、解答を知るだけでは満足せず、なぜそのような解答が導き出されるのか、知ろうとする気持ちが少しある。
	不可	労働に関連する課題の存在に関心がなく、与えられた課題に対して、解答を知るだけで満足している。

到達目標３	秀	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習習慣と学習環境を自らの学びに合わせて整えることが十分にできる。
	優	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習習慣と学習環境を自らの学びに合わせて整えることができる。
	良	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習習慣と学習環境の基礎を整えることが十分にできる。
	可	提出物を期日までに出すことができる。学習習慣と学習環境の基礎を整えることができる。
	不可	提出物を期日までに出さない。学習習慣と学習環境の基礎を整えられない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	15	0	0	15	0	100
到達目標１	60	5	0	0	5	0	70
到達目標２	10	5	0	0	5	0	20
到達目標３	0	5	0	0	5	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を行う。 状況に応じて、レポート試験に切り替える場合がある。
提出物	次回までに取り組んでくるように指示された課題を、指示されたとおりに取り組み、提出されたかどうか、理解度が十分かについて評価する。
ポートフォリオ	本科目に関する提出物、ノートなど、それらをもとに学びを俯瞰し、学びを再構築したもの。

履修に必要な知識・技能など
日頃から、ニュースや新聞などから授業に関連する情報を収集し、自分の学びと結びつけて考えて欲しいと思います。 また、毎回の小テストについては、真摯に問題に取り組むことはもちろん、単に正誤を判断するだけでなく、なぜそうなるのかを考えながら、取り組むようにしてください。

教科書・ISBN
9784641150645　小畑史子・緒方桂子・竹内寿『労働法　第３版』（有斐閣ストゥディア、2019 年）

参考書
『有斐閣判例六法』（有斐閣）、『デイリー六法』（三省堂）、『ポケット六法』（有斐閣）などの六法を持参して欲しい。六法はできるだけ最新年度のものである方が望ましい。 その他の参考書は、適宜指示する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

MEMO

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
薬理学（M22280）	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	前田育宏
科目担当者	前田育宏							

授業の概要	臨床検査値は、病気の診断ばかりでなく薬物治療の有効性や安全性を判定するための重要な指標である。そのためには薬理学の知識が必要である。本授業では、疾病の治療や予防に使用される薬物（医薬品）の薬理作用、作用機序、薬物動態、副作用などについての基礎知識を学習する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（レ）その他（各項終了後にまとめ小テスト）
教員の実務経験	国立大学病院・医療技術部において長年臨床検査業務やその管理業務を行ってきており、同時に薬剤師免許を有して他校での薬理学講義も行ってきた教員が本講義を解説する。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	薬理学総論：薬物とは、薬物の規制と管理、薬物の作用機序(受容体と作用点)、薬理作用に影響する因子	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 2 回	末梢神経・中枢神経系疾患に関する薬物：末梢神経・中枢神経の構造と機能、自律神経に作用する薬物、全身麻酔薬、催眠薬、抗不安薬、抗精神薬、抗うつ薬、抗躁薬、抗てんかん薬、パーキンソン病治療薬、抗認知症薬、オピオイド鎮痛薬、アルコール、中枢興奮薬	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 3 回	循環器系疾患に作用する薬物：心臓のポンプ機能と血管系昨日の概説、血圧調整、抗不整脈薬、心不全治療薬、虚血性心疾患治療薬、高血圧治療薬、末梢血管治療薬、血液凝固と線溶に関する薬物	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 4 回	炎症と免疫疾患に関する薬物、呼吸器疾患、消化器疾患に作用する薬物：抗炎症薬、抗アレルギー薬、抗リウマチ薬、免疫抑制薬、免疫増強薬、気管支喘息治療薬、慢性閉塞性肺疾患治療薬、間質性肺炎治療薬、鎮咳・去痰薬、呼吸機能改善薬、消化性潰瘍治療薬、下剤、制吐薬、催吐薬	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 5 回	泌尿器疾患、代謝性疾患に作用する薬物、内分泌系疾患作用する薬物：腎臓機能と利尿薬、排尿障害治療薬、高脂血症治療薬、糖尿病治療薬、痛風治療薬、ホルモン分泌と治療薬	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 6 回	感染症に対する薬物と消毒薬、悪性腫瘍、中毒に対する薬物：病原微生物と抗菌薬、抗生物質、合成抗菌薬、抗結核薬、抗真菌薬、抗原虫薬、抗ウィルス薬、消毒・殺菌薬、抗がん薬、分子標的治療薬、免疫チェックポイント治療薬、中毒に係る薬物	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 7 回	漢方薬・和漢薬の基本：漢方医学の概念と生薬	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）
第 8 回	診断薬・検査薬と医薬品開発、薬物血中濃度測定：診断薬・検査薬の概要、治験、薬物血中濃度測定について	【事前】事前に教科書にて学習しておく（80 分） 【事後】講義後授業内容を反復学習する（150 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	薬物の体内動態を理解して説明できる。
到達目標 2	体内臓器における通常の機能維持を理解して説明できる。
到達目標 3	薬物の作用機序を理解して説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	薬物の体内動態を理解できているか、そしてそのことを他者に説明できるかを評価基準とする。
	優	薬物の体内動態を理解して他者に説明し、他者の理解補助ができる。
	良	薬物の体内動態を理解して、他者に説明できる。
	可	薬物の体内動態を理解できる。
	不可	薬物の体内動態を理解できない。
到達目標 2	秀	体内臓器機能の恒常性維持を理解できているか、そしてそのことを他者に説明できるかを評価基準とする。
	優	体内臓器における通常の機能維持を理解して他者に説明し、他者の理解補助ができる。
	良	体内臓器における通常の機能維持を理解して、他者に説明できる。
	可	体内臓器における通常の機能維持を理解できる。
	不可	体内臓器における通常の機能維持を理解できない。
到達目標 3	秀	薬物の薬理作用における作用機序を理解できているか、そしてそのことを他者に説明できるかを評価基準とする。
	優	薬物の作用機序を理解して他者に説明し、他者の理解補助ができる。
	良	薬物の作用機序を理解して、他者に説明できる。
	可	薬物の作用機序を理解できる。
	不可	薬物の作用機序を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	0	0	0	0	0	20
到達目標 2	20	0	0	0	0	0	20
到達目標 3	60	0	0	0	0	0	60

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験

履修に必要な知識・技能など
授業で学んだ薬理学に関する知識を確かなものにするためには、反復学習すること（短期記憶を司る海馬から長期記憶を司る大脳皮質へ転送）が大切である。その日の授業内容の要点を自分なりに簡潔に整理し、後で見直すこと。なお、本科目を履修するためには、解剖学、生理学、免疫学などで学修した基礎知識が必要である。

教科書・ISBN
9784254330106　コメディカルのための薬理学（第 3 版）、渡邊泰秀・安西尚彦・櫻田　香、朝倉書店

参考書

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
薬物と検査（M22290）	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	前田育宏
科目担当者	前田育宏							

授業の概要	薬物（医薬品）が検査値に影響を与える場合があり、薬物による疾病の予防・治療を実現する上で、臨床検査分野の果たす役割に大きな期待が寄せられている。本講義では、薬理学に関する基本的理論を学習し、医療現場でチーム医療の一員として適正な薬物治療を行うために役立つ知識を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（レ）その他（講義時に小テストを実施する。）
教員の実務経験	国立大学病院・医療技術部において長年臨床検査業務やその管理業務を行ってきており、同時に薬剤師免許を有して他校での薬理学講義も行ってきた教員が本講義を解説する。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	薬理学総論①　薬物とは、薬物の規制と管理、薬物の作用機序（受容体と作用点）	【事前】教科書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 2 回	薬理学総論②　薬理作用に影響する因子など	【事前】教科書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 3 回	血液学的検査に影響する薬物	【事前】教科書および参考書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 4 回	生化学的検査に影響する薬物①	【事前】教科書および参考書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 5 回	生化学的検査に影響する薬物②	【事前】教科書および参考書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 6 回	生化学的検査に影響する薬物③	【事前】教科書および参考書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 7 回	生化学的検査に影響する薬物④	【事前】教科書および参考書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)
第 8 回	感染症検査、生理検査に影響する薬物	【事前】教科書および参考書にて事前に予習する。(80 分) 【事後】授業後に復習する。(150 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	薬物の体内動態について説明できる。
到達目標 2	臨床検査値への薬の影響について説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	薬物の体内動態について理解できているか、そしてそのことを他者に説明できるかを評価基準とする。
	優	薬物の体内動態を理解して他者に説明し、他者の理解補助ができる。
	良	薬物の体内動態を理解して、他者に説明できる。
	可	薬物の体内動態を理解できる。
	不可	薬物の体内動態を理解できない。
到達目標 2	秀	臨床検査値への薬の影響について理解できているか、そしてそのことを他者に説明できるかを評価基準とする。
	優	臨床検査値への薬の影響を理解して他者に説明し、他者の理解補助ができる。
	良	臨床検査値への薬の影響を理解して、他者に説明できる。
	可	臨床検査値への薬の影響を理解できる。
	不可	臨床検査値への薬の影響を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	25	0	0	0	0	0	25
到達目標 2	75	0	0	0	0	0	75

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験

履修に必要な知識・技能など
薬理学を選択していることが望ましい。 薬理学を選択していない場合は、薬理学の基礎知識（第 1、2 回）をしっかり受講し、理解すること。

教科書・ISBN
9784254330106　コメディカルのための薬理学（第 3 版）、渡邊泰秀・安西尚彦・櫻田　香、朝倉書店

参考書
『薬の影響を考える　臨床検査値ハンドブック　第 3 版』木村聡 じぼう

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
栄養学（M22300）	講義	1	15	3	後期	選択必修	衛生管理必修	乾博
科目担当者	乾博							

授業の概要	臨床検査技師として必要な栄養学の基礎を学ぶ。生命現象を営む上で必要不可欠な物質を体内で消化・吸収し、体内で代謝する過程を学び、健康の保持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割までを修得し、人間生活における栄養と食生活の意義を理解する。本講義では、栄養素（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラル）の代謝と生理機能を講義する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	栄養学の概要（教科書第 1 章）	【事前】講義資料をもとに予習（30 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 2 回	消化と吸収（教科書第 2 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 3 回	炭水化物の栄養（教科書第 3 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 4 回	タンパク質の栄養（教科書第 4 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 5 回	脂質の栄養（教科書第 5 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 6 回	ビタミンの栄養（教科書第 6 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 7 回	ミネラルの栄養（教科書第 7 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）
第 8 回	エネルギー代謝（教科書第 9 章）	【事前】講義資料をもとに予習（120 分） 【事後】講義資料・教科書をもとに復習（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	栄養学の基礎（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルの消化・吸収や代謝、生理的役割など）について理解し、健康の維持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割に関する臨床検査技師として必要な知識を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	栄養学の基礎（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルの消化・吸収や代謝、生理的役割など）について理解し、健康の維持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割に関する臨床検査技師として必要となる十分な知識を身につけている。その知識を活用して、生体機能に関する理解をさらに深めることができる。
	優	栄養学の基礎（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルの消化・吸収や代謝、生理的役割など）について理解し、健康の維持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割に関する臨床検査技師として必要となる十分な知識を身につけている。
	良	栄養学の基礎（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルの消化・吸収や代謝、生理的役割など）について理解し、健康の維持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割に関する臨床検査技師として必要となる一定の知識を身につけている。
	可	栄養学の基礎（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルの消化・吸収や代謝、生理的役割など）について理解し、健康の維持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割に関する臨床検査技師として必要となる最低限の知識が身についている。
	不可	栄養学の基礎（炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルの消化・吸収や代謝、生理的役割など）について理解し、健康の維持・増進、疾病の予防・治療における栄養素の役割に関する臨床検査技師として必要となる最低限の知識も身についていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	0	0	0	0	30	100
到達目標１	70	0	0	0	0	30	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	提示した課題に関するレポートをもとに、講義で学んだ各内容についてその理解度と論理的思考力を評価する。
その他	manaba 小テストで、その理解度と論理的思考力を評価する。

履修に必要な知識・技能など
無機・有機化学、生化学および生理学などの基礎知識を必要とする。

教科書・ISBN
9784065180969　栄養科学シリーズ NEXT 新・栄養学総論（第２版）（友竹浩之・桑波田雅士 編）講談社

参考書

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
保健医療福祉総論（M22430）	講義	1	15	3	前期	必修	—	木下承皓
科目担当者	木下承皓							

授業の概要	国によって保健・医療・福祉は大きく異なります。わが国では少子高齢化、医療体制および医療制度、健康保険制度の財政圧迫などの問題が議論されており、これらの計画や法改正について以下の内容を中心に解説します。 ・医療法の改正、診療報酬制度の改正、介護保険制度、地域保健法などを憶えます。 ・社会福祉制度行政の現状を考察し、これからの社会保障および保健制度を考えます。 ・医療・介護制度や税制の改革、地域医療構想の策定・整備を理解します。 ・臨床検査部門の身分法、ISO、業務拡大、検査精度の充実、チーム医療を解説します。 ・患者の権利と個人情報守秘義務について示します。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	健康と社会および環境、医学と医療、医学の歴史、日本の医学の歩み	【事前】シラバスに眼を通しておく（60 分） 【事後】教科書 p1 ～ 31 を振り返り読み込む ハンドアウト資料を振り返り、興味のある本を読む。(120 分)
第 2 回	健康・保健・疾病に係わる統計資料、生活習慣病・高齢者の医療に関する法律（特定健診）	【事前】教科書 p43 ～ 54 を読んでおく 新聞･雑誌などの情報入手を心がける（90 分） 【事後】教科書およびハンドアウト資料から、医療制度の内容と地域での対応と地域医療システムを復習し理解する（120 分）
第 3 回	病院の各部門の役割（医療・看護・臨床検査部門など）病院機能評価および ISO9001 ／ ISO15189	【事前】教科書 p33 ～ 41 を読み込む 各医療機関のホームページ、新聞・雑誌などから情報入手を心がける（90 分） 【事後】診療所、病院の違いと従事する医療者の仕事を復習し整理する（120 分）
第 4 回	医療制度（地域医療・高齢者医療・終末期医療)、予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等	【事前】教科書 p46 ～ 70 を読む 予防接種、感染症法、災害などの情報に興味を持ち、新聞･雑誌などから入手する（90 分） 【事後】授業内容を繰り返し復習し理解する（180 分）
第 5 回	医療提供体制（医療保険制度）臨床検査技師法および保健医療関係者法規（資格法）	【事前】教科書 p71 ～ 82 を読む 近隣にある医療施設（診療所・病院・調剤薬局･介護老人施設など）を探してみる（120 分） 【事後】医療法で定められた病床および病院の機能を理解する（60 分） 医療法、臨床検査技師法を読み、業務範囲を理解する（120 分） 医療保険と保険診療支払制度の現状を把握する（120 分）

第 6 回	医療法と地域保健法、感染症法、予防接種法、高齢者保健と介護（介護保険制度、地域包括ケア）	【事前】教科書・関係法規を読む、p43 ～ 52 医療法、p77 ～ 85 保健衛生法規、p87 ～ 93 の予防衛生法規 新聞・雑誌などから情報入手を心がける（90 分） 【事後】医療法と保健衛生法規の違いを教科書・ハンドアウト資料から理解する 臨床検査技師をして係わりの多い､感染症法、予防接種法、検疫法を理解する（120 分）
第 7 回	福祉関連法規（生活保護・母子保健・精神保健等)、保健医療福祉行政の仕組、労働関連法規	【事前】教科書・関係法規を読む（p95 ～ 97 環境衛生法規、p99 ～ 101 労働衛生法規、p103 ～ 113 社会保障・福祉関連法規）（60 分） 【事後】授業内容を復習し整理する 新聞・雑誌などから情報入手を心がける（90 分）
第 8 回	患者の心理、医の倫理・心構え（患者接遇・患者の権利・死の諸問題）	【事前】教科書 91 ～ 101 を読んでおく 新聞・雑誌などから、人の心理的変化を示す情報の入手に心がける（60 分） 【事後】教科書およびハンドアウト資料から、自身が医療従事者の立場で患者等への対応を考える 普段から接遇対応に努める（90 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	・医の倫理と患者の権利を理解する。 ・保健および社会保障の仕組みを理解し、社会と人の健康を考える。 ・医療制度と医療提供体制を理解し、臨床検査技師としての職務と役割を理解する。 ・介護および地域保健と地域医療の取組みを理解する。
到達目標 2	・医療関連機関での医師・看護師・薬剤師・医療技術部の臨床検査技師等および医療事務などの仕事分担を理解し、患者へのより良い医療体制を考える。 ・医療におけるチーム医療・多職種連携を理解し、臨床検査技師として取組みが必要な専門分野を知っておく。
到達目標 3	・地域医療として、へき地保健医療、保健所および市町村保健センター業務、生活習慣病、高齢者医療などの予防医療の現状と今後を学習する。
到達目標 4	・医療従事者として対応しておくべき予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等について、実行できるようにする。
到達目標 5	・患者の心理および死の諸問題（終末医療、脳死判定、臓器移植）について理解することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医の倫理と患者の権利を理解・説明できる。 保健・社会保障の仕組みと法律を理解・説明でき、社会と人の健康への取組みができる。 医療制度と医療提供体制を理解し、医療現場での臨床検査技師の職務遂行に必要な内容と法律を説明できる。 介護および地域保健と地域医療の法律および取組み内容を理解・説明できる。
	優	医の倫理と患者の権利を理解・説明できる。 保健・社会保障の仕組みを理解・説明でき、社会と人の健康への取組みができる。 医療制度と医療提供体制を理解し、医療現場での臨床検査技師の職務内容を説明できる。 介護および地域保健と地域医療の取組みを説明できる。
	良	医の倫理と患者の権利を説明できる。 保健・社会保障の仕組みを理解・説明できる。 医療制度と医療提供体制を理解し、医療現場での臨床検査技師の職務内容を説明できる。 介護および地域保健と地域医療の取組みを理解できる。
	可	医の倫理と患者の権利を理解できる。 保健・社会保障の仕組みを理解できる。 医療制度と医療提供体制を理解し、医療現場での臨床検査技師の内容がわかる。 介護および地域保健と地域医療を理解できる。
	不可	医の倫理と患者の権利を理解できない。 保健・社会保障の仕組みを理解できない。 医療制度と医療提供体制を理解できない。 介護および地域保健と地域医療の取組みを理解できない。
到達目標 2	秀	医療関連機関での医師・看護師・薬剤師・医療技術部の臨床検査技師等および医療事務などの仕事分担を理解・分析し、患者へのより良い医療体制をの構築ができる。 医療におけるチーム医療・多職種連携を理解し、臨床検査技師として取組みが必要な専門分野の活用ができる。
	優	医療関連機関での医師・看護師・薬剤師・医療技術部の臨床検査技師等の仕事分担を理解し、患者へのより良い医療体制を考えることができる。 医療におけるチーム医療・多職種連携を理解し、臨床検査技師として取組みが必要な分野の説明ができる。
	良	医療関連機関での医師・看護師・薬剤師・医療技術部の臨床検査技師等の仕事分担をある程度理解・説明できる。 チーム医療・多職種連携での臨床検査技師として取組み分野の説明ができる。
	可	医療関連機関での医師・看護師・薬剤師・医療技術部の臨床検査技師等の仕事分担をある程度理解できる。 チーム医療・多職種連携での臨床検査技師として取組みを理解ができる。
	不可	医療関連機関での医師・看護師・薬剤師・医療技術部の臨床検査技師等の仕事分担を理解できない。 チーム医療・多職種連携での臨床検査技師として取組みを理解ができない。
到達目標 3	秀	地域医療として、へき地保健医療、保健所および市町村保健センター業務を理解・説明できる。 生活習慣病、高齢者医療などの予防医療の現状と対応を理解・説明できる。
	優	地域医療として、へき地保健医療、保健所および市町村保健センター業務を説明できる。 生活習慣病、高齢者医療などの予防医療の現状を説明できる。
	良	地域医療として、へき地保健医療、保健所および市町村保健センター業務を理解できる。 生活習慣病、高齢者医療などの予防医療の現状を理解できる。
	可	地域医療として、へき地保健医療、保健所および市町村保健センター業務をある程度理解できる。 生活習慣病、高齢者医療などの予防医療についてある程度理解できる。
	不可	地域医療として、へき地保健医療、保健所および市町村保健センター業務を理解できない。 生活習慣病、高齢者医療などの予防医療を理解できない。

到達目標４	秀	医療従事者として対応しておくべき予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等について、自ら高いモチベーションを持って自発的に周囲と協調・協働することができる。
	優	医療従事者として対応しておくべき予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等について、自らモチベーションを持って自発的に周囲と協調・協働することができる。
	良	医療従事者として対応しておくべき予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等について、自らモチベーションを持って自発的に協調することができる。
	可	医療従事者として対応しておくべき予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等について、自発的に協調することができる。
	不可	医療従事者として対応しておくべき予防接種、感染症法、精神疾患、災害医療等について、周囲と協調・協働することができない。
到達目標５	秀	患者の心理および死の諸問題（終末医療、脳死判定、臓器移植）について理解し、自分の想いを他者に伝えることができる。
	優	患者の心理および死の諸問題（終末医療、脳死判定、臓器移植）について理解し、他者に説明することができる。
	良	患者の心理および死の諸問題（終末医療、脳死判定、臓器移植）について理解し、他者に概ね伝えることができる。
	可	患者の心理および死の諸問題（終末医療、脳死判定、臓器移植）について理解し、他者に伝えることが難しい。
	不可	患者の心理および死の諸問題（終末医療、脳死判定、臓器移植）について理解していない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	0	0	0	0	20	100
到達目標１	20	0	0	0	0	0	20
到達目標２	20	0	0	0	0	0	20
到達目標３	20	0	0	0	0	0	20
到達目標４	20	0	0	0	0	0	20
到達目標５	0	0	0	0	0	20	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施。
その他	授業での積極的な発言や取組みについては、加点の評価対象となる。

履修に必要な知識・技能など
医療者として、臨床検査分野のみならず社会や健康・保健・福祉・医療の現状を考え、情報を広く入手する。 疾病予防と健康づくりの状況を把握し、介護・福祉・地域医療制度について議論できるようにする。 保健・医療・福祉の法律および WHO、ILO など国際保健との関連を理解する。 医療法の検査部門に必要な ISO15189 および精度管理・標準測定作業書の必要性を理解する。 医療制度の変遷と今後の進むべき政策について考え、議論できるようにする。 医療保険制度の財政および保険点数の仕組みを理解し、個々の検査の必要度を考える。 患者の心理および権利を理解し、検査部門としてのプライバシー保護を理解する。

教科書・ISBN
9784263223727　「最新臨床検査学講座　保健医療福祉総論」　高木康　医歯薬出版 78263223833　「最新臨床検査学講座　関係法規」　佐藤乙一　医歯薬出版

参考書
特になし

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
ロボティクス演習（M22550）	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸							

授業の概要	医療検査の現場では自動分析装置、検体搬送システム、自動染色装置、自動分注システムなどの機器が利用されており、これらは一種のロボットとも言える。この授業では教育版レゴ マインドストーム EV3 を教材として用いる。マイコンが組み込まれた大きなブロック（インテリジェントブロック EV3)、ギヤ、モーター、いろんなセンサーやその他のブロックを用いて、センサーのついたロボットの作成や、そのロボットを制御するためのプログラム作成を行う。これらの演習を通じて問題解決について学び、また、現場にある機器の仕組みの理解につなげてもらいたい。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ロボットについて、メインとなる部品（インテリジェントブロック EV3）の特徴を知る、ロボットの作成	【事前】シラバスの内容の熟読（20 分） 【事後】疑問点を確認し、再考する（150 分）
第 2 回	ソフトウェアの作成	【事前】ソフトウェア作成ツールの使い方を確認する（40 分） 【事後】ソフトウェアの作成でうまくできないところを再考する（160 分）
第 3 回	各種センサーの利用について	【事前】センサーの種類について確認しておく(40分) 【事後】センサー利用についてうまくできないところを再考する（160 分）
第 4 回	ロボットの作成Ⅰ：センサーを用いたロボットを作成する	【事前】どんなロボットを作るか考える（60 分） 【事後】終わらない部分がある場合は作る手順を考える（140 分）
第 5 回	ロボットの作成Ⅱ：ロボットの制御プログラムを作成する	【事前】どんなプログラムを作るか考える（90 分） 【事後】終わらない部分を作る（200 分）
第 6 回	ロボットの作成Ⅲ：ハード・ソフトを改善する	【事前】問題点を考える（60 分） 【事後】不十分な点がないか考える（190 分）
第 7 回	ロボットの作成Ⅳ：ハード・ソフトをさらに改善し、ロボットの完成度を上げる	【事前】改善のために策を考える（110 分） 【事後】完成に向けて不十分な点がないか考える（140 分）
第 8 回	補足、ロボットのビデオ撮影とまとめ	【事前】ロボットの動きが自分の思い描くものになるようにするにはどうすればよいかを考える（110 分） 【事後】ロボットの解体とブロックの整理（130 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	センサーを用いたロボットをデザインすることができるようになる。
到達目標 2	ロボット作成の経験を専門に活かすことを考えられるようになる。
到達目標 3	授業で学び、感じたことをまとめることができるようになる。
到達目標 4	誰かの役に立つことに悦びを感じ、具体的に行動することができるようになる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	様々な知識や考えを統合してセンサーを用いたロボットをデザインすることができ、満足できるレベルを超えている。
	優	様々な知識や考えを統合してセンサーを用いたロボットをデザインすることができ、十分満足できるレベルである。
	良	ある程度様々な知識や考えを統合してセンサーを用いたロボットをデザインすることができる。
	可	様々な知識や考えを統合してセンサーを用いたロボットをデザインしようとする努力が認められる。
	不可	センサーを用いたロボットをデザインすることができない。
到達目標 2	秀	ロボット作成の経験を専門に活かすことを考えることができ、満足できる水準を超えている。
	優	ロボット作成の経験を専門に活かすことを考えることができ、満足できる水準に達している。
	良	ロボット作成の経験を専門に活かすことを考えることができる。
	可	ロボット作成の経験を専門に活かすことを考えようとする努力が認められる。
	不可	ロボット作成の経験を専門に活かすことが考えられない。
到達目標 3	秀	学んだこと・感じたことを十分にまとめることができ、他者が参考にできるレベルにある。
	優	学んだこと・感じたことを十分にまとめることができる。
	良	学んだこと・感じたことをまとめることができる。
	可	学んだこと・感じたことを不十分ではあるが、まとめることができる。
	不可	学んだこと・感じたことをまとめることができない。
到達目標 4	秀	かなり自発的に他人に対して貢献できる。
	優	充分自発的に他人に対して貢献できる。
	良	ある程度自発的に他人に対して貢献できる。
	可	他人に対して貢献しようとする努力が認められる。
	不可	他人に対する貢献への積極性がない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	30	0	0	0	10	100
到達目標 1	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	0	30	0	0	0	0	30
到達目標 4	0	0	0	0	0	10	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	1 枚まとめ
その他	ロボットの解体、ブロックの整理

履修に必要な知識・技能など
コンピュータに関する基本的な知識があり、センサー、ロボットに対して興味・関心がある。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病理検査学実習 II（M23020）	実習	1	45	3	前期	必修	—	畠榮
科目担当者	畠榮、佐野太亮							

授業の概要	病理検査において臨床検査技師の第一義的役割は病理組織標本の作製である。標本作製過程をすべて機械化又は自動化することは困難なため、現在でも技術の優劣が大きな意味をもっている。しかし、優良な標本を作製するのにはかなりの熟練を要する。臨床病理検査学実習 II の実習では、その基本的な技術ならびに理論を修得する。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（レ）その他（臨床病理検査学　Sub Notebookを使用）
教員の実務経験	担当　畠 元川崎医科大学付属病院及び川崎医科大学総合医療センター病理部勤務　勤務年数 44 年：病理学および病理検査学とは、病気になった原因を探り、患者の身体に生じている変化が、どのようなものであるかを学ぶ学問分野で、医学、医療になくてはならない情報を提供しています。中でも人体病理は患者さんから得られた病理検査用の検体、手術摘出材料、病理解剖によって得られた人体組織を主体とした診断学問です。病理学を基盤として臨床現場では病理診断が行われています。その病理診断とは、一般的に最終診断と言われています。現在の医療診断技術は日々発達し、いろいろな診断手法を用いると 90％以上の確率で癌などの病気の診断が出来ます。しかし、内科、外科、婦人科などで診察、検査をして癌を疑っても癌の病理診断がなければ 100％癌と言えません。逆に臨床医が癌を疑わなくとも病理診断が癌であれば最終診断は癌になります。病理学および病理検査学の学修では、臨床で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習に関する諸注意と基本操作の説明 （担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント（実習に関する諸注意と基本操作）を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修（実習に関する諸注意と基本操作)。
第 2 回	多糖類の染色　Periodic acid Shiff（PAS）reaction（中性粘液、粘液蛋白、グリコーゲン）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛多糖類の染色　Periodic acid Shiff（PAS）reaction（中性粘液、粘液蛋白、グリコーゲン｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛多糖類の染色　Periodic acid Shiff（PAS）reaction（中性粘液、粘液蛋白、グリコーゲン｝。
第 3 回	多糖類の染色　Alcian blue stain（酸性粘液）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛多糖類の染色　Alcian blue stain（酸性粘液)｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛多糖類の染色　Alcian blue stain（酸性粘液)｝。
第 4 回	アミロイドの染色　Congo red stain　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント（アミロイドの染色　Congo red stain）を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修（アミロイドの染色　Congo red stain)。

第 5 回	組織内病原体の染色　Grocott's variation（真菌）Giemsa stain（ピロリ菌）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛組織内病原体の染色　Grocott's variation（真菌）Giemsa stain（ピロリ菌)｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り｛組織内病原体の染色　Grocott's variation（真菌）Giemsa stain（ピロリ菌)｝。
第 6 回	結合組織の染色Ⅰ　Elastica van Gieson stain（弾性線維）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛結合組織の染色Ⅰ　Elastica van Gieson stain（弾性線維)｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛結合組織の染色Ⅰ　Elastica van Gieson stain（弾性線維)｝。
第 7 回	結合組織の染色Ⅱ　Masson trichrome stain（膠原線維）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛結合組織の染色Ⅱ　Masson trichrome stain（膠原線維)｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛結合組織の染色Ⅱ　Masson trichrome stain（膠原線維)｝。
第 8 回	結合組織の染色Ⅲ　Watanabe's method for reticulum（細網線維）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛結合組織の染色Ⅲ　Watanabe's method for reticulum（細網線維)｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛結合組織の染色Ⅲ　Watanabe's method for reticulum（細網線維)｝。
第 9 回	結合組織の染色Ⅳ　Periodic acid - mehtenamine - silve（PAM）stain（腎基底膜、膠原線維）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛結合組織の染色Ⅳ　Periodic acid - mehtenamine - silve（PAM）stain（腎基底膜、膠原線維）｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修結合組織の染色Ⅳ　Periodic acid - mehtenamine - silve(PAM) stain（腎基底膜、膠原線維）｝。
第 10 回	脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III、Sudan black stain　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント（脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III、Sudan black stain）を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修（脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III、Sudan black stain)。
第 11 回	凍結切片作製法 （術中迅速法本作製の基本的知識と標本作製法）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント（凍結切片作製法（術中迅速法本作製の基本的知識と標本作製法))を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修（凍結切片作製法（術中迅速法本作製の基本的知識と標本作製法)。
第 12 回	免疫組織化学染色　Immunohistochemistry（IHC）stain　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛免疫組織化学染色　Immunohistochemistry（IHC）stain｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛免疫組織化学染色　Immunohistochemistry（IHC）stain｝。
第 13 回	パパニコロウ染色　Papanicolaou stain（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント（パパニコロウ染色　Papanicolaou stain）を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修（パパニコロウ染色　Papanicolaou stain)。
第 14 回	電子顕微鏡（標本作製法およびの基礎知識）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント｛電子顕微鏡（標本作製法およびの基礎知識)｝を読む。 【事後】sub notebook を活用した学修｛電子顕微鏡(標本作製法およびの基礎知識)｝。
第 15 回	総括（病理検査に必要な基本的な特殊染色標本意義と特徴）　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、配布プリント（病理検査に必要な基本的な特殊染色標本意義と特徴）を読む 【事後】sub notebook を活用した学修（病理検査に必要な基本的な特殊染色標本意義と特徴）

学修の到達目標	
到達目標 1	病理学と病理検査学の関連性を把握し述べることができる。
到達目標 2	病理診断学に必要な病理検査法やその結果を把握し述べることができる。
到達目標 3	病理検査法の基本的な技術ならびに理論を説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	病理学と病理検査学の関連性を把握し述べることができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	病理学と病理検査学の関連性を把握し述べることができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	病理学と病理検査学の関連性を把握し述べることができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	可	病理学と病理検査学の関連性を他の者から促されれば、学ぶこと・知ることができる。他の者から指摘されて愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	不可	病理学と病理検査学の関連性を学ぶこと、知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 2	秀	病理診断学に必要な病理検査法やその結果を把握し述べることができ、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れ、現にそこに考えの深さを感じることができ、他者からもそのように評価されている。
	優	病理診断学に必要な病理検査法やその結果を把握し述べることができ、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れ、現にそこに考えの深さを感じることができる。
	良	病理診断学に必要な病理検査法やその結果を把握し述べることができ、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れる。
	可	病理診断学に必要な病理検査法やその結果を把握し述べることができ、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	病理診断学に必要な病理検査法やその結果を把握できておらず、自ら考える努力をすることすら認められない。
到達目標 3	秀	病理検査法の基本的な技術ならびに理論が満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深め、さらに病理検査学修について自ら考えることができる。
	優	病理検査法の基本的な技術ならびに理論が満足できる水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深めることができている。
	良	病理検査法の基本的な技術ならびに理論が水準まで修得していることが認められる。
	可	病理検査法の基本的な技術ならびに理論が満足できる水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	病理検査法の基本的な技術ならびに理論が満足できる水準まで修得しておらず、その努力の過程も認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 2	20	10	10	0	0	0	40
到達目標 3	20	0	10	0	0	0	30
到達目標 4	0	0	0	0	0	0	0
到達目標 5	0	0	0	0	0	0	0

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。特殊染色のスケッチ像や病理検査学の sub notebook をまとめ学修内容の到達度を評価する。定期試験には教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	各授業での課題、顕微鏡観察による病理染色結果のスケッチを課題を評価対象とする。
成果発表（口頭・実技）	各授業での課題、顕微鏡観察による病理染色結果のスケッチを課題と共に提出する。顕微鏡観察においては A4 サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要である。病理特殊染色のスケッチには、染色名や染色結果を記入する。特に病理検査学は正確度・達成度を評価対象とする。

履修に必要な知識・技能など
病理検査は、病気の診断や原因の究明を目的として、手術または検査の目的で採取された臓器、組織、細胞などを対象に顕微鏡等を用いて詳しい診断を行うことである。そのためには発生学、解剖学や特に組織学などの知識が基本となる。病理検査の標本作製過程はすべて機械化又は自動化することは困難なため、現在でも技術の優劣が大きな意味をもっている。病理診断に必要な優良な標本を作製するのにはかなりの熟練を要する。臨床病理検査学実習 II の実習では、その基本的な技術ならびに理論を修得する。

教科書・ISBN
9784263223642　『最新臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』松原修 他 医歯薬出版 9784263226902　『新染色法のすべて』メディカルテクノロジー別冊 医歯薬出版

参考書
図書館所蔵の本を参考にされたい

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
血液検査学実習Ⅰ（M23040）	実習	1	45	3	前期	必修	—	堀江修
科目担当者	堀江修、澤村暢							

授業の概要	静脈血採血を実施し、凝固・線溶検査、血小板機能検査、血球計数など主要な血液検査の知識と技術を修得する。実習による技術の修得と、実験結果をレポートにまとめ考察することで論理的思考力を身につける。課題への取り組みを通じ、知的好奇心を深め自分で情報を収集し学修する能力を高める。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（レ）その他（PC）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、血液検査全般について必要な知識や技術を学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	採血の留意点、出血時間、毛細血管抵抗試験（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p1 ～ 15、p79 ～ 82 と教科書該当ページ p73、p153 ～ p159 を予習する。 【事後】採血の留意点、出血時間、毛細血管抵抗試験について課題と実習レポートの作成を行う。
第 2 回	採血シミュレーション、赤血球抵抗試験（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p35 ～ 36 と教科書該当ページ p73、p106 ～ p109 を予習する。 【事後】採血シミュレーション、赤血球抵抗試験について課題と実習レポートの作成を行う。
第 3 回	採血実技、凝固検査：APTT、PT　（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p66 ～ 71 と教科書該当ページ p73、p167 ～ p171 を予習する。 【事後】採血実技と凝固検査 APTT、PT の課題と実習レポートの作成を行う。
第 4 回	採血実技、線溶検査：フィブリノゲン定量、FDP 半定量（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p72 ～ 76 と教科書該当ページ p73、p174 ～ p175、p182 ～ p184 を予習する。 【事後】線溶検査であるフィブリノゲン定量、FDP 半定量について課題と実習レポートの作成を行う。
第 5 回	採血実技、赤血球沈降速度、交差混合試験（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p33 ～ 34、p77 と教科書該当ページ p73、p95 ～ p96、p195 ～ p196 を予習する。 【事後】赤血球沈降速度と交差混合試験について課題と実習レポートの作成を行う。
第 6 回	採血実技、赤血球数測定、ヘマトクリット値測定、白血球数測定（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p17 ～ 24 と教科書該当ページ p73、p77 ～ p82、p100 ～ 105 を予習する。 【事後】赤血球数測定、白血球数測定について課題と実習レポートの作成を行う。
第 7 回	採血実技、血小板数測定、血小板凝集能測定（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p17 ～ 24 と教科書該当ページ p73、p84 ～ p86、p160 ～ p162 を予習する。 【事後】ヘマトクリット値測定、血小板凝集能測定についての課題と実習レポートの作成を行う。

第 8 回	まとめと演習、学生による発表　　（担当者：堀江、澤村）	【事前】発表の原稿とパワーポイント資料の作成。 【事後】学生による発表のふり返りを行う。

学修の到達目標	
到達目標 1	血液検査学についての知識・技術を両方とも非常に高いレベルで身につけている。
到達目標 2	血液検査の原理と臨床的意義を十分理解し、実験結果を深く考察することができる。
到達目標 3	課題に対し自身で適確かつ高度な情報を収集し、深く考察してレポートにまとめることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	血液検査学についての知識・技術を両方とも非常に高いレベルで身につけている。
	優	血液検査学についての知識・技術を両方とも高いレベルで身につけている。
	良	血液検査学についての知識・技術を両方とも身につけている。
	可	血液検査学についての知識・技術を何とか身につけている。
	不可	血液検査学についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	血液検査の原理と臨床的意義を十分理解し、実験結果を深く考察することができる。
	優	血液検査の原理と臨床的意義をよく理解し、実験結果を考察することができる。
	良	血液検査の原理と臨床的意義を理解し、実験結果を考察することができる。
	可	血液検査の原理と臨床的意義をある程度理解し、実験結果を何とか考察することができる。
	不可	血液検査の原理と臨床的意義が理解できず、実験結果を考察することができない。
到達目標 3	秀	課題に対し自身で適確かつ高度な情報を収集し、深く考察してレポートにまとめることができる。
	優	課題に対し自身で適確な情報を収集し、考察してレポートにまとめることができる。
	良	課題に対し自身で情報を収集し、レポートにまとめることができる。
	可	課題に対し他人から情報を収集し、レポートにまとめることができる。
	不可	課題に対し情報を収集できず、レポートにまとめることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 （口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	50	20	0	0	0	100
到達目標 1	20	30	10	0	0	0	60
到達目標 2	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 3	0	10	10	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	実習レポートおよび課題レポート
成果発表 （口頭・実技）	実験手技

履修に必要な知識・技能など
血液学、血液検査学を履修し基本的な知識を修得していること、1・2 年次の実習科目で基本的手技を身につけていることを前提とする。毎回実習レポートおよび実習内容と関連する課題レポートを課し、期日までにレポート提出することを義務づける。

教科書・ISBN
『臨床血液学実習書』神戸常盤大学　医療検査学科 9784263223819　『最新臨床検査学講座 血液検査学 第 2 版』奈良信雄 他　医歯薬出版

参考書
『しみじみわかる血栓止血 vol.1 DIC・血液凝固検査編』朝倉英策　中外医学社

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
血液検査学実習Ⅱ（M23050）	実習	1	45	3	後期	必修	—	堀江修
科目担当者	堀江修、澤村暢							

授業の概要	血球の形態学的検査の領域を取り扱う。血球形態観察に必要な基本的技術を身につける。末梢血および骨髄の正常血球の識別、白血病の診断に必要な特殊染色の原理と基本手技を学修する。実技テスト（顕微鏡試験）を実施し、形態観察力の育成を図る。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、血球形態観察に必要な知識や技術を学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	網赤血球染色：採血実技、形態観察、スケッチ（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p29 ～ 32 と教科書該当ページ p73、p91 ～ p93 を予習する。 【事後】網赤血球の染色法についての課題と、網赤血球の形態観察とスケッチによる実習レポートの作成を行う。
第 2 回	血液塗抹標本の作製（1）：採血実技、普通染色（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p37 ～ 41 と教科書該当ページ p73､p111 ～ p116 を予習する。 【事後】血液塗抹標本の作製と血液普通染色についての課題と実習レポートの作成を行う。
第 3 回	血液塗抹標本の観察（2）：普通染色を施した血液塗抹標本の形態観察、スケッチ（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p52 ～ 54 と教科書該当ページ p36 ～ p48 を予習する。 【事後】普通染色を施した血液塗抹標本の形態観察とスケッチによるレポートの作成を行う。
第 4 回	ペルオキシダーゼ染色：採血実技、形態観察、スケッチ（担当者：堀江、澤村）	【事前】実習書該当ページ p5 ～ 8、p42 ～ 45 と教科書該当ページ p73､p122 ～ p125 を予習する。 【事後】ペルオキシダーゼ染色について課題と実習レポートの作成を行う。
第 5 回	非特異的エステラーゼ染色：採血実技、形態観察、スケッチ 骨髄標本観察（1）：巨核球と形質細胞（担当者：堀江、澤村）	【事前】非特異的エステラーゼ染色について実習書該当ページ p5 ～ 8、p49 ～ 51 と教科書該当ページ p73、p127 ～ p129 を予習する。骨髄標本観察において実習書該当ページ p55 ～ 64 と教科書該当ページ p45 ～ p48 を予習する。 【事後】非特異的エステラーゼ染色について課題と実習レポート作成行う。骨髄標本観察では巨核球と形質細胞を観察、スケッチし実習レポートの作成を行う。

第 6 回	特異的エステラーゼ染色、エステラーゼ二重染色：採血実技、形態観察、スケッチ，骨髄標本観察（2）：赤芽球系と骨髄球系の観察　（担当者：堀江、澤村）	【事前】特異的エステラーゼ染色、エステラーゼ二重染色について実習書該当ページ p5 ～ 8、p49 ～ 51 と教科書該当ページ p73、p129 ～ p130 を予習する。骨髄標本観察において実習書該当ページ p55 ～ 64 と教科書該当ページ p17 ～ p20、p36 ～ p40 を予習する。 【事後】特異的エステラーゼ染色、エステラーゼ二重染色について課題と実習レポート作成を行う。骨髄標本観察では赤芽球系と骨髄球系を観察、スケッチし実習レポート作成を行う。
第 7 回	末梢血異常標本観察・骨髄異常標本観察： 形態観察、スケッチ　（担当者：堀江、澤村）	【事前】異常標本観察において実習書該当ページ p52 ～ p64 と教科書該当ページ p17 ～ p20、p36 ～ p39、p232 ～ p275 を予習する。 【事後】末梢血異常標本の観察、骨髄異常標本の観察ではリンパ球系、骨髄球系を観察、スケッチし実習レポート作成を行う。
第 8 回	血球形態観察のまとめと演習　（担当者：堀江、澤村）	【事前】形態を理解できていない血球について実習書該当ページ p52 ～ p64 と教科書該当ページ p232 ～ p275 で予習する。 【事後】誤ったところ中心に血球形態観察の復習を行う。

学修の到達目標	
到達目標 1	血液形態検査学についての知識・技術を両方とも非常に高いレベルで身につけている。
到達目標 2	血液形態検査の原理と臨床的意義を十分理解し、実験結果を深く考察することができる。
到達目標 3	課題に対し自身で適確かつ高度な情報を収集し、深く考察してレポートにまとめることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	血液形態検査学についての知識・技術を両方とも非常に高いレベルで身につけている。
	優	血液形態検査学についての知識・技術を両方とも高いレベルで身につけている。
	良	血液形態検査学についての知識・技術を両方とも身につけている。
	可	血液形態検査学についての知識・技術を何とか身につけている。
	不可	血液形態検査学についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	血液形態検査の原理と臨床的意義を十分理解し、実験結果を深く考察することができる。
	優	血液形態検査の原理と臨床的意義をよく理解し、実験結果を考察することができる。
	良	血液形態検査の原理と臨床的意義を理解し、実験結果を考察することができる。
	可	血液形態検査の原理をある程度理解し、実験結果を何とか考察することができる。
	不可	血液形態検査の原理が理解できず、実験結果を考察することができない。
到達目標 3	秀	課題に対し自身で適確かつ高度な情報を収集し、深く考察してレポートにまとめることができる。
	優	課題に対し自身で適確な情報を収集し考察してレポートにまとめることができる。
	良	課題に対し自身で情報を収集しレポートにまとめることができる。
	可	課題に対し他人から情報収集しレポートをまとめることができる。
	不可	課題に対する情報を収集できずレポートにまとめることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	40	30	0	0	0	100
到達目標 1	20	20	20	0	0	0	60
到達目標 2	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 3	0	10	10	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	実習レポートおよび課題レポート
成果発表（口頭・実技）	顕微鏡観察、実習手技

履修に必要な知識・技能など
血液学、血液検査学を履修し基本的な知識を修得していること、3 年前期までの実習科目で基本的手技を身につけていることを前提とする。毎回実習レポートおよび実習内容と関連する課題レポートを課し、期日までにレポート提出することを義務づける。

教科書・ISBN
『臨床血液学実習書』神戸常盤大学 医療検査学科 9784263223819　『最新臨床検査学講座 血液検査学 第 2 版』奈良信雄 他 医歯薬出版 9784830614187　『血液細胞ノート－形態速習アトラス－』巽典之 文光堂

参考書
『血液細胞アトラス 第 5 版』三輪史朗・渡辺陽之輔 文光堂

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
細胞検査学（M23070）	講義	1	30	3	前期	必修	—	布引治
科目担当者	布引治							

授業の概要	細胞検査学は悪性腫瘍を細胞単位で見出す病理形態検査の一部を担い、細胞診と称されている。これによる検査の対象領域は病理組織と同様にほぼ全身にわたっている。細胞形態的変化は千差万別であることから、個々の疾患の知識を背景として捉えることが必須である。このように細胞学的判定をすすめるにあたり、十分な知識を修得してはじめて可能となる。この科目では、医療現場でますます重要視されている細胞診判読法についての基礎を築く。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	臨床現場で経験した癌症例や診断に必要な細胞診標本画像を用い、臨床検査技師として診断の基本や臨床の場で使用する細胞検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	イントロダクション：細胞診と臨床	【事前】臨床診断はどのようなものか考える（30 分） 【事後】細胞検査士の仕事について調べておく（30 分）
第 2 回	総論：細胞の基礎	【事前】癌はなぜ増殖するのか調べておく（30 分） 【事後】授業内容中心に知識をまとめておく（30 分）
第 3 回	総論：細胞診検体の種類	【事前】検体の種類にどのようなものがあるか調べておく（30 分） 【事後】細胞診と組織診との違いをまとめておく（30 分）
第 4 回	技術：標本作製	【事前】細胞診染色と組織診染色の違いを確認（30 分） 【事後】Papanicolaou 染色についてまとめておく（30 分）
第 5 回	婦人科細胞診	【事前】婦人科細胞診の意義を調べておく（30 分） 【事後】扁平上皮癌の発生について知識をまとめておく（30 分）
第 6 回	細胞像症例検討Ⅰ（婦人科頸部症例 1）	【事前】婦人科細胞診の意義を調べておく（30 分） 【事後】細胞の捉え方についてまとめておく（30 分）
第 7 回	細胞像症例検討Ⅱ（婦人科頸部症例 2）	【事前】婦人科細胞診の意義を調べておく（30 分） 【事後】細胞の捉え方についてまとめておく（30 分）
第 8 回	細胞像症例検討Ⅲ（ディスカッション）	【事前】細胞の捉え方について確認しておく（30 分） 【事後】自分の見方について修正する（30 分）
第 9 回	細胞像症例検討Ⅳ（呼吸器症例 1）	【事前】呼吸器細胞診の意義を調べておく（30 分） 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく（30 分）
第 10 回	細胞像症例検討Ⅴ（呼吸器症例 2）	【事前】呼吸器に出現する細胞の捉え方について確認しておく（30 分） 【事後】自分の見方について修正する（30 分）

第 11 回	細胞診検体採取	【事前】配布プリントの予習（30 分） 【事後】細胞診検体採取の意義を理解する（30 分）
第 12 回	固定方法と染色法	【事前】配布プリントの予習（30 分） 【事後】細胞診検体の固定方法と染色法を理解する（30 分）
第 13 回	細胞診スクリーニングの方法	【事前】配布プリントの予習（30 分） 【事後】細胞診スクリーニングを理解する（30 分）
第 14 回	癌細胞と非癌細胞の鑑別点	【事前】配布プリントの予習（30 分） 【事後】癌細胞と非癌細胞の鑑別点について細胞のパターンを理解する（30 分）
第 15 回	総括	【事前】配布プリントの予習（30 分） 【事後】医療業務における細胞診の役割を振り返る（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	標本作製方法とその実際が説明できる。
到達目標 2	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を述べることができる。
到達目標 3	癌細胞の捉え方について詳細に説明でき、細胞診断を行える力がある。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	標本作製方法とその実際について詳しく説明できる。
	優	標本作製方法とその実際が説明できる。
	良	標本作製方法とその実際についてやや説明できる。
	可	標本作製方法とその実際について最低限の説明ができる。
	不可	標本作製方法とその実際について理解が不足している。
到達目標 2	秀	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を詳細に述べることができる。
	優	疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を述べることができる。
	良	疾患における組織構築異常を述べることができる。
	可	疾患における組織構築異常について最低限述べることができる。
	不可	疾患における組織構築異常について理解が不足している。
到達目標 3	秀	癌細胞の捉え方について詳細に説明でき、細胞診断を行える力がある。その経験を踏まえて、新たな主体的学習へとつなげられる。
	優	癌細胞の捉え方について詳細に説明でき、細胞診断を行える力がある。
	良	癌細胞の捉え方について説明でき、細胞診断を行える力がある。
	可	癌細胞の捉え方について最低限述べることができる。
	不可	癌細胞の捉え方について述べることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	20	0	0	0	0	60
到達目標 2	20	0	0	0	0	0	20
到達目標 3	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書持ち込み不可。1．基本的な細胞像の把握　2．細胞診で用いる基本的な専門用語の理解　3．良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の違いについて　自分の言葉で説明できることを目標とする。
提出物	課題、スケッチをレポートとして提出。

履修に必要な知識・技能など
解剖学、組織学、病理学を復習すること。

教科書・ISBN
9784990003319　『細胞診検査の技術　第 6 版』安松弘光　南部雅美　楾　清美株式会社タカトープリントメディア

参考書
『基礎から学ぶ ~ 細胞診のすすめ方〈第 4 版〉』西 国広 近代出版 資料を配付します。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
細胞検査学演習（M23080）	演習	1	30	3	後期	選択	—	布引治
科目担当者	布引治、畠榮、佐野太亮							

授業の概要	細胞診断学において細胞判読を行うにあたり最も基本的な事項を教授する。本科目は細胞検査学で学んだことの応用をふまえ、身体を構築する各種の正常細胞と、疾病に伴う細胞異型の形態的相違点が鑑別できる基礎能力を修得する。各臓器における正確な細胞判読が遂行可能となるよう演習を行う。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	・20年以上の実務経験を持ち、様々な形態での医療経験によりバランスのとれた臨床知識を教授できる。標本作製の実際や癌診断を見極める力を講義する。 ・臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本及び細胞診標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	細胞像解説・鏡検実習 I 婦人科　（担当者：布引）	【事前】婦人科細胞診の意義を調べておく（56 分） 【事後】細胞所見の意味について知識をまとめておく（56 分）
第 2 回	細胞像解説・鏡検実習 II 婦人科　（担当者：同上）	【事前】婦人科頸部、体部、卵巣について調べておく（56 分） 【事後】細胞所見と診断との結びつきを理解する（56 分）
第 3 回	細胞像解説・鏡検実習 III 呼吸器 -01　（担当者：畠）	【事前】ハンドアウト・教科書で呼吸器検体の採取法・種類や良性疾患で認められる細胞に関して調べる（56 分） 【事後】ハンドアウト・教科書で呼吸器検体の採取法・種類や良性疾患で認められる細胞に関して理解する（56 分）
第 4 回	細胞像解説・鏡検実習IV 呼吸器 -2　（担当者：畠）	【事前】ハンドアウト・教科書で呼吸器検体で認められる扁平上皮癌の細胞像に関して調べる（56 分） 【事後】ハンドアウト・教科書で呼吸器検体で認められる扁平上皮癌の細胞像を理解する（56 分）
第 5 回	細胞診標本作製　（担当者：佐野）	【事前】標本作製手技について理解しておく（56 分） 【事後】テキストを振り返る（56 分）
第 6 回	細胞像解説・鏡検実習Ⅴ その他を中心に　（担当者：布引）	【事前】婦人科細胞像の復習（56 分） 【事後】細胞所見の意味について知識をまとめておく（56 分）

第 7 回	細胞像解説・鏡検実習VI 呼吸器 -3　（担当者：畠）	【事前】ハンドアウト・教科書で呼吸器検体に認められる腺癌・小細胞癌の細胞像に関して調べる（56 分） 【事後】ハンドアウト・教科書で呼吸器検体に認められる腺癌・小細胞癌の細胞像に関して理解する（56 分）
第 8 回	総括　（担当者：布引）	【事前】癌細胞所見とその捉え方の復習（58 分） 【事後】細胞診断の実際について知識をまとめておく（58 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の概念を理解し、癌細胞の捉え方について説明できる。
到達目標 2	参考資料や文献を調べ、正確かつ十分な情報を得ることができる。
到達目標 3	細胞検査学を自発的に学習することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学習へとつなげられる。
到達目標 4	課題について、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れ、現にそこに考えの深さを感じることができ、他者からもそのように評価されている。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の概念を理解し、癌細胞の捉え方について十分な説明できる。
	優	良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の概念を理解し、癌細胞の捉え方について説明できる。
	良	癌細胞の捉え方についてやや説明できる。
	可	癌細胞の捉え方について最低限の説明ができる。
	不可	癌細胞の捉え方について理解が不足している。
到達目標 2	秀	参考資料や文献を調べ、正確かつ十分な情報を得ることができる。
	優	参考資料や文献を調べ、正確な情報を得ることができる。
	良	参考資料や文献を調べ、情報を理解することができる。
	可	参考資料や文献を調べることができる。
	不可	参考資料や文献を調べ、情報を理解することができない。
到達目標 3	秀	細胞検査学を自発的に学習することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学習へとつなげられる。
	優	細胞検査学を自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	細胞検査学をある程度自発的に学習することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	可	細胞検査学を他の者から促されれば、学ぶこと・知ることができる。
	不可	細胞検査学を学ぶこと、知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。
到達目標 4	秀	課題について、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れ、現にそこに考えの深さを感じることができ、他者からもそのように評価されている。
	優	課題について、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れ、現にそこに考えの深さを感じることができる。
	良	課題について、自ら徹底的に考える努力をしていることが見て取れる。
	可	課題について、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	課題について、自ら考える努力をすることすら認められない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	20	0	0	0	0	70
到達目標 2	10	0	0	0	0	0	10
到達目標 3	10	0	0	0	0	0	10
到達目標 4	10	0	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書持ち込み不可。1．基本的な細胞像の把握　2．細胞診で用いる基本的な専門用語の理解　3．良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の違いについて　自分の言葉で説明できることを目標とする。
提出物	課題、スケッチをレポートとして提出。

履修に必要な知識・技能など
解剖学、組織学、病理学、細胞検査学を復習すること。本科目は 4 年生での細胞検査士養成課程の受講資格要件に該当する。自分の細胞判定基準を作ることを念頭に学修すること。

教科書・ISBN
9784860034368　『ポケット細胞診アトラス』土屋眞一 監修　医療科学社

参考書
資料を配布します。図書館所蔵の本を参照されたい。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床化学検査学Ⅱ（M23110）	講義	2	30	3	前期	必修	—	林伸英
科目担当者	林伸英							

授業の概要	臨床化学検査学 II は臨床化学検査学 I に引き続き、各検査項目の測定法、臨床的意義や生理的変動要因などについて解説する。さらに、代表的な病態や疾患について臨床化学検査データの異常となるメカニズム、測定値の変動要因、臨床的意義、生理的変動要因などを考え、データの取り扱い（時系列、関連項目）と読み方が修得できるよう指導する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	大学病院の臨床検査技師として臨床化学検査業務15年間､免疫血清業務13年間勤務した経験を活かし、代表的な病態や疾患について臨床化学検査データの異常となるメカニズム、測定値の変動要因、臨床的意義、生理的変動要因などを考え、データの取り扱いと読み方が修得できるよう指導する。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	各論：タンパク質（1）総タンパク、アルブミンおよび A/G 比	【事前】教科書の P183-191 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 2 回	各論：タンパク質（2）血清タンパク分画	【事前】教科書の P193-196 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 3 回	各論：タンパク質（3）免疫グロブリンおよびベンスジョーンズタンパク、急性相反応タンパク	【事前】教科書の P197-204 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 4 回	各論：非タンパク性窒素化合物（1）アンモニア、尿素	【事前】教科書の P205-212 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 5 回	各論：非タンパク性窒素化合物（2）クレアチニンおよびクレアチン、尿酸、ビリルビン	【事前】教科書の P212-223 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 6 回	各論：酵素（1）酵素活性測定の実際、血中酵素の特性	【事前】教科書の P224-232 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 7 回	各論：酵素（2）AST、ALT、LD	【事前】教科書の P232-244 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 8 回	各論：酵素（3）CK、ALP	【事前】教科書の P244-255 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 9 回	各論：酵素（4）γ -GT、血清コリンエステラーゼ、AMY、リパーゼ	【事前】教科書の P255-267 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 10 回	各論：酵素（5）酸フォス、ACE、ADA、NAG	【事前】教科書の P267-275 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）

第 11 回	各論：ホルモン（1）概要、視床下部・下垂体系	【事前】教科書の P281-291 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 12 回	各論：ホルモン（2）甲状腺系	【事前】教科書の P291-294 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 13 回	各論：ホルモン（3）カルシウム調節系、副腎皮質・髄質系	【事前】教科書の P294-305 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 14 回	各論：ホルモン（4）性腺・胎盤系など、インスリンなど	【事前】教科書の P305-318 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）
第 15 回	骨代謝マーカー・炎症マーカー、まとめ	【事前】教科書の P276-280 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・教科書を見直し要点を整理する（160 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	・臨床化学分析法の原理と特徴、検査項目の臨床的意義について理解を深める。 ・日常診療において病態のスクリーニングに有用な検査項目を学び、測定されたデータが診断、病態の把握、治療、予防医学にも役立つことを理解する。
到達目標 2	・検査値を読む力を習得するための前段階として、異常となるメカニズムを理解した上で検査項目と各種病態の関連づける能力を身につける。 ・測定法に関連した計算や公式から目的とする値や測定値を求められる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	データ判読が容易にできるレベルで、臨床化学分析法の原理と特徴を十分理解し、臨床化学検査についての知識を十分なレベルで身につけている。
	優	データ判読ができるレベルで、臨床化学分析法の原理と特徴を十分理解し、臨床化学検査についての知識を十分なレベルで身につけている。
	良	データ判読ができるレベルで、臨床化学分析法の原理と特徴を理解し、臨床化学検査についての知識を身につけている。少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	臨床化学分析法の原理と特徴の理解、臨床化学検査についての知識を身につけている。
	不可	臨床化学分析法の原理と特徴の理解、臨床化学検査についての知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	異常となるメカニズムを理解した上で総合的に検査項目と各種病態の関連づけることができ、かつ、公式に基づいた容易に計算ができる。
	優	異常となるメカニズムを理解した上で検査項目と各種病態の関連づけることができ、かつ、公式に基づいた計算ができる。
	良	検査項目と各種病態の関連づけることができ、かつ、公式に基づいた計算ができる。
	可	検査項目を理解できているが、各種病態の関連づけることができていない。公式に基づいた計算ができる。
	不可	検査項目を理解できず、公式に基づいた計算もできない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	95	5	0	0	0	0	100
到達目標 1	70	5	0	0	0	0	75
到達目標 2	25	0	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。授業で学んだ知識および技術に関する内容の理解度、習得度に加えて論理的思考力（公式の応用力や計算問題）を評価する。
提出物	章の終了時（随時）に小テストを実施し、理解できているかを評価する。

履修に必要な知識・技能など
臨床化学検査学Ⅰ、生化学の知識が必要なので、それらの科目についても復習をしておくこと。

教科書・ISBN
9784263223635　最新臨床検査学講座 臨床化学検査学　浦山 修 他編　医歯薬出版

参考書
『新版 臨床化学 第 3 版』片山善章 他編　講談社サイエンティフィク 『標準臨床検査学 臨床化学』前川真人 編集　医学書院

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床化学検査学実習（M23120）	実習	2	90	3	後期	必修	—	林伸英
科目担当者	林伸英、坊垣美也子、澁谷雪子							

授業の概要	臨床の現場にある自動分析装置はブラックボックス化しているため、基本的な操作や検査方法を理解しておくことが重要である。手際のよい正確な操作が実施できるように教員がサポートする。実習では 1）分光光度分析法、2）電気泳動法、3）イオン選択電極法などの分析を行う。これらの実験を通じて分析方法の原理を理解し、操作に必要なピペッティングや分光光度計の取り扱いなどの基礎技術が習得できるよう指導する。また、測定方法の妥当性確認や実験結果を考察する論理的思考力を養うことを目指して指導する。 グループワークでは班毎に課題を与え、考察と検証を討論方式でプレゼンテーションする。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床検査技師として臨床化学検査業務 15 年間担当した経験を活かし、基本的な操作や手際のよい正確な操作が実施できるようにサポートする。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	実習の基礎事項 : 分光光度分析の基礎、器具・試薬・試料・廃棄物およびデータの取り扱い、ピペットの検定（担当者：全員）	【事前】生化学実習での内容・実習内容（手引き P6、201） 【事後】配付資料の確認
第 2 回	実習の基礎事項 : 分光光度計の取り扱い、吸収曲線と検量線（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P168-177、197-200・教科書 P39-45） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 3 回	実習の基礎事項：NAD、NADH の吸収曲線、P- ニトロフェノールおよび NADH の分子吸光係数（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P207、283・教科書 P41-43） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 4 回	脂質（1）：総コレステロール、HDL- コレステロール、中性脂肪、LDL- コレステロール（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P295-301・教科書 P160-168） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 5 回	脂質（2）：リポ蛋白電気泳動法（担当者：林、澁谷）	【事前】リポ蛋白代謝の事前課題・実習内容（手引き P302-306・教科書 P64-68、154-160） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 6 回	無機質 :Na K Cl、血清鉄、総鉄結合能、不飽和鉄結合能（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P311-312、317-318・教科書 P83-87、113-122、135-139） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 7 回	非蛋白性窒素 : 尿素窒素、クレアチニン、クレアチニンクリアランス（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P255-256、262-266・教科書 P209-215） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 8 回	ビリルビン（担当者：林、澁谷）	【事前】ビリルビン代謝の事前課題・実習内容（手引き P318-325・教科書 P219-223） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 9 回	酵素（1）：Bessey-Lowry 法による ALP、fixed time assay と rateassay との比較、阻害剤および活性化剤の影響（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P280-284・教科書 P88-91） 【事後】実習レポートおよび課題の作成

第 10 回	酵素（2）：AST、LD、LD アイソザイム （担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P285-294・教科書 P232-236、239-244） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 11 回	自動分析装置の実際測定法評価（1）：アルブミン測定用 BCP 試薬の調製、直線性および精度　（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P238-241・教科書 P11-13、16-17、106-111、188-191） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 12 回	測定法評価（2）:BCG 法と BCP 法の比較（ 相関図、回帰式、相関係数）　（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P236-237、242-245・教科書 P14-15） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 13 回	測定法評価（3）：総蛋白測定法、共存物質の影響、グルコース・添加回収試験　（担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P223-225、231-235・教科書 P15-16、186-187） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 14 回	機能検査：ICG 試験（停滞率、消失率）、ブドウ糖負荷試験 （担当者：林、澁谷）	【事前】実習内容（手引き P216-217、326-328・教科書 P379-382） 【事後】実習レポートおよび課題の作成
第 15 回	グループワーク　（担当者：全員）	【事前】課題への取り組み 【事後】課題のふりかえり

学修の到達目標	
到達目標 1	検体の取り扱い、測定反応系の原理や特徴、測定項目の臨床的意義について理解を深めること
到達目標 2	分析に必要な器具や基礎技術、試薬の調製方法および測定法の評価方法を身につけること
到達目標 3	得られた結果を論理的に分析・考察し、レポートやプレゼンテーションにまとめられること

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	分析原理についての理解を授業の範囲を超えて深めている。分析技術の意味を理解した上で適切に分析技術を用いて、分析結果を得ることができる。
	優	分析原理を十分理解している。身につけた分析技術を適切に用いて、分析結果を得ることができる。
	良	分析原理を理解している。分析に必要な技術を身につけ、分析結果を得ることができる。
	可	分析原理を最低限理解している。分析に必要な技術を最低限身につけ、分析結果を得ることができる。
	不可	分析原理を理解していない。分析に必要な技術が身についておらず、分析結果を得ることができない。
到達目標 2	秀	得られた結果の意味を理解し深めている。分析原理に基づいた論理的で優れた考察ができる。
	優	得られた結果の意味が十分理解できている。分析原理に基づいた論理的な内容が含まれた考察ができる。
	良	得られた結果の意味が理解できている。分析原理に基づいた考察ができる。
	可	得られた結果の意味が最低限理解できている。分析原理に基づいて不十分でも説明ができる。
	不可	得られた結果の意味を理解していない。分析原理に基づいて説明することができない。
到達目標 3	秀	他者がわかりやすい工夫ができ、得られた内容を整然・的確にまとめることができる。
	優	得られた内容を整然・的確にまとめることができる。
	良	得られた内容を的確にまとめることができる。
	可	得られた内容をまとめることができる。
	不可	得られた内容をまとめることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	40	10	0	0	0	100
到達目標 1	30	20	5	0	0	0	55
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 3	0	10	5	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。実習で学んだ知識、および技術に関する内容の理解度、修得度に加えて論理的思考力を評価する。
提出物	課題および実習レポートを課す。課題、実習レポートの内容を主に論理的思考力の観点から、加えて知識と技術の理解度で評価する。指示に従い期日を守って提出すること。
成果発表（口頭・実技）	班毎に異なる課題を与えたグループワークで、考察したことを討論方式でプレゼンテーションする。

履修に必要な知識・技能など
グラフ用紙を持参すること。積極的に実習に取り組み、実習レポートは必ず提出すること。

教科書・ISBN
『臨床化学の手引き』神戸常盤大学

参考書
『最新 臨床検査学講座 臨床化学検査学』浦山修 他編集　医歯薬出版 『新版 臨床化学 第 3 版』片山善章他 編　講談社サイエンティフィク 『標準臨床検査学 臨床化学 第 1 版』前川真人 編　医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
遺伝子・染色体検査学実習（M23140）	実習	1	45	3	前期	必修	—	松元英理子
科目担当者	松元英理子、溝越祐志							

授業の概要	遺伝子検査は科学技術の進歩に伴い急速な発展を遂げ、新しい検査法の開発も盛んに行われています。本科目では下記の 4 項目の実習を通じて「遺伝子・染色体検査の基本原理と基本技術を修得する」ことを目的とします。これは、基本的な原理・技術を理解し身に付けることにより、今後の遺伝子検査の発展にも対応できるからです。 実習項目：① PCR-RFLP 法による *ALDH2* 遺伝子多型解析　② Multiplex PCR 法による MRSA の検査 ③ RT-PCR 法による CML の *BCR/ABL1* mRNA 検出　④染色体検査
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（　）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	項目①②（*ALDH2*、MRSA）全体の原理説明、遺伝子検査の基礎技術（担当者：松元、溝越）	【事前】課題（遺伝子検査の基礎） 【事後】レポート(マイクロピペット操作)、課題(PCR 法)
第 2 回	項目①（*ALDH2*）DNA 抽出 、濃度測定（担当者：松元、溝越）	【事前】プロトコル予習 【事後】課題（DNA 抽出、*ALDH2* プライマー、濃度計算）
第 3 回	項目①②（*ALDH2*、MRSA）PCR 法（担当者：松元、溝越）	【事前】プロトコル予習 【事後】課題（MRSA 遺伝子配列検索、濃度計算）
第 4 回	項目①（*ALDH2*）制限酵素処理、電気泳動、 項目②（MRSA）電気泳動（担当者：松元、溝越）	【事前】プロトコル予習、manaba 小テスト 【事後】レポート（*ALDH2* 多型解析、MRSA 検査）
第 5 回	項目③（CML）RNA 抽出、RNA 濃度測定、逆転写反応（担当者：松元、溝越）	【事前】プロトコル予習、manaba 小テスト 【事後】課題（濃度計算）
第 6 回	項目③（CML）PCR 法、電気泳動　（担当者：松元、溝越）	【事前】プロトコル予習 【事後】レポート（CML 検査)、課題（RT-PCR 法）
第 7 回	項目④染色体の標本作製と核型解析（担当者：松元、溝越）	【事前】manaba 小テスト、プロトコル予習 【事後】レポート（染色体核型解析）
第 8 回	グループワーク（染色体核型解析、実習全体の振り返り） まとめ（担当者：松元、溝越）	【事前】実習全体の振り返り 【事後】該当なし

学修の到達目標	
到達目標 1	実習で扱う遺伝子・染色体検査法の原理について、理解を伴う知識を身につける。
到達目標 2	実験の注意点とその根拠を理解し、プロトコル通りに正確な実験ができる。
到達目標 3	得られた実験結果について論理的に考察し、想定外の結果に対して原因と解決法を導き出せる。
到達目標 4	実験結果を的確に記録し、所定の形式・わかりやすい表現で実験レポートを書くことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	遺伝子・染色体検査の原理について、深い理解を伴う知識を充分に身に付け、さらに自主的な学修で知識と理解を深めることができる。
	優	遺伝子・染色体検査の原理について、理解を伴う知識を充分に身につけている。
	良	遺伝子・染色体検査の原理について、理解を伴う知識を身につけている。
	可	遺伝子・染色体検査の原理について、最低限の理解を伴う知識を身につけている。
	不可	遺伝子・染色体検査の原理が理解できていない。
到達目標 2	秀	実験の注意点とその根拠を理解し、プロトコル通りに正確かつ段取りよく実験ができる。
	優	実験の注意点とその根拠を理解し、プロトコル通りに正確な実験ができる。
	良	実験の注意点を理解し、プロトコル通りに正確な実験ができるが、注意点の根拠までは理解できていない。
	可	プロトコル通りに実験はできるが、実験の注意点に対する理解が不充分である。
	不可	プロトコル通りに実験することができない。
到達目標 3	秀	実験結果について論理的に考察し、想定外の結果に対して自らの力で原因と解決法を導き出し、的確に問題解決への方法を示せる。
	優	実験結果について論理的に考察し、想定外の結果に対して自らの力で原因と解決法を導き出せる。
	良	実験結果について論理的に考察し、想定外の結果に対して原因と解決法を導き出せる。
	可	実験結果について論理的に考察できる。
	不可	実験結果について論理的に考察できない。
到達目標 4	秀	実験結果に基づき、所定の様式に沿って、正確でわかりやすいレポートを作成し、伝えるための独自の工夫ができる。
	優	実験結果に基づき、所定の様式に沿って、正確でわかりやすいレポートが作成できる。
	良	実験結果に基づき、所定の様式に沿って、正確なレポートが作成できる。
	可	実験結果に基づき、正確なレポートが作成できる。
	不可	実験結果に基づいたレポートが作成できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	65	35	0	0	0	0	100
到達目標 1	35	5	0	0	0	0	40
到達目標 2	0	5	0	0	0	0	5
到達目標 3	30	15	0	0	0	0	45
到達目標 4	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験期間中に実施する筆記試験（濃度計算を含む）
提出物	1）実習レポート（5 回）：レポート毎のルーブリックを manaba 上に提示します。授業での解説や返却レポートへのコメントでフィードバックを行います。 2）課題：既習の知識を整理する課題、検査原理の理解を助ける課題、計算能力を高める課題など。返却後、授業で解説します。 3）manaba 小テスト：実習に関連する既習事項の復習などが目的です。テキスト等を見ながら答えてください。提出締切時に解答と解説を公開します。

履修に必要な知識・技能など
実習は、原理や操作法を理解したうえで自らの手を動かしたときに、初めて意味のあるものとなります。授業前には必ず「遺伝子・染色体検査学」で学んだ検査原理の復習と、実習プロトコル（操作手順）の予習を行ってから受講してください。 また、遺伝子・染色体検査によって得られるデータは、被検者のみならずその家族にもかかわる重要な情報であり、臨床検査技師は責任を持って正確なデータを提供しなければなりません。そのためにも「原理の理解に基づいた、正確な実験技術」が要求されます。「なぜこうなるのか？なぜこうしなければならないか？」の「なぜ」を理解することにより、正確なデータが得られ新しい検査法の理解も可能になります。

教科書・ISBN
9784263223253　『臨床検査学実習書シリーズ　遺伝子検査学実習書』日本臨床検査学教育協議会監修 医歯薬出版 9784263223789　『最新臨床検査学講座　遺伝子・染色体検査学（第 2 版）』奈良信雄他 医歯薬出版

参考書
随時紹介します。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
免疫検査学実習（M23210）	実習	1	45	3	前期	必修	—	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史、栃倉匡文、島袋梢、岡本豊							

授業の概要	臨床検査の現場では、機器による検査が主体になりつつあるが、その背景にある理論の把握なしには、検査データを適切に解析することは不可能である。本実習では、補体価測定、免疫固定電気泳動、ELISA 法など広範囲にわたる免疫学的検査法を実施することにより、基礎となる理論を理解し、手技を修得する。さらに得られた結果を解析し考察できる能力を養成する。レポート発表会では、質疑・討論を行うことにより、自ら問題点を見いだし論理的に説明する能力を養う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	溶解（溶血）反応　（担当者：栃倉、島袋）	【事前】実習書の「溶解（溶血）反応」部分の熟読 【事後】実習内容「溶解（溶血）反応」の復習とレポート作成
第 2 回	免疫固定電気泳動法　（担当者：鈴木、島袋）	【事前】実習書の「免疫固定電気泳動法」部分の熟読 【事後】実習内容「免疫固定電気泳動法」の復習とレポート作成
第 3 回	凝集反応　（担当者：岡本、島袋）	【事前】実習書の「凝集反応」部分の熟読 【事後】実習内容「凝集反応」の復習とレポート作成
第 4 回	標識抗原抗体反応：ELISA　（担当者：同上）	【事前】実習書の「標識抗原抗体反応：ELISA」部分の熟読 【事後】実習内容「標識抗原抗体反応：ELISA」の復習とレポート作成
第 5 回	フローサイトメトリー　（担当者：鈴木、島袋）	【事前】実習書の「フローサイトメトリー」部分の熟読 【事後】実習内容「フローサイトメトリー」の復習とレポート作成
第 6 回	抗核抗体検査　（担当者：栃倉、島袋）	【事前】実習書の「抗核抗体検査」部分の熟読 【事後】実習内容「抗核抗体検査」の復習とレポート作成
第 7 回	レポート発表会準備・ディスカッション（担当者：鈴木、栃倉、島袋）	【事前】第 1 回から第 6 回までの内容の復習 【事後】発表資料準備
第 8 回	レポート発表会　（担当者：全員）	【事前】発表資料準備・スライド作成 【事後】実習内容の総復習

学修の到達目標	
到達目標 1	各検査の原理、特徴、検査結果の判定、検査の意義を理解することができる。
到達目標 2	実習の結果を報告書やスライドとしてまとめ、発表することができる。
到達目標 3	実習の手順や意味を理解し、自ら積極的に学修することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	免疫検査学の専門領域についての知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	免疫検査学の専門領域についての知識を高いレベルで身につけている。
	良	免疫検査学の専門領域についての知識を一定のレベルで身につけている。
	可	免疫検査学の専門領域についての知識を身につけているが十分なレベルではない。
	不可	免疫検査学の専門領域についての知識を身につけていない。
到達目標２	秀	自分の考えを他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても十分な能力を持っている。さらに、聞き手にとって、理解しやすい。
	優	自分の考えを他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても十分な能力を持っている。
	良	自分の考えを一定程度他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれにおいても一定程度の能力を持っている。
	可	自分の考えを一定程度他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語的表現等のいずれかにおいて一定程度の能力を持っている。
	不可	自分の考えを他者に伝えることができない。
到達目標３	秀	実習の手順を十分に理解し、さらに実習に自ら専心することができる。
	優	実習の手順を理解し、さらに実習に自ら専心することができる。
	良	実習の手順を一定程度理解し、さらに実習に自ら専心することができる。
	可	実習の手順を教員のサポートにより理解し、実習に専心することができる。
	不可	実習の手順を教員のサポートを得ても理解することができず、また実習に専心することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	40	20	0	0	0	100
到達目標１	40	20	5	0	0	0	65
到達目標２	0	15	10	0	0	0	25
到達目標３	0	5	5	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	各回のレポート、発表資料
成果発表（口頭・実技）	レポート発表会での発表

履修に必要な知識・技能など
各回の実習は、「出席し、実際に手を動かし、自ら考え、レポートを作成し、提出する」までを行って完結します。従って、本実習では各回のレポート提出がない場合、合格にはなりません。 実習書のプロトコールと教科書の関連部分をよく読み、作業手順を理解し、整理したうえで、実習に臨むことを心掛けてください。 本実習ではレポートの内容や課題などを発表する「レポート発表会」の場を設けています。この場では相手にわかりやすく伝えることを意識して発表してください。

教科書・ISBN
9784263223697　『最新臨床検査学講座　免疫検査学』　医歯薬出版株式会社

参考書
『新版 臨床免疫学 第 3 版』山田俊幸ら　講談社

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
輸血・移植検査学（M23220）	講義	1	30	3	前期	必修	—	押田眞知子
科目担当者	押田眞知子、甲斐俊朗							

授業の概要	輸血は疾患に伴う貧血、血小板減少、外傷や手術に伴う出血に対して不可欠な補充療法である。しかしながら輸血用血液製剤は献血によって得られる血液を原料としていることから原料の確保には限界があり、また免疫性、感染性、その他の副反応のリスクも存在することから適正な使用が必要である。 輸血検査室は血液型検査、赤血球抗体検査、実際に輸血する血液製剤との適合性を確認するための交差適合試験などの検査業務に加えて、自己血を含めた血液製剤の管理などの業務も必要である。 また、造血幹細胞移植や臓器移植について、移植における免疫反応、移植時に必要な検査、移植時の輸血に関する注意点について、必要な知識について学習する。 本授業では、安全で適正な輸血療法を行うために必要な知識・検査方法について理解し、修得することを目標として学習する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	輸血療法について。 輸血の歴史 輸血用血液製剤の製造方法・種類と特性　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 輸血療法とは（教科書 p233-p236） 輸血用血液製剤の種類と特性（p239-p258） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。(30 分)
第 2 回	輸血療法に関する法律、指針 輸血用血液製剤の保存と管理 輸血の目的、適応と製剤の選択、輸血効果 （担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 輸血療法に関する法律（教科書 p236-p238） 輸血用血液製剤の保存と管理 （教科書 p239-p258） 輸血の目的、適応と製剤の選択、輸血効果（p259-p262） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。(30 分)
第 3 回	輸血療法や輸血検査に必要な基礎知識についての復習 血液の役割、構成成分 赤血球の抗原抗体反応に関する基礎知識　（担当者：押田）	【事前】配布資料を用いた予習（30 分） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。(30 分)
第 4 回	輸血時に必要な検査 ABO 血液型について ABO 血液型の遺伝・抗原と抗体・検査について （担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 輸血時に必要な検査（教科書 p263-p268） ABO 血液型について ABO 血液型の遺伝・抗原と抗体・検査について（教科書 p269-p285） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。(30 分)
第 5 回	輸血前に必要な検査 Rh 血液型の遺伝、抗原と抗体、検査について （担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） Rh 血液型について（教科書 p286-p294） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。(30 分)

第 6 回	輸血前に必要な検査 ABO、Rh 以外の赤血球抗原と抗体　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） ABO、Rh 以外の赤血球抗原と抗体 （教科書 p295-p309） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 7 回	輸血前に必要な検査 赤血球不規則抗体と臨床的意義、不規則抗体の検査法と結果の解釈　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 赤血球抗体検査（教科書 p310-p326） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 8 回	輸血前に必要な検査 交差適合試験の意義と検査法および結果の解釈、適合血の選択について　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 交差適合試験（教科書 p327-p331） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 9 回	直接抗グロブリン試験の意義と検査法について 母児免疫について血液型不適合妊娠と検査法、結果の解釈について　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 直接抗グロブリン試験（教科書 p333-p338） 母児間血液型不適合と新生児溶血性疾患 （教科書 p339-p342） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 10 回	輸血に関して必要な検査 白血球抗原（HLA、HNA）の遺伝、抗原と抗体、検査法について 血小板抗原と抗体、検査法について　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） HLA 検査（教科書 p365-p385） 血小板抗原（教科書 p386-p389） 顆粒球抗原（教科書 p391-p396 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 11 回	輸血副反応の種類、原因、発生時の対応につい （担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 輸血副作用（教科書 p343-p355） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 12 回	移植について①　（担当者：甲斐）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 移植（教科書 p397-p406） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 13 回	移植について②　（担当者：甲斐）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 移植（教科書 p397-p406） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 14 回	自己血輸血について 自己血輸血の種類と適応 自己血の採血と保管管理、注意点について　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習（30 分） 自己血輸血について（教科書 p356-p364） 【事後】授業で学んだ内容について復習し、理解しておく。（30 分）
第 15 回	医療機関での輸血業務 輸血療法に必要な知識、検査についてのまとめ （担当者：押田）	【事前】今まで学んだことに再度目を通し、十分理解できていない点を確認しておく（30 分） 【事後】理解できていなかった点を含めて復習しておくこと（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	輸血療法を理解し、輸血業務に必要な血液製剤の特性や適応、血液製剤の選択、輸血副反応、その他輸血検査に必要な知識を十分なレベルで習得し理解することを目標とする。また、臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識を十分に習得し必要な検査についても理解することを目標とする。。
到達目標 2	輸血検査の目的・原理・結果を正しく理解し、客観的な根拠に基づき検査結果を正しく解釈し必要な追加検査を選択し、結論を導くことができることを目標とする。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を十分正しく選択することができる。また、内容について他の人に説明することができるようになることを目標とする。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	輸血療法を理解し、輸血業務に必要な血液製剤の特性や適応、血液製剤の選択、輸血副反応、その他輸血検査に必要な知識を十分なレベルで習得し理解している。また、臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識を十分に修得し必要な検査についても十分なレベルで理解している。
	優	輸血療法を理解し、輸血業務に必要な血液製剤の特性や適応、血液製剤の選択、輸血副反応、その他輸血検査に必要な知識を習得し理解している。また、臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識を十分に取得し必要な検査についても理解している。
	良	輸血療法を理解し、輸血業務に必要な血液製剤の特性や適応、血液製剤の選択、輸血副反応、その他輸血検査に必要な知識を一部習得している。また、臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識を修得し必要な検査についても一部理解している。
	可	輸血療法を理解し、輸血業務に必要な血液製剤の特性や適応、血液製剤の選択、輸血副反応、その他輸血検査に必要な知識を持っている。また、臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識、検査についての知識を持っている。
	不可	輸血療法を理解し、輸血業務に必要な血液製剤の特性や適応、血液製剤の選択、輸血副反応、その他輸血検査に必要な知識を持っていない。また、臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識、検査についての知識を持っていない。
到達目標 2	秀	輸血検査の目的・原理・結果を正しく理解し、客観的な根拠に基づき検査結果を正しく解釈し必要な追加検査を選択し、結論を導くことができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を十分正しく選択することができる。また、内容について他の人に説明することができる。
	優	検査の目的・原理・結果を理解し、必要な追加検査を選択することができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を選択することができるとともに、他の人に説明することができる。
	良	検査の目的・原理・結果をある程度理解し、必要な追加検査を選択することができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を選択することができる。
	可	検査の目的・原理・結果をある程度理解し、必要な追加検査を実施することができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤をある程度選択することができる。
	不可	検査の目的・原理・結果をある程度理解し、必要な追加検査を実施することができない。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を選択することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	50	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験

履修に必要な知識・技能など
本授業では輸血療法を理解するために必要な基本的な知識、および輸血療法に必要な検査についての講義を行います。そのためには血液学や生化学など他の知識も必要です。なかには、はじめて耳にすることも多いと思います。 はじめて聞く内容を一度聞いて理解することは難しいのが当然と思いますので、講義時間を有意義な時間とするためにも、あらかじめ教科書（講義資料を含む）に目を通しておくことが重要と思います。

教科書・ISBN
9784263223607　『最新臨床検査学講座 免疫検査学』窪田哲朗・藤田清貴・細井英司・梶原道子 編著 医歯薬出版、および配布資料。

参考書
特に無し

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
輸血・移植検査学実習（M23230）	実習	1	45	3	後期	必修	—	押田眞知子
科目担当者	押田眞知子、島袋梢							

授業の概要	輸血を安全に実施するために必要な輸血検査について理解し、正しく行うことができるように以下の検査項目の実習を行います。実習を通じて、最低限必要な基本的な技術の習得、検査結果報告書の作成を通じて、検査結果の解析と評価が行えて、他者に検査結果およびその解釈について説明できるようになることを目的とします。 実習を行う輸血検査項目は、血液型検査、赤血球不規則抗体検査、交差適合試験と適合血の選択、直接抗グロブリン試験などです。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	輸血検査の流れ、検体・試薬・器具の取り扱い方に関する基本的注意事項、その他実習時における注意点 ABO,RhD 血液型検査① ABO、RhD 血液型検査試験管法、カラム凝集法、スライド法（ABO 血液型オモテ検査）　（担当者：押田、島袋）	【事前】実習検査項目に関連する前期での講義内容および実習配布資料に目を通しておく 【事後】レポート作成を通じて検査の目的、原理、方法、結果の解析について理解する。
第 2 回	ABO 血液型検査、RhD 血液型検査　② ABO オモテ検査・ウラ検査不一致時の精査、吸着解離試験 RhD 陰性確認試験（間接抗グロブリン法）（担当者：同上）	【事前】実習検査項目に関連する前期での講義内容および実習配布資料に目を通しておく 【事後】レポート作成を通じて検査の目的、原理、方法、結果の解析について理解する。
第 3 回	抗体価の測定。 凝集抑制試験による唾液中の血液型物質の測定 （担当者：同上）	【事前】実習検査項目に関連する前期での講義内容および実習配布資料に目を通しておく 【事後】レポート作成を通じて検査の目的、原理、方法、結果の解析について理解する。
第 4 回	赤血球不規則抗体検査（不規則抗体スクリーニング検査、不規則抗体同定検査） 試験管法（生理食塩液法、間接抗グロブリン法） カラム凝集法（間接抗グロブリン法） 不規則抗体同定検査（抗体特異性の決定）（担当者：同上）	【事前】実習検査項目に関連する前期での講義内容および実習配布資料に目を通しておく 【事後】レポート作成を通じて検査の目的、原理、方法、結果の解析について理解する。
第 5 回	交差適合試験と適合血の選択　（担当者：同上）	【事前】実習検査項目に関連する前期での講義内容および実習配布資料に目を通しておく 【事後】レポート作成を通じて検査の目的、原理、方法、結果の解析について理解する。
第 6 回	直接抗グロブリン試験 直接抗グロブリン試験陽性時の精査 直接抗グロブリン試験陽性検体からの感作抗体の解離、解離液中の抗体特異性の決定	【事前】実習検査項目に関連する前期での講義内容および実習配布資料に目を通しておく 【事後】レポート作成を通じて検査の目的、原理、方法、結果の解析について理解する。
第 7 回	実技試験 ABO・RhD 血液型検査、不規則抗体検査、交差適合試験と適合血の選択、報告書の作成　（担当者：同上）	【事前】第 6 回までに実施した実習内容を再度理解しておくこと 【事後】第 6 回までに実施した実習内容について理解できていない点を重点的に再度理解しておくこと

第 8 回	輸血・移植今朝学実習のまとめ（講義） 実習内容の復習と確認　（担当者：同上）	【事前】今までの実習内容に目を通しておくこと。 【事後】理解できていなかった項目について再度学習し理解しておくこと。

学修の到達目標	
到達目標 1	輸血検査の目的・原理を正しく理解し、検査を正確に実施できるとともに結果報告書の作成、結果の解釈ができる。
到達目標 2	検査の目的・原理・結果を正しく理解し、客観的な根拠に基づき検査結果を正しく解釈し必要な追加検査を選択し、結論を導くことができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を正しく選択することができる。
到達目標 3	検査結果に基づいた適切な報告書を作成し、結果および解釈について適切な説明ができる .
到達目標 4	輸血療法や輸血検査について判断することができる。予期せぬ結果が導かれた場合は、必要な作業を選択し、短時間で実施することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	輸血検査の目的・原理を正しく理解し、検査を正確に実施できるとともに結果報告書の作成、結果の解釈ができる輸血療法に関する幅広い知識・技術を十分なレベルで身につけている。
	優	輸血検査の目的・原理を正しく理解し、検査を正確に実施できるとともに結果報告書の作成、結果の解釈ができる知識・技術の一部については十分なレベルで身につけている。
	良	輸血検査の目的・原理を理解し、検査を実施できるとともに結果報告書の作成、結果の解釈ができる知識・技術について、ある程度のレベルで身につけている。
	可	輸血検査の目的・原理を理解し、検査を実施できるとともに結果報告書の作成、結果の解釈ができる知識・技術を身につけている。
	不可	輸血検査の目的・原理を理解し、検査を実施できるとともに結果報告書の作成、結果の解釈ができる知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	検査の目的・原理・結果を正しく理解し、客観的な根拠に基づき検査結果を正しく解釈し必要な追加検査を選択し、結論を導くことができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を十分正しく選択することができる。
	優	検査の目的・原理・結果を正しく理解し、必要な追加検査を選択することができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を正しく選択することができる。
	良	検査の目的・原理・結果をある程度理解し、必要な追加検査を選択することができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を選択することができる。
	可	検査の目的・原理・結果をある程度理解し、必要な追加検査を実施することができる。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤をある程度選択することができる。
	不可	検査の目的・原理・結果をある程度理解し、必要な追加検査を実施することができない。また、結論に基づいて輸血に供する血液製剤を選択することができない。
到達目標 3	秀	検査結果に基づいた適切な報告書を作成し、結果および解釈について適切な説明ができる能力を十分に持っている。また、専門家以外の人にも理解できるように説明できる能力を十分備えている。
	優	検査結果に基づいた適切な報告書を作成し、結果および解釈について適切な説明ができる能力を持っている。また、専門家以外の人にも理解できるように説明できる能力を備えている。
	良	検査結果に基づいた適切な報告書を作成し、結果および解釈について説明ができる能力を持っている。
	可	検査結果に基づいた報告書を作成し、結果について説明ができる能力を持っている。
	不可	検査結果に基づいた報告書を作成し、結果について説明ができる能力を持っていない。

到達目標４	秀	輸血療法や輸血検査について理解している知識に基づき、バランスよく判断し、予期せぬ結果が導かれた時を含めて短時間で正確な状況判断ができる。またそれゆえ、その判断を踏まえた必要な作業を短時間で実施することができる。
	優	輸血療法や輸血検査について理解している知識に基づき、判断し、予期せぬ結果が導かれた時を含めて正確な状況判断ができる。またそれゆえ、その判断を踏まえた必要な作業を実施することができる。
	良	輸血療法や輸血検査について理解している知識に基づき、予期せぬ結果が導かれた時を含めて正確な状況判断ができ、次にすべきことを考えることができる。
	可	輸血療法や輸血検査について理解している知識に基づき、状況判断ができる。
	不可	輸血療法や輸血検査について理解している知識に基づき、状況判断ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標１	20	5	0	0	0	0	25
到達目標２	20	5	0	0	0	0	25
到達目標３	20	5	0	0	0	0	25
到達目標４	20	5	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。
提出物	各実習ごとにレポート（課題を含む）を作成し、期日までに提出する。第 7 回目に実技試験を実施し、結果および導かれた結論をまとめて時間内に提出する。

履修に必要な知識・技能など
輸血・移植検査学では座学で学んだ輸血療法に必要な基本的な検査を実施し、結論を含めた報告書を作成していきます。臨床検査の現場での検体の取り扱いや、正しい結果を導くことを目的として基本的な技術も身につけていただきたいと考えています。実習を通して、輸血検査に必要な知識を習得できるように、また実習時間を無駄にしないためにも予習をしてきてください。 また、レポートを作成することで適切な報告書を作成できるようにレポートは必ず期日内に提出してください。

教科書・ISBN
9784263223607　配布資料『最新臨床検査学講座 免疫検査学』窪田哲朗・藤田清貴・細井英司・梶原道子 編著　医歯薬出版

参考書
『最新　臨床検査学講座　免疫検査学』編集　窪田哲朗・藤田清貴・細井英司・梶原道子　医歯薬出版株式会社。 輸血・移植学講義での配布資料。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
病原微生物検査学Ⅱ（M23250）	講義	2	30	3	前期	必修	衛生管理必修	大澤佳代
科目担当者	大澤佳代							

授業の概要	細菌・真菌・ウイルスを含む病原微生物について理解し、深めるために必要な知識を学び、各種感染症に関する微生物検査法について修得できる能力を養うことを目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	感染と感染症	【事前】日常における感染と感染症について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】感染のメカニズムと各種感染症の定義について理解を深める（140 分）
第 2 回	細菌の構造・染色・グラム陽性球菌	【事前】細菌の構造・染色法・グラム陽性球菌について、教科書での復習を行う（120 分） 【事後】細菌の構造・染色法の理解を深め、薬剤耐性菌を含むグラム陽性球菌の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 3 回	腸内細菌科細菌	【事前】腸内細菌科細菌について、教科書での復習を行う（120 分） 【事後】薬剤耐性菌を含む腸内細菌科細菌の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 4 回	グラム陰性球菌・球桿菌、グラム陰性桿菌（ビブリオ科）	【事前】グラム陰性球菌･球桿菌、グラム陰性桿菌（ビブリオ科）について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】薬剤耐性菌を含むグラム陰性球菌・球桿菌、グラム陰性桿菌（ビブリオ科）の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 5 回	グラム陰性桿菌（パスツネラ科、非発酵菌）	【事前】グラム陰性桿菌（パスツネラ科、非発酵菌）について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】薬剤耐性菌を含むグラム陰性桿菌（パスツネラ科、非発酵菌）の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 6 回	グラム陰性桿菌（ブルセラ科、らせん菌他）	【事前】グラム陰性桿菌（ブルセラ科、らせん菌他）について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】グラム陰性桿菌（ブルセラ科、らせん菌他）の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）

第 7 回	グラム陽性桿菌	【事前】グラム陽性桿菌について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】グラム陽性桿菌の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 8 回	抗酸菌	【事前】抗酸菌について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】抗酸菌の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 9 回	偏性嫌気性菌	【事前】偏性嫌気性菌について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】偏性嫌気性菌の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 10 回	スピロヘータ、レプトスピラ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア	【事前】スピロヘータ、レプトスピラ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】スピロヘータ、レプトスピラ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 11 回	真菌	【事前】真菌について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】真菌の性状や病態についての理解を深め、検出用培地や各種検査法を確認する（140 分）
第 12 回	ウイルスの基礎（形態的特徴、分類・増殖）	【事前】ウイルスの基礎（形態的特徴、分類・増殖）について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】ウイルスの基礎（形態的特徴、分類・増殖）の性状や病態についての理解を深める（140 分）
第 13 回	DNA・RNA ウイルス	【事前】DNA・RNA ウイルスについて教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】DNA・RNA ウイルスの性状や病態についての理解を深める（140 分）
第 14 回	RNA ウイルス他による感染症・ウイルス検査法・治療法	【事前】RNA ウイルス他による感染症・ウイルス検査法・治療法について教科書を用いた予習を行う（120 分） 【事後】RNA ウイルス他の性状や病態についての理解を深め、各種ウイルス検査法・治療法について確認する（140 分）
第 15 回	細菌・真菌・ウイルス感染症のまとめ	【事前】細菌・真菌・ウイルス感染症についてこれまでの復習を教科書や配布プリントをもとに復習する（120 分） 【事後】細菌・真菌・ウイルス感染症について、それぞれの特徴・感染症・検査法・治療法の理解をさらに深める（140 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各病原微生物の特徴を理解する。
到達目標 2	各病原微生物の感染症および治療について理解する。
到達目標 3	各病原微生物の診断に関わる検査法について理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各病原微生物の特徴について、その知識を非常に高いレベルで身につけている
	優	各病原微生物の特徴について、その知識を高いレベルで身につけている
	良	各病原微生物の特徴について、その知識を基本的に身につけている
	可	各病原微生物の特徴について、その知識を概ね身につけている
	不可	各病原微生物の特徴について、その知識を身につけていない
到達目標 2	秀	各病原微生物について感染症および治療について、その知識を非常に高いレベルで身につけている
	優	各病原微生物について感染症および治療について、その知識を高いレベルで身につけている
	良	各病原微生物について感染症および治療について、その知識を基本的に身につけている
	可	各病原微生物について感染症および治療について、その知識を概ね身につけている
	不可	各病原微生物について感染症および治療について、その知識を身につけていない
到達目標 3	秀	各病原微生物について診断に関わる検査法について、その知識を非常に高いレベルで身につけている
	優	各病原微生物について診断に関わる検査法について、その知識を高いレベルで身につけている
	良	各病原微生物について診断に関わる検査法について、その知識を基本的に身につけている
	可	各病原微生物について診断に関わる検査法について、その知識を概ね身につけている
	不可	各病原微生物について診断に関わる検査法について、その知識を身につけていない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）にて各到達目標の理解度を測る。

履修に必要な知識・技能など
臨床微生物検査学を良く理解するために病原微生物について深く学習することが必須であり、講義内容に基づく予習や復習を含め、自学自習する必要がある。

教科書・ISBN
9784263223703　「最新臨床検査学講座　臨床微生物学」　松本哲哉編著　医歯薬出版

参考書
適宜紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
呼吸・循環機能検査学（M23340）	講義	1	15	3	前期	必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文							

授業の概要	ヒトが遭遇する様々な状況（病的状況を含む）における呼吸と循環との相互作用・連携について学修する。1・2 年次に学修した生理学・生理機能検査学を基に、必要に応じて内分泌学の知識を加味しながら 思考を進め学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	循環器および呼吸器、双方について実務経験がある医師が、経験に基づく知見を交えながら呼吸機能と循環機能との関連を述べる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	呼吸器系の生理学：概説（呼吸器）を復習する	【事前】呼吸器系の生理学、および生理機能検査学（120 分） 【事後】授業内容を復習する（105 分）
第 2 回	循環器系（腎を含む）の生理学：概説	【事前】予め配付する資料に基づく予習（120 分） 【事後】授業内容復習する（105 分）
第 3 回	低圧環境下（高地生活）の呼吸と循環	【事前】予め配付する資料に基づく予習（90 分） 【事後】授業内容復習する（135 分）
第 4 回	心不全時の呼吸と循環	【事前】予め配付する資料に基づく予習（90 分） 【事後】授業内容復習する（135 分）
第 5 回	慢性肺疾患時の呼吸と循環	【事前】予め配付する資料に基づく予習（90 分） 【事後】授業内容復習する（135 分）
第 6 回	宇宙（無重力下）における呼吸と循環	【事前】予め配付する資料に基づく予習（90 分） 【事後】授業内容復習する（135 分）
第 7 回	胎児・新生児の呼吸と循環	【事前】予め配付する資料に基づく予習（60 分） 【事後】授業内容復習する（165 分）
第 8 回	総まとめの討論（呼吸運動と心機能）	【事前】予め配付する討論課題に基づき討論の準備をする（180 分） 【事後】まとめを復習する（45 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	病的状況を含む様々な状況における呼吸機能と循環機能とを理解し、それらの連携などについても理解し説明出来る。
到達目標 2	呼吸機能や循環機能の異常から、それらをもたらす状況を推定し説明出来る。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	呼吸・循環機能について十分に理解しているのみならず、それらの連携についても充分に理解している。検査から得られる情報を総合的に理解し判断するに十分な能力を持っている。
	優	呼吸・循環機能検査について十分な知識と技能とを身につけている。検査から得られる情報を総合的に理解し判断する能力を持っている。
	良	呼吸・循環機能検査について知識と技能とを身につけている。検査から得られる情報を総合的に理解し判断する能力を持っている。
	可	呼吸・循環機能検査について知識と技能とを身につけている。検査から得られる情報を総合的に理解し判断する能力を一定程度持っている。
	不可	呼吸・循環機能検査についての知識と技能とは一定のレベルにあるが、検査から得られる情報を総合的に理解し判断することができない。
到達目標 2	秀	検査の限界・誤差などを十分理解した上で、検査結果に基づき論理的に考え推論すると同時に客観的に振り返るに十分な能力を持っている。自らの判断・思考の過程を表現する能力も充分である。
	優	検査の限界・誤差などを理解した上で、検査結果に基づき論理的に考え推論すると同時に客観的に振り返る能力を持っている。自らの判断・思考の過程を表現する能力もある。
	良	検査の限界・誤差などをほぼ理解した上で、検査結果に基づき論理的に考え推論すると同時に客観的に振り返る能力を持っている。自らの判断・思考の過程を表現する能力もある。
	可	検査の限界・誤差などをほぼ理解した上で、検査結果に基づき論理的に考え推論すると同時に客観的に振り返る能力を概ね持っている。自らの判断・思考の過程を表現する能力もほぼ備えている。
	不可	検査の限界・誤差などに関する理解も、検査結果に基づき論理的に考え推論する能力も不十分である。自らの判断・思考の過程を表現する能力がない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	0	20	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	10	0	0	0	50
到達目標 2	40	0	10	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。論理的記述に注意すること
成果発表（口頭・実技）	最終授業での討論によって評価する

履修に必要な知識・技能など
理科（特に物理学、化学）、数学、生理学、生理機能（呼吸機能、循環機能）検査学などを復習しておく。 次回授業用の資料を予め配布するので、それに基づく事前学修を怠らない。 自学・自習の姿勢が重要である。 安易に解だけを他人に求めるようなことをしない。

教科書・ISBN
使用しない

参考書
指定しない。本学図書館の利用を勧める。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
画像検査学（M23350）	講義	1	15	3	前期	必修	—	杉山育代
科目担当者	杉山育代							

授業の概要	画像検査法とは直接目に見えない人体各所の内部構造を画像として映し出し、病気の診断に役立たせる検査法である。本授業においては、超音波検査・熱画像検査・眼底検査などの画像検査法について、その基本原理と臨床応用について解説する。これによって、正常な画像データをもとに病的な状態でどのように画像が変化するかを理解し、得られた画像から機能の異常を導き出せる思考力を養う。また、機器の安全性についても触れる。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	担当教員は、臨床現場で臨床検査技師として主に生理機能検査を担当勤務した経験と超音波検査士資格を有している。その経験を生かして、他の検査データや生理学についても“考えながら実施する超音波検査”等の講義を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	超音波検査の原理、超音波の性質、超音波の安全性、プローブの構造、画像調整	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む（65 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（160 分）
第 2 回	分解能、超音波のアーチファクト、ドプラ法、造影超音波	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む（65 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（160 分）
第 3 回	腹部超音波検査①（正常像）	【事前】春休み前配布課題を行う（150 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（75 分）
第 4 回	腹部超音波検査②（異常像）	【事前】春休み前配布課題を行う（150 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（75 分）
第 5 回	心臓超音波検査①（心周期と超音波像、左室収縮能と拡張能）	【事前】生理機能検査学実習Ⅱの春休み課題とシラバス内容部分の教科書を読む（100 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（125 分）
第 6 回	心臓超音波検査②（心内圧推定）	【事前】生理機能検査学実習Ⅱの春休み課題とシラバス内容部分の教科書を読む（100 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（125 分）
第 7 回	甲状腺、乳腺、血管の超音波検査眼底検査・熱画像検査の原理と臨床応用	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む（100 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（125 分）
第 8 回	心臓超音波検査③（先天性心疾患他）	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む（100 分） 【事後】授業内容を配布プリントと教科書と図書館利用で振り返る（125 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	画像検査の基本原理〈画像のできる仕組み〉を理解すること。 理解するということは自分の言葉で説明できるということに繋がります。 授業の復習をするときは、理解する、つまり「自分の言葉で説明できる」がキーワードです。
到達目標 2	超音波検査や他の検査では、様々な計測を行うが、その計測データの意味を理解し、臨床診断が出来ること。 理解するということは自分の言葉で説明できるということに繋がります。 授業の復習をするときは、理解する、つまり「自分の言葉で説明できる」がキーワードです。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	画像検査学の専門知識を非常に高いレベルで身につけ、それを自分の言葉で分かりやすく説明できる
	優	画像検査学の専門知識を高いレベルで身につけ、それを自分の言葉で説明できる
	良	画像検査学の専門知識をある程度身につけ、それを自分の言葉で説明できる
	可	画像検査学の専門知識を必要最低限身につけ、それを辛うじて自分の言葉で説明できる
	不可	画像検査学の専門知識を必要最低限さえ身につかず、自分の言葉で説明もできない
到達目標 2	秀	画像検査により得たデータを論理的に考え推論する非常に高い能力を持っている
	優	画像検査により得たデータを論理的に考え推論する高い能力を持っている
	良	画像検査により得たデータを論理的に考え推論する能力を持っている
	可	画像検査により得たデータを論理的に考え推論することができる
	不可	画像検査により得たデータを論理的に考え推論することができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 （口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	50	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施。定期試験は記述式です。理解したことを自分の言葉で説明してください。持ち込み無し

履修に必要な知識・技能など
・2 年生で履修済みの生理機能検査学の講義と実習は、画像検査学において論理的に考える基礎となる科目である。これらの科目の知識は必要である。 ・受講後には、図書館での DVD と本を利用した自ら学び復習が必要である。

教科書・ISBN
春休み前に、症例課題を配布する 9784263223680　『臨床検講座生理機能検査学　最新』東條尚子、川良徳弘　医歯薬出版

参考書
『≪標準臨床検査学≫生理検査学・画像検査学』　医学書院出版 『超音波の基礎と装置（第 4 訂版）』甲子乃人　ベクトルコア 『腹部超音波テキスト』辻本文雄　ベルトコア 『JAMT 技術教本シリーズ：超音波検査技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう 『JAMT 技術教本シリーズ：超音波検査症例集』日本臨床衛生検査技師会　じほう 『身につく眼底検査のコツ CD-ROM 付』　金原出版 『うまい眼底画像を撮るためのテクニック』　メジカルビュー社

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学実習Ⅱ（M23370）	実習	1	45	3	前期	必修	—	杉山育代
科目担当者	杉山育代、塩谷英之、松田正文、今西麻樹子、田村周二							

授業の概要	生理機能検査学・生理機能検査学実習Ⅰを基礎として、一歩踏み込んだ実習を行う。つまり、様々な検査データを総合的に考えて行う生理機能検査を学び、医療の発展に寄与できる応用力を養う。負荷心電図、肺機能、心臓超音波、ABR 等の各検査を実習する。また、緊急時の対応にも触れる。 実習は 1 クラスを 3 班に分けて行う。お互いに検者、被検者になり実習を行う。 本実習には、生理系ゼミ生（M 4 学生）が Student Assistant として参加する。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において医師または臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、実践的な技術とそれに必要な基礎知識を実習と講義で学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	負荷心電図①（負荷前診断）（担当者：田村、塩谷、松田、今西、杉山）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し予習しておく（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 2 回	負荷心電図②（マスター階段法）（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し予習しておく（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 3 回	負荷心電図③（トレッドミル）（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し予習しておく（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 4 回	ABI（血圧脈波検査）・加算平均心電図（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し予習しておく（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 5 回	FMD（血流依存性血管拡張反応）検査（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し予習しておく（30 分） 【事後】レポート作成（70 分）
第 6 回	呼吸機能検査①（肺気量分画・フローボリューム）（担当者：今西、田村、塩谷、杉山、松田）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】検査項目の値が何を意味しているのかを理解し、レポートを作成（70 分）
第 7 回	呼吸機能検査②（クロージングボリューム）（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】検査項目の値が何を意味しているのかを理解し、レポートを作成（70 分）
第 8 回	呼吸機能検査③（残気量）（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】検査項目の値が何を意味しているのかを理解し、レポートを作成（70 分）

第 9 回	呼吸機能検査④（拡散能の模擬検査・パルスオキシメータ） （担当者：同上）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】検査項目の値が何を意味しているのかを理解し、レポートを作成（70 分）
第 10 回	ABR（聴性脳幹反応）　（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書を熟読し、検査法および検査目的を理解する（30 分） 【事後】検査項目の値が何を意味しているのかを理解し、レポートを作成（70 分）
第 11 回	心エコー①（基本断面）と腹部エコーの振り返り （担当者：杉山、今西、松田、田村、塩谷）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30 分） 【事後】レポート作成して提出（70 分）
第 12 回	心エコー②（心周期と心エコー）　（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30 分） 【事後】レポート作成して提出（70 分）
第 13 回	心エコー③（収縮能）　（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30 分） 【事後】レポート作成して提出（70 分）
第 14 回	心エコー④（拡張能）　（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30 分） 【事後】レポート作成して提出（70 分）
第 15 回	心エコー⑤（心内圧の推定）　（担当者：同上）	【事前】春休み前に配布する実習書を熟読し、理解する（30 分） 【事後】レポート作成して提出（70 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各検査を正しい手順と技術で行うことが出来る。
到達目標 2	各検査で得た波形や画像のできる仕組みを理解して他人に説明できる。
到達目標 3	各検査で得た波形や画像を正しく解析ができる。
到達目標 4	各検査で得た波形や画像が正常範囲か異常であるかを判断でき、その理由を他人に説明できる。
到達目標 5	各検査のデータと他の検査データを合わせて考え、被験者の身体がどのようになっているかを他人に説明できる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	実習書と今までに学修したことをよく理解しており、各検査のどのような場合でも対応できる正しい手順と技術を十分に取得できている。
	優	実習書をよく理解しており、各検査のある程度の場合を対応できる正しい手順と技術を取得できている。
	良	実習書をある程度理解しており、各検査を正しい手順と技術で行うことができる。
	可	実習書を最低限理解しており、各検査を最低限の正しい手順と技術で行うことができる。
	不可	実習書を理解しておらず、各検査の手順と技術を正しく行うことができない。
到達目標 2	秀	心電図･超音波･肺機能の専門知識を高いレベルまで身につけており､自由にその知識を活用できる。
	優	心電図・超音波・肺機能の専門知識を高いレベルまで身につけている。
	良	心電図・超音波・肺機能の専門知識をある一定のレベルまで身につけている。
	可	心電図・超音波・肺機能の専門知識の最低限を身につけている。
	不可	心電図・超音波・肺機能の専門知識の最低限も身についていない。

到達目標３	秀	心電図・超音波・肺機能のデータを非常に高いレベルまで論理的に考え解析できる。
	優	心電図・超音波・肺機能のデータを高いレベルまで論理的に考え解析できる。
	良	心電図・超音波・肺機能のデータを一定レベルであれば論理的に考え解析できる。
	可	心電図・超音波・肺機能のデータを最低限ではあるが論理的に考え解析できる。
	不可	心電図・超音波・肺機能のデータを論理的に考えて解析ができない。
到達目標４	秀	自発的に夢中になってデータ解析を突き詰めていき、正しい診断に至り他者に自分の言葉で説明ができる。そしてそこでの一定の結果に飽き足らず、さらなる探求心が生じ、それを実行に移していくことができる。
	優	自発的に夢中になってデータ解析を突き詰めていき、正しい診断に至り他者に自分の言葉で説明ができる。
	良	ある程度自発的にデータ解析を突き詰めていき、正しい診断に至ることができる。
	可	他者から促されれば、データ解析を突き詰めていき、辛うじて診断に至ることができる。
	不可	他者から促されても、データ解析を突き詰めることができず、診断に至ることができない。
到達目標５	秀	各検査のデータと他の検査データを合わせて考え、被験者の身体がどのようになっているかを他人に詳しく分かり易く説明できる。
	優	各検査のデータと他の検査データを合わせて考え、被験者の身体がどのようになっているかを他人に分かり易く説明できる。
	良	各検査のデータと他の検査データを合わせて考え、被験者の身体がどのようになっているかをある程度他人に説明できる。
	可	各検査のデータと他の検査データを合わせて考え、被験者の身体がどのようになっているかを最低限の程度で他人に説明できる。
	不可	各検査のデータと他の検査データを合わせて考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標１	15	15	0	0	0	0	30
到達目標２	20	10	0	0	0	0	30
到達目標３	10	5	0	0	0	0	15
到達目標４	10	5	0	0	0	0	15
到達目標５	5	5	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可
提出物	心電図、超音波、肺機能の実習終了ごとにレポートを提出する

履修に必要な知識・技能など
1. 実習書を熟読し、綿密な予習を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。 2. 実習書に記載している課題は実習前に行って実習に望むこと。 3. データ整理は実習当日に必ず行うこと。 《履修上の注意》 1. 実習室には、実習書、参考書、筆記用具のみの持ち込みとする。指輪、携帯電話は不可。 2. 名札を付けた白衣着用のこと。安全について細心の注意を払うこと。 3. 本授業内では、生理系ゼミ生（4 年生）が Student Assistant を担当する。 4. 教員に伝えておくべきことがあれば、申し出ること。

教科書・ISBN
実習書を配布 春休み前に心周期・心エコー図の課題を配布する。 9784263223680　『臨床検講座生理機能検査学　最新』東條尚子 / 川良徳弘　医歯薬出版 9784883787159　『心電図ドリル』杉浦 哲朗 監修　土居忠文、宮尾恵示 著　ベクトル・コア

参考書
『標準臨床検査　生理検査学・画像検査学』　医学書院出版 『心エコーハンドブック別巻心臓聴診エッセンシャルズ』坂本 二哉　金芳堂 『心機能評価の考え方と進め方』　医歯薬出版 『循環機能学と循環器疾患のしくみ』安倍紀一郎、森田敏子　日総研 『ウェスト呼吸生理学入門』JOHN B WEST　メディカル・サイエンス・インターナショナル 『JAMT 技術教本呼吸機能検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう 『JAMT 技術教本超音波検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
生理機能検査学演習（M23380）	演習	1	30	3	後期	必修	—	杉山育代
科目担当者	杉山育代、田村周二							

授業の概要	本演習では生理学、生理機能検査学講義・実習を基礎として、生体から得られる多くの臓器からの情報（電気的・音響的信号など、あるいは画像）をその臓器の形態と機能とに関連づけて（臓器によってはいくつかの検査を関連づけて）理解し評価することを学修する。病態把握に直結する、極めて実際的な演習である。 第 1 回授業は 0.5 コマずつ分けて行い、各クラス 7.5 回ずつ各教員が担当する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	担当教員は、臨床の現場で臨床検査技師として勤務した経験を有しており、特に生理機能検査に携わった期間は長く、両教員は超音波検査士の資格を有している。その経験を活かし、授業の概要に記したように生理機能検査の総集編として実際のデータ解析を行う。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	1. 脳波の基礎復習　（担当者：杉山） 2. 心電図検査の基礎　（担当者：田村）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 2 回	脳波波形判読 1（正常波・睡眠ステージ） （担当者：杉山、田村）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 3 回	脳波波形判読 2（異常波）　（担当者：同上）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 4 回	筋電図波形判読 1（神経伝導速度･針筋電図･反復刺激検査他） （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 5 回	筋電図波形判読 2（一症例データを総合的に判読） （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 6 回	肺機能検査データ判読 1（肺機能検査の基礎復習と COPD） （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 7 回	肺機能検査データ判読 2（間質性肺炎・上気道閉塞） （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 8 回	肺機能検査データ判読 3（血液ガス、酸塩基平衡を含む）、終夜睡眠ポリグラフ　（担当者：同上）	【事前】事前配布の課題を行って授業に臨む（70 分） 【事後】教科書、図書館を使用した授業の振り返り（70 分）
第 9 回	心電図解析：波形、調律　（担当者：田村、杉山）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）
第 10 回	循環器症例解析 1（主に心電図）　（担当者：同上）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）

第 11 回	循環器症例解析 2（心音、脈波、心エコーを含む） （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）
第 12 回	循環器症例解析 3（心音、脈波、心エコーを含む） （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）
第 13 回	循環器症例解析 4（先天性心疾患等）　（担当者：同上）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）
第 14 回	腹部超音波判読　（担当者：同上）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）
第 15 回	腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈、下肢血管エコー判読 （担当者：同上）	【事前】事前配布の課題実施、ならびに授業内容の予習（70 分） 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り（70 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	画像や波形の成り立ちから対象臓器の構造と機能とを把握し、異常の有無・程度を推定できる。
到達目標 2	背景にある病態を広く深く理解することが出来る。
到達目標 3	将来に向けて、自己研鑽能力を獲得する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	生理機能検査の専門知識を高いレベルまで身につけており、自由にその知識を活用できる
	優	生理機能検査の専門知識を高いレベルまで身につけている
	良	生理機能検査の専門知識をある一定のレベルまで身につけている
	可	生理機能検査の専門知識の最低限を身につけている
	不可	生理機能検査の専門知識の最低限も身についていない
到達目標 2	秀	生理機能検査で得たデータを深く論理的に考えることができる。
	優	生理機能検査で得たデータをある一定のレベルで論理的に考えることができる。
	良	生理機能検査で得たデータを論理的に少しは考えることができる。
	可	生理機能検査で得たデータを多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	生理機能検査で得たデータを根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	自発的に提示された生理機能検査データについて、夢中になって突き詰めていくことができる。そしてそこでの一定の結果に飽き足らず、さらなる探究心が生じ、自らふしぎと考える身体の現象を解いていくことができる。
	優	自発的に提示された生理機能検査データを、夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に提示された生理機能検査データを突き詰めていくことができる。
	可	他者から促されれば、提示された生理機能検査データをある程度突き詰めていくことができる。
	不可	提示された生理機能検査データを自ら突き詰めていくことができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 3	10	0	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験（持込み物無し）

履修に必要な知識・技能など

1. 記憶に頼ることなく、生理学・病態生理学を基に生理機能検査から得られる情報を読み、臓器の機能と構造とを推定する能力を身につけることが肝要である。自ら学習する姿勢を忘れてはならない。積極的な受講を期待する。
2. 生理機能検査学Ⅰ A・B、生理機能検査学Ⅱ A・B、生理機能検査学実習Ⅱを履修したことを前提として授業を進める。

教科書・ISBN

症例提示集を配布する
事前配布の課題プリントとは別に、毎回抄録資料を配布する
夏休み前に、第 1 回～第 8 回で使用する脳波・筋電図・肺機能の検査データと課題を配布する。
9784263223680　『臨床検講座生理機能検査学　最新』　東條尚子、川良徳弘　　医歯薬出版

参考書

『ウェスト呼吸生理学入門』JOHN B WEST　メディカル・サイエンス・インターナショナル

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病態学Ⅰ（病因・病態）（M23400）	講義	1	15	3	前期	必修	—	永田徹
科目担当者	永田徹							

授業の概要	各種の疾患に対応して臨床検査技師は検査を組み立て、それを他の専門職者や患者に説明できなければならない。そのため、いかなる検査を選択すべきか、検査の異常が疾患の診断と治療にどのように利用されるかを理解し、臨床検査の役割と共に、その限界も説明できることを目標とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	疾患と臨床検査、神経系の疾患	【事前】臨床生理学の該当部分を復習（110 分） 【事後】神経系の疾患についてまとめる（120 分）
第 2 回	様々な循環器系の疾患	【事前】臨床生理学の該当部分を復習（120 分） 【事後】循環器系疾患についてまとめる（110 分）
第 3 回	様々な呼吸器系の疾患	【事前】臨床生理学の該当部分を復習（120 分） 【事後】呼吸器系疾患についてまとめる（110 分）
第 4 回	腎臓、泌尿器系の疾患	【事前】病理学の該当部分を復習（120 分） 【事後】腎臓、泌尿器系疾患についてまとめる（110 分）
第 5 回	消化器系の疾患	【事前】病理学の該当部分を復習（120 分） 【事後】消化器系疾患についてまとめる（110 分）
第 6 回	内分泌疾患	【事前】病理学の該当部分を復習（120 分） 【事後】内分泌系疾患についてまとめる（110 分）
第 7 回	代謝栄養疾患（糖尿病を含む）	【事前】病理学の該当部分を復習（120 分） 【事後】代謝栄養疾患についてまとめる（110 分）
第 8 回	まとめ	【事前】これまでに学んだことを復習（120 分） 【事後】これまでに学んだことについてまとめる（110 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	神経系の疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。循環器系の疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。呼吸器系の疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。腎・泌尿器系の疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。消化器系の疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。内分泌系の疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。代謝栄養疾患の症状と病態の概要と病因、必要な検査について説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	専門領域についての知識・技術を両方とも十分なレベルで身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	専門領域についての知識・技術を身につけていて、少なくとも一方については十分なレベルに達している。
	可	専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	専門領域についての知識・技術を身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	90	10	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	manaba で課したレポートなどを評価する

履修に必要な知識・技能など
病理学と臨床生理学を十分に復習すること。 内容がわからなければ参考書で調べるか、教員に質問すること関連分野の知識を必要とする総合的な学問である。自ら疑問点、テーマを持ち、得た知識を確認することが求められる。

教科書・ISBN
『臨床病態学』　佐藤良暢監修　南江堂　（最新版）

参考書
必要に応じて授業中に紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病態学Ⅱ（病態解析）（M23410）	講義	1	30	3	後期	必修	—	新谷路子
科目担当者	新谷路子、塩谷英之、岩越美恵、松田正文、中野正祥、井本しおん、岡田淳							

授業の概要	臓器疾患別に系統立てた臨床病態学Ⅰに対して、本講では各種の臨床検査ごとに、異常値・異常所見と疾患の関わりを理解する。臨床検査が治療方針の決定に重要な役割を果たし、患者の人生を左右しうる事を学ぶ。 正確な検査を行う心構え、さらには医療人にふさわしい倫理観を養うことを本講義の目標にする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	臨床検査の概要　（担当者：井本）	【事前】シラバスに目を通す（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 2 回	免疫学検査と疾患①細菌・真菌感染症と検査　（担当者：岡田）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 3 回	免疫学検査と疾患②ウイルス感染症と検査　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 4 回	免疫学検査と疾患③自己免疫疾患・膠原病と検査　（担当者：井本）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 5 回	血液疾患と検査　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 6 回	腫瘍マーカー　（担当者：中野）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 7 回	化学検査と疾患①（血清蛋白、血清酵素）　（担当者：井本）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 8 回	化学検査と疾患②（ホルモン）　（担当者：新谷、塩谷）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 9 回	化学検査と疾患③（代謝異常の指標）　（担当者：松田）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 10 回	化学検査と疾患④（窒素・電解質・酸塩基平衡）　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 11 回	化学検査と疾患⑤（腎・泌尿器疾患）　（担当者：岡田）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 12 回	生理機能検査と疾患①神経系　（担当者：岩越）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 13 回	生理機能検査と疾患② 筋疾患　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 14 回	遺伝子・染色体検査と疾患　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）
第 15 回	まとめ　（担当者：井本）	【事前】課題学習と教科書での予習（30 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	検査所見の異常から該当する疾患を推定できる。
到達目標 2	異常値の意味を理解し、どう対応すべきか判断できる。
到達目標 3	診断確定のために必要な検査を挙げることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	臨床検査の臨床的意義を理解し、検査所見から幅広く適確な鑑別診断ができる。
	優	臨床検査の臨床的意義を理解し、検査所見から鑑別診断ができる。
	良	臨床検査所見からいくつかの疾患名を提示できる。
	可	臨床検査所見から少なくともひとつの疾患名を提示できる。
	不可	臨床検査所見と疾患を結びつけることができない。
到達目標 2	秀	検査データを総合的に解析し、論理的に鑑別診断を行い、確定診断に必要な検査を提示できる。
	優	検査データを解析し、論理的に鑑別診断することができる。
	良	検査データの異常を適確に指摘でき、いくつかの疾患名を提示できる。
	可	検査データの異常をある程度適確に指摘できる。
	不可	検査データの異常を指摘できない。
到達目標 3	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。さらにその経験を踏まえて、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	ある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出すことができる。
	可	他者から促されれば、学修することができ、指摘されて愉しさと悦びを見出すことができる。
	不可	学修することに愉しさと悦びを覚えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	30	10	0	0	0	0	40
到達目標 3	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	manaba で課したレポートなどを評価する

履修に必要な知識・技能など
臨床病態学 I で学んだ疾患の知識が必要である。授業で学んだ内容を教科書で復習、この反復と積み重ねが重要

教科書・ISBN
『臨床病態学』佐藤良・吉村学 編集　南江堂（最新版）

参考書
『 病気がみえるシリーズ 1（消化器)、2（循環器)、3（糖尿病・代謝・内分泌)、4（呼吸器)、5（血液)、6（免疫・膠原病・感染症)、7（脳・神経)、8（腎・泌尿器)』　メディックメディア

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床検査学演習（M23430）	演習	1	30	3	後期	必修	—	澤村暢
科目担当者	澤村暢、坂本秀生、松元英理子、布引治、鈴木高史、栃倉匡文、新谷路子、林伸英、畠榮、大澤佳代、堀江修、坊垣美也子、杉山育代、今西麻樹子、澁谷雪子、溝越祐志、田村周二、佐野太亮、島袋梢、今井方丈、伊藤彰							

授業の概要	これまでは専門分野ごとに学修してきたが、それらの基礎知識と基本的な専門知識を利用し、複数の臨床検査データから疾患または臓器の状態を考える。言い換えれば、専門性を積み重ねて縦につなげて広げた知識を横断的に結びつけ、問題解決能力を鍛えることをねらいとする。 技能取得到達度評価では、臨地実習に向けて基本的な技術と、病院での患者接遇及び、マナーについて実技確認、基礎知識確認を行う。 なお当該科目は、医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員から、臨地実習に行くにあたり臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	授業の概要説明　（担当者：林、杉山、澁谷）	【事前】シラバス内容の熟読（15 分） 【事後】グループ、日程の確認（15 分）
第 2 回	放射線を用いた画像検査　（担当者：今井）	【事前】放射線の種類と特徴（30 分） 【事後】放射線を用いた画像検査の基本的原理（60 分）
第 3 回	MRI 検査と臨床画像　（担当者：伊藤）	【事前】MRI の撮像原理について復習する（30 分） 【事後】正常組織と代表的な疾患の画像の特徴（60 分）
第 4 回	症例 1：循環器・消化器・内分泌系疾患（担当者：杉山、今西）	【事前】症例 1 について調べ、レポートを作成する。（120 分） 【事後】症例 1 の要点をまとめておく。(30 分)
第 5 回	症例 2：呼吸器・神経系疾患　（担当者：今西、杉山）	【事前】症例 2 について調べ、レポートを作成する。（120 分） 【事後】症例 2 の要点をまとめておく。(30 分)
第 6 回	症例 3：腎・肝疾患、栄養評価　（担当者：澁谷、澤村）	【事前】症例 3 について調べ、レポートを作成する。（120 分） 【事後】症例 3 の要点をまとめておく。(30 分)
第 7 回	症例 4：血栓止血関連疾患と感染性疾患（担当者：澤村、澁谷）	【事前】症例 4 について調べ、レポートを作成する。（120 分） 【事後】症例 4 の要点をまとめておく。(30 分)
第 8 回	症例 5：血液疾患　（担当者：堀江、畠）	【事前】症例 5 について調べ、レポートを作成する。（120 分） 【事後】症例 5 の要点をまとめておく。(30 分)
第 9 回	症例 6：腫瘍性疾患および感染性疾患の病理（担当者：畠、堀江）	【事前】症例 6 について調べ、レポートを作成する。（120 分） 【事後】症例 6 の要点をまとめておく。(30 分)
第 10 回	技能修得到達度評価について　（担当者：澤村）	【事前】技能修得到達度評価について調べておく（15 分） 【事後】配布資料の熟読（30 分）

第 11 回	技能修得到達度評価　実技練習① （担当者：堀江、杉山、田村、今西、澤村）	【事前】配布資料の熟読（15 分） 【事後】自主練習（30 分）
第 12 回	技能修得到達度評価　実技練習② （担当者：堀江、杉山、田村、今西、澤村）	【事前】配布資料の熟読（15 分） 【事後】自主練習（30 分）
第 13 回	技能修得到達度評価　実技確認①　（担当者：M科教員）	【事前】配布資料の熟読（15 分） 【事後】実技確認のふりかえり（15 分）
第 14 回	技能修得到達度評価　実技確認②　（担当者：M科教員）	【事前】配布資料の熟読（15 分） 【事後】実技確認のふりかえり（15 分）
第 15 回	臨地実習前の基礎知識確認　（担当者：澤村、澁谷、田村）	【事前】これまでに学修した知識の整理（60 分） 【事後】基礎知識確認のふりかえり（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	検査データを論理的に分析し、考えることが出来る。
到達目標 2	自他の利害をこえて、協力して物事に取り組むことができる。
到達目標 3	臨床検査に必要な基本的な知識と技術、マナーを身につけている。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	検査データが意味することを根拠に基づき、論理的に考え疾患の推定、及び追加すべき検査や治療方針のアドバイスが出来る。
	優	検査データが意味することを根拠に基づき、論理的に考え疾患の推定、及び追加すべき検査のアドバイスが出来る。
	良	検査データが意味することを根拠に基づき、論理的に考え疾患を推定出来る。
	可	検査データを適切に読むことができ、そのデータから疾患を推定出来る。
	不可	検査データが何を意味しているのか理解していない。
到達目標 2	秀	自発的に周囲と協調・協働することができる。その際に自ら周囲の様子を察知し、グループの中心となって課題に取り組むことができる。
	優	自発的に周囲と協調・協働し、グループの目標を成し遂げるために取り組むことができる。
	良	自発的に周囲と協調・協働することができる。
	可	他者に促されながらも周囲と協調・協働することができる。
	不可	協調・協働する意志がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。
到達目標 3	秀	臨床検査技師としての基本的な知識と技術、マナーについて十分理解している。かつ、適切に器機、器具を細かな注意点も含め扱うことができ、患者接遇の知識と技術が身についている。
	優	臨床検査技師としての基本的な知識と技術、マナーについて十分理解している。かつ、適切に器機、器具を扱うことができ、患者接遇の知識と技術が身についている。
	良	臨床検査技師としての基本的な知識と技術、マナーについて理解している。かつ、適切に器機、器具を扱うことができ、患者接遇の知識と技術が身についている。
	可	臨床検査技師としての基本的な知識と技術について理解している。かつ、適切に器機、器具を扱うことができる。
	不可	臨床検査技師としての基本的な知識と技術、マナー、器機・器具の扱い、患者接遇の知識と技術が身についていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	20	20	10	0	0	50	100
到達目標 1	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 2	0	5	10	0	0	0	15
到達目標 3	10	5	0	0	0	50	65

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	課題に出された内容についての理解度、修得度を筆記試験で測る。
提出物	課題に対するレポートの内容を評価する。
成果発表（口頭・実技）	グループでまとめた課題レポート、プレゼンテーションの内容を評価する。
その他	実技確認は、取り組む姿勢やポイントとなる技術が身についているかなど、総合的に確認を行う。尚、実技確認、基礎知識確認は基準を満たすまで繰り返し行う。

履修に必要な知識・技能など
プレゼンテーション作成に積極的に参加し、発表は各グループ全員が交代で行う。 発表者以外の学生も必ず課題は授業前に自主学習を行い、授業時に質問をして、積極的に授業参加すること。実技確認では身だしなみもチェックします。臨地実習に向けて服装や頭髪等の身だしなみを整えておくこと。

教科書・ISBN
9784877583811　医学領域における臨床検査学入門 第 4 版

参考書
各種授業で使用した教科書、参考書

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
検査管理総論（M23450）	講義	2	30	3	前期	必修	—	林伸英
科目担当者	林伸英、田中正義、前田育宏							

授業の概要	臨床検査は迅速かつ正確な検査結果を診療側に提供する使命がある。個々の検査または検査室に共通した基本的事項「臨床検査の意義」「検査室組織のあり方」「病院検査室と登録衛生検査所」「日常検査と緊急検査」「検査機器や設備の管理」「検体の取扱い」「検査依頼から報告までのフロー」「ISO15189」「病院システム・検査システム」「精度管理や検査情報処理」「測定方法の信頼性評価」などについて臨床経験を踏まえて講義する。 放射性同位元素（RI）の性質や精製、放射線の性質や測定法を学び、それらの安全な取扱方法と法規について修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	大学病院の臨床検査技師として、臨床化学検査業務を 15 年間、免疫血清業務を 13 年間、技師長等の管理業務を 10 年間を担当した教員より、授業を通して臨床検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	臨床検査技師の役割と使命　（担当者：林）	【事前】教科書の P1-16 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 2 回	臨床検査の意義　（担当者：同上）	【事前】教科書の P17-23 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 3 回	臨床検査部門の業務と管理 検査体制・臨床検査部門の組織　（担当者：同上）	【事前】教科書の P25-41 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 4 回	臨床検査部門の業務と管理　（担当者：同上）	【事前】教科書の P42-45 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 5 回	検査の精度保証① クオリティマネジメント　（担当者：同上）	【事前】教科書の P73-74 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 6 回	検査の精度保証② 内部精度管理　（担当者：同上）	【事前】教科書の P96-104 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 7 回	検査の精度保証③ 外部精度管理・検査過誤の管理　（担当者：同上）	【事前】教科書の P105-108 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 8 回	検査の精度保証④ 標準化・測定法の信頼性評価　（担当者：同上）	【事前】教科書の P109-119 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 9 回	ISO15189 の概要　（担当者：前田）	【事前】教科書の P74-76 を読み理解する（80 分） 【事後】教科書の復習・要点を整理する（160 分）
第 10 回	ISO15189 の内容　（担当者：同上）	【事前】教科書の P45-50 を読み理解する（80 分） 【事後】教科書の復習・要点を整理する（160 分）
第 11 回	病院における検査システムの概要と役割　（担当者：同上）	【事前】教科書の P27-28 を読み理解する（80 分） 【事後】教科書の復習・要点を整理する（160 分）
第 12 回	放射性同位元素の性質と精製について　（担当者：田中）	【事前】教科書の P1-12 を読み理解する（80 分） 【事後】教科書の復習・要点を整理する（160 分）
第 13 回	放射線測定・放射線被ばくについて　（担当者：同上）	【事前】教科書の P13-27 を読み理解する（80 分） 【事後】教科書の復習・要点を整理する（160 分）

第 14 回	臨床化学の測定値の管理(誤差と許容限界)・測定法の評価(妥当性の確認)　（担当者：林）	【事前】臨床化学の教科書の P11-18 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）
第 15 回	臨床化学の基準範囲（設定方法と個人の生理的変動幅）・臨床判断値、生理的変動と測定技術変動　（担当者：同上）	【事前】臨床化学の教科書 P19-32 を読み理解する（80 分） 【事後】小テストの復習・要点を整理する（160 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医療職員として病院の組織、管理・運営、管理システムについて説明できる。
到達目標 2	臨床検査技師として検査業務管理、精度管理法や検査過誤の管理、検査項目の評価法について説明できる。
到達目標 3	精度管理に必要な統計学を理解し、精度管理に関連した統計量について求めることができる。
到達目標 4	RI の基礎である原子核の構造や崩壊を学び、放射線の測定原理や放射線被ばくについて説明できる。また、RI がどのような検査に用いられ、どのような原理に基づいているかを理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	病院の組織等を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	病院の組織等を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	病院の組織等を理解でき、他者へ説明できる。
	可	病院の組織等を理解できる。
	不可	病院の組織等を理解できない。
到達目標 2	秀	検査業務管理等を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	検査業務管理等を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	検査業務管理等を理解でき、他者へ説明できる。
	可	検査業務管理等を理解できる。
	不可	検査業務管理等を理解できない。
到達目標 3	秀	精度管理に必要な統計学を理解できているだけでなく、授業で習う統計量を自分で求めることができ、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	精度管理に必要な統計学を理解できているだけでなく、授業で習う統計量を自分で求めることができ、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	精度管理に必要な統計学を理解できているだけでなく、授業で習う統計量を自分で求めることができ、他者へ説明できる。
	可	精度管理に必要な統計学を理解でき、授業で習う統計量を自分で求めることができる。
	不可	精度管理に必要な統計学を理解できず、授業で習う統計量を求めることができない。
到達目標 4	秀	RI の基礎等を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。加えて他者から評価されている。
	優	RI の基礎等を理解でき、他者へ説明でき、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	RI の基礎等を理解でき、他者へ説明できる。
	可	RI の基礎等を理解できる。
	不可	RI の基礎等を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	15	0	0	0	0	0	15
到達目標 2	60	0	0	0	0	0	60
到達目標 3	10	0	0	0	0	0	10
到達目標 4	15	0	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験で筆記試験を行う。精度管理に必要な統計学に基づく計算問題を含む。

履修に必要な知識・技能など
『情報処理演習』や『医療統計学』を復習しておくこと。 予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
9784263223796　最新 臨床検査学講座 検査総合管理学 第 2 版　高木康、三村邦裕 編　医歯薬出版 9784263223710　最新 臨床検査学講座 放射性同位元素検査技術　小野口昌久、川井恵一、絹谷清剛 編　医歯薬出版

参考書
標準 臨床検査学 検査機器総論・検査管理総論 矢冨裕、横田浩充、大久保滋夫 編　医学書院出版 最新 臨床検査学講座 臨床化学検査学 浦山修 他編　医歯薬出版 ラジオアイソトープ講義と実習　日本アイソトープ協会 放射性同位元素検査技術 渡辺克司編著　南山堂 メディカルサイエンス放射性同位元素検査学 寺平良治 他著　近代出版 『最新 臨床検査学講座 臨床化学検査学』浦山修 他編集　医歯薬出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
感染制御学（M23460）	講義	1	15	3	後期	必修	衛生管理必修	大澤佳代
科目担当者	大澤佳代							

授業の概要	臨床検査技師は検査にあたり、感染症患者由来の検体などを直接取り扱うことから常に感染の危険に晒されているということを十分認識する必要がある。さらに、臨床微生物検査において病原体の検出・診断疫学を行うことから、感染制御チームでの大きな役割を担っている。このため、個人を含めた安全と標準予防策を含めた感染制御学を理解・実践するために必要な知識を身につけることを目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	感染制御の基本、滅菌と消毒	【事前】これまでの講義・実習の復習（100 分） 【事後】感染制御の基本、滅菌と消毒についての復習（120 分）
第 2 回	ワクチンの基礎	【事前】ワクチンの基礎について、教科書を用いた予習（100 分） 【事後】ワクチンの基礎についての復習（120 分）
第 3 回	各種ワクチンの特徴	【事前】各種ワクチンの特徴について、教科書を用いた予習（100 分） 【事後】各種ワクチンの特徴についての復習（120 分）
第 4 回	各種感染症（新興・再興感染症）	【事前】新興・再興感染症について、教科書を用いた予習（100 分） 【事後】新興・再興感染症についての復習（120 分）
第 5 回	各種感染症（輸入感染症、食中毒など）	【事前】輸入感染症、食中毒について、教科書を用いた予習（100 分） 【事後】輸入感染症、食中毒についての復習（120 分）
第 6 回	医療関連感染	【事前】医療関連感染について、教科書を用いた予習（100 分） 【事後】医療関連感染についての復習（120 分）
第 7 回	感染症関連法規	【事前】感染症関連法規について、教科書を用いた予習（100 分） 【事後】感染症関連法規についての復習（120 分）
第 8 回	感染制御学のまとめ	【事前】第 1 回から第 7 回までの復習（100 分） 【事後】感染制御学全般について復習（160 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	各種感染予防策とその意義を理解する
到達目標 2	各種感染症や感染症関連法規について理解する
到達目標 3	病原微生物に対する感染制御対策を講じることができる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種感染予防策とその意義を非常に高いレベルで理解している
	優	各種感染予防策とその意義を高いレベルで理解している
	良	各種感染予防策とその意義を基本的に身につけている
	可	各種感染予防策とその意義を概ね身につけている
	不可	各種感染予防策とその意義を身につけていない
到達目標 2	秀	各種感染症や感染症関連法規について非常に高いレベルで理解している
	優	各種感染症や感染症関連法規について高いレベルで理解している
	良	各種感染症や感染症関連法規について基本的に理解してい
	可	各種感染症や感染症関連法規について概ね理解している
	不可	各種感染症や感染症関連法規について理解していない
到達目標 3	秀	病原微生物に対する感染制御対策を非常に高いレベルで講じることができる
	優	病原微生物に対する感染制御対策を高いレベルで講じることができる
	良	病原微生物に対する感染制御対策を基本的に講じることができる
	可	病原微生物に対する感染制御対策を概ね講じることができる
	不可	病原微生物に対する感染制御対策を講じることができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	35	0	0	0	0	0	35
到達目標 2	35	0	0	0	0	0	35
到達目標 3	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）にて各到達目標の理解度を測る

履修に必要な知識・技能など
これまでに学修した微生物学、病原微生物検査学 I・II の予習、復習を含め、自学自習する必要がある。

教科書・ISBN
9784263223703　「最新臨床検査学講座　臨床微生物学」松本哲哉編著　医歯薬出版

参考書
適宜紹介する

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療安全（M23480）	講義	1	15	3	前期	必修	—	林伸英
科目担当者	林伸英、大澤佳代、井本しおん、岡光幸代							

授業の概要	医療の安全を脅かすものは、服薬事故・感染など臨床現場での事象に限らない。国内行政あるいは国際的な問題が医療の安全に関わってくることもある。本講では、臨床検査や看護を含む医療の中の安全について視野広く総合的に、また、具体的・実践的に講義する。看護学科および医療検査学科の合同授業として本講を実施することのねらいは、チーム医療の構成員として全ての受講生が総合的医療安全を考える中で問題解決能力・自己研鑽力を磨き、医療人にふさわしい倫理観・対人関係形成能力を身につけることにある。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医療安全総論：医療事故の歴史と現状　（担当者：岡光）	【事前】シラバスに目を通す。教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（200 分）
第 2 回	医療安全総論：医療事故防止概論　（担当者：同上）	【事前】教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（180 分）
第 3 回	医療安全とチーム医療　（担当者：同上）	【事前】教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（195 分）
第 4 回	医療安全と看護　（担当者：同上）	【事前】教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（180 分）
第 5 回	輸血医療における医療安全　（担当者：井本）	【事前】教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（190 分）
第 6 回	院内感染とその対策　（担当者：大澤）	【事前】教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（180 分）
第 7 回	感染対策と医療安全　（担当者：同上）	【事前】教科書の関連箇所を読む（40 分） 【事後】授業内容を教科書等で復習する（190 分）
第 8 回	医療安全と臨床検査・まとめ　（担当者：林）	【事前】教科書の P207-219 をを読み内容を理解する（40 分） 【事後】資料を見直し、授業内容を復習する・全体を通して教科書を見直し整理をする（190 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医療職として医療の安全を広い視野で捉え、その対応をプロフェッショナリズムをもとに自ら考えることができる。
到達目標 2	他職種・他業種の人々と協力して多面的に医療の安全に関する情報を収集整理し、統合し解析・評価することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医療職として安全についての知識を十分なレベルで身につけている。なおかつ、幅広い教養に基づく高いプロフェッショナリズムも持ち合わせている。
	優	医療職として安全についての知識を十分なレベルで身につけ、プロフェッショナリズムも伴っている。
	良	医療職として安全についての知識を身につけている。
	可	医療職として安全について最小限必要な知識を身につけている。
	不可	医療職として安全について最小限必要な知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。なおかつ、部分の 総和は決して全体ではないことも認識している。
	優	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	良	物事の一面のみならず、いくつかの側面から検討し、その内容を統合し結論づけることができる。
	可	物事の一面について考えることができ、なおかつそれは一面に過ぎず、いまだ検討すべき余地が残されていることはある程度わかっている。
	不可	物事の一面について考えることができるが、それで事足りたと思ってしまう。一面について考えたに過ぎないことに気づいていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	0	0	0	0	0	80
到達目標 2	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。

履修に必要な知識・技能など
日頃から、新聞、テレビなどによる医療に関する報道に意識を向けておく。その際、報道が一面的になっていないか、一側面からの情報に偏っていないか、常に注意する。 講義の聴講のみに終わることなく、予習・復習を充分にする。

教科書・ISBN
9784861740107　医療安全とリスクマネジメント　嶋森好子 任和子 編　ヌーヴェルヒロカワ

参考書
適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
検体採取安全管理演習（M23490）	演習	1	15	3	後期	必修	—	今西麻樹子
科目担当者	今西麻樹子、坂本秀生、新谷路子、大澤佳代、杉山育代、澤村暢、山城圭介							

授業の概要	臨床検査技師が行う検体採取を安全かつ正確に行うため、医療の倫理及び患者心理の理解と臨床検査技師等に関する法律について十分理解し、合理的な検体採取方法と患者の安全性確保を目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において歯科医師または臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して臨床に必要な知識・技術等について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	臨床検査技師による検体採取の意義　（担当者：坂本）	【事前】臨床検査技師が行える検体採取（100 分） 【事後】臨床検査技師の業務が拡大した背景（125 分）
第 2 回	検体採取時における感染管理・医療安全対策　（担当者：大澤）	【事前】日常・実習時における感染管理（100 分） 【事後】検体採取時の感染管理・医療安全対策の実際（125 分）
第 3 回	咽頭・喉頭・口腔等の解剖および組織的構　（担当者：山城）	【事前】咽頭・喉頭・口腔等の機能。教科書で該当部位からの検体採取方法について確認する（100 分） 【事後】咽頭・喉頭・口腔等からの検体採取の注意点（125 分）
第 4 回	味覚検査（実技含む）　（担当者：杉山、今西）	【事前】第 2 回、3 回の授業内容を再確認し、教科書の味覚検査のページを熟読する（100 分） 【事後】配付資料および教科書を見直し、味覚検査の実技を振り返る（125 分）
第 5 回	嗅覚検査（実技含む）　（担当者：同上）	【事前】第 3 回授業の振り返りと嗅覚部分の教科書を熟読する（100 分） 【事後】教科書と配布資料で授業の振り返りと覚えることを覚えてしまう（125 分）
第 6 回	皮膚や肛門等の解剖および組織構造　（担当者：新谷）	【事前】皮膚・肛門について、解剖学および組織学の教科書を読む（100 分） 【事後】皮膚や肛門の構造および機能についてまとめる（125 分）
第 7 回	鼻腔や肛門等から微生物学的検査を目的とした検体採取　（担当者：澤村、今西）	【事前】第 2 回、第 3 回、第 6 回の授業内容の再確認（100 分） 【事後】鼻腔や肛門等からの検体採取方法や注意点（125 分）
第 8 回	検体採取の実技（糞便、皮膚表在組織、鼻腔ぬぐい液、咽頭ぬぐい液）　（担当者：同上）	【事前】鼻腔や肛門等から微生物学的検査を目的とした検体採取について（100 分） 【事後】糞便、皮膚表在組織、鼻腔ぬぐい液、咽頭ぬぐい液の採取方法（125 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	検体採取に必要な解剖及び組織的な構造を理解する。
到達目標 2	検体採取器具の使用上の注意、感染管理と医療安全対策について理解する。
到達目標 3	検体採取を行う際の説明と注意事項について理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	検体採取に必要な解剖及び組織的な構造を説明できる。
	優	検体採取に必要な解剖及び組織的な構造を理解している。
	良	検体採取に必要な解剖及び組織的な構造がわかる。
	可	検体採取に必要な解剖または組織的な構造がわかる。
	不可	検体採取に必要な解剖も組織的な構造もわからない。
到達目標 2	秀	検体採取器具の使用上の注意、感染管理と医療安全対策を説明できる。
	優	検体採取器具の使用上の注意、感染管理と医療安全対策を理解している。
	良	検体採取器具の使用上の注意、感染管理と医療安全対策がわかる。
	可	検体採取器具の使用上の注意、感染管理または医療安全対策がわかる。
	不可	検体採取器具の使用上の注意、感染管理、医療安全対策のいずれもわからない。
到達目標 3	秀	検体採取を行う際の説明と注意事項を実行できる。
	優	検体採取を行う際の説明と注意事項を修得している。
	良	検体採取を行う際の説明と注意事項がわかる。
	可	検体採取を行う際の説明または注意事項がわかる。
	不可	検体採取を行う際の説明も注意事項もわからない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	0	40	0	0	0	100
到達目標 1	30	0	10	0	0	0	40
到達目標 2	15	0	15	0	0	0	30
到達目標 3	15	0	15	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う
成果発表（口頭・実技）	実習中の実技で判断する

履修に必要な知識・技能など
解剖学、組織学、微生物学、生理学など検体採取や生体構造に関連する分野の復習を行う。 正しい検体採取は臨床検査を行う上で、正確な検査を実施する際の入口とも言える。特に本授業で扱う採血以外の検体採取は、在宅医療など医療施設外で行うこともあり、被検者に不安を与えず安全に検体採取を行うことが必要となる。

教科書・ISBN
9784263223659　『最新検査学講座・医療安全管理学』　医歯薬出版

参考書
『検体採取者のためのハンドブック』（社）日本臨床衛生検査技師会監修

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名 （コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨地実習 （M23500）	実習	7	315	3	後期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生							

授業の概要	学内で学んだ知識・技術が臨床現場でどのように応用展開されているか知り、学内実習の補完をはかる。さらに、知識・技術のみならず医療における検査の位置や他部門との協調・連携、患者との人間関係を学ぶ過程で、医療人にふさわしい倫理観、対人関係を身につける。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	・検査全体： 臨床検査の実践的技術・技能、臨床検査機器、測定原理・操作法・保守管理・精度管理、臨床検査と病態解析 ・生体検査： 循環機能（心電図、脈波等）、呼吸機能、神経機能（脳波、筋電図）、感覚機能（平衡、聴覚、視覚等）、画像（超音波、磁気共鳴等） ・検体検査： 病理、血液、一般、化学、遺伝子・染色亭、微生物、免疫、輸血・委嘱 ・患者対応： 患者への適切な対応や検査内容についての説明（インフォームドコンセント） ・チーム医療： 組織の一員であることの認識・責任、医療職者としての自覚、杜会人としてマナー ・管理運営： 各検査部門・他部署との連携、臨床検査及び検査室の運営・管理（検査情報、精度管理を含む）、病院内施設（病棟・外来、診療科・薬剤部、院内管理、情報管理、病歴室、事務部等）、検査センター、ブランチラボ、地域医療情報センター等	【事前】・臨地実習前に学んだ知識の総復習、実習内容の確認を必ず行う。 ・白衣を着用すれば、病院スタッフと学生の区別は難しいので、服装、身なり、挨拶等を含めた医療人としてマナーの確認。 ・臨地実習施設への緊急連絡方法の確認、 ・予定表が配布された際には、実習予定表に沿った予習を行う。予定表が無い際には、事前に予定を担当者に確認し、予習を行う。 【事後】・配布された「臨地実習の記録」への記入 ・臨地実習レポートの完成 ・実習先で頂いた資料の確認を行う。 ・患者さんへの接遇の様子を確認した際、その様子を忘れないようにイメージトレーニングを行う。

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査技師として適切な対処。
到達目標 2	臨床検査情報と疾患の理解ができる。
到達目標 3	チーム医療における臨床検査技師の役割と責任の理解。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	臨床検査技師として適切な対処を実行できる
	優	臨床検査技師として適切な対処を修得する
	良	臨床検査技師として適切な対処を理解する
	可	臨床検査技師として適切な行動を知る
	不可	臨床検査技師として適切な行動が出来ない
到達目標２	秀	臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と臨床検査との関係を統合できる
	優	臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と臨床検査との関係について説明できる
	良	臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と臨床検査との関係について理解できる
	可	臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と臨床検査との関係を知っている
	不可	臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と臨床検査との関係について理解できない
到達目標３	秀	チーム医療での臨床検査技師の役割と責任を実践できる
	優	チーム医療での臨床検査技師の役割と責任を説明できる
	良	チーム医療での臨床検査技師の役割と責任を自覚する
	可	チーム医療での臨床検査技師の役割と責任を理解する
	不可	チーム医療での臨床検査技師の役割と責任を理解できない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	50	0	0	0	50	100
到達目標１	0	20	0	0	0	20	40
到達目標２	0	20	0	0	0	10	30
到達目標３	0	10	0	0	0	20	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	臨地実習の記録
その他	臨地実習施設からの評価

履修に必要な知識・技能など
・自身と患者さんを感染から守るため、本学の定めた各種抗体価検査、臨地実習施設固有の要件があった場合はその用件を満たした証明書が必須である。各自がキャリア支援課で証明書の提出状況確認を行い、必要書類や証明書の準備を行うこと。 ・臨地実習施設は通常業務を行いながら教育を行っており、機器操作や検体取り間違え等で不正確な結果を出すと、施設と患者に大きな迷惑をかける。万一過誤を起こした場合、遅滞なく実習指導者に報告し指示を受けること。 ・臨地実習ノートに記載されている服装や言葉遣いに関する注意事項を参考にし、失礼にならないよう心がける。 ・臨地実習指導者が割く貴重な時間であることを理解し、積極的に質問できるよう能動的に実習を行うこと。 ・医療現場での実習であることを認識し、実習予定を把握して事前事後の学修をすること。 ・臨地実習先に迷惑をかけないよう注意しながら、臨床検査だけでなく医療施設の仕組みを理解するように務めること。 ・出席簿に実習施設指導者の押印をもって出席とする。尚、学生便覧に掲載された公認欠席に該当する事項、公的な証明書のある事故等については事情を考慮することがある。 ・実習時間を満たさない場合、関係部署と協議の上で補習実習を行うこともある。 ・実習先からの報告内容によっては、臨地実習の単位を認めない場合がある。 例：守秘義務違反、無断欠席のみならず、無断遅刻・早退・離席等で実習先が実習の停止（実習受け入れ拒否）、あるいはこれに相当する判断をした場合。

教科書・ISBN
学内の講義・実習で使用した教科書

参考書
『臨床検査臨地実習マニュアル』 狩野元成 他　医歯薬出版 学内の講義・実習で使用した参考書

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
国際保健医療活動Ⅱ（M23630）	演習	1	30	3〜4	前期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、鈴木高史、ShibaKumarRai、黒野利佐子、紀ノ岡浩美							

授業の概要	アメリカもしくはネパールを選択して訪問し、自らの目で見て体で感じることで、医療に対する国際感覚を高める。アメリカは先進国として先端医療技術を用い、高度な医療を提供しているにも関わらず、高額医療費故に十分な医療を受けられない人もいる。ネパールはアジアの中でも最貧国とされ、医療施設及び保健施設も日本と比較して整っていない。 それぞれ文化的、社会的に全く異なる国から 1 カ国のみの訪問であるが、事前学修と訪問報告及び討論会を通じて学生は日本を含めた 3 ケ国の保健医療状況を学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	海外研修の意義　（担当者：全員）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】現地での連絡手段の確認（30 分）
第 2 回	アメリカまたはネパールの日常生活　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】日常生活における日本との違い（30 分）
第 3 回	アメリカまたはネパールの医療状況　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】医療状況における日本との違い（30 分）
第 4 回	アメリカまたはネパールにて研修 1 現地生活オリエンテーション　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】日常生活の注意点（30 分）
第 5 回	アメリカまたはネパールにて研修 2 現地医療オリエンテーション　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】日本の医療との違い（30 分）
第 6 回	アメリカまたはネパールにて研修 3　（担当者：同上） 現地の大学病院等大型医療施設にて研修 1	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 7 回	アメリカまたはネパールにて研修 4　（担当者：同上） 現地の大学病院等大型医療施設にて研修 2	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 8 回	アメリカまたはネパールにて研修 5 専門領域医療施設にて研修 1　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 9 回	アメリカまたはネパールにて研修 6 専門領域医療施設にて研修 2　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 10 回	アメリカまたはネパールにて研修 7 地域医療に関わる施設にて研修 1　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 11 回	アメリカまたはネパールにて研修 8 地域医療に関わる施設にて研修 2　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）

第 12 回	アメリカまたはネパールにて研修 9　（担当者：同上） 医療施設外で医療に関わる施設にて研修	【事前】事前配布資料の熟読 (30 分) 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成 (30 分)
第 13 回	アメリカまたはネパールにて研修 10　（担当者：同上） 医療施設外で保健に関わる施設にて研修	【事前】事前配布資料の熟読 (30 分) 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成 (30 分)
第 14 回	研修報告　（担当者：同上）	【事前】報告会の準備 (30 分) 【事後】訪問しなかった国と訪問国の違い (30 分)
第 15 回	総合ディカッション　（担当者：同上）	【事前】報告会の振り返り (30 分) 【事後】日本、アメリカ、ネパールにおける医療の違い (30 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	海外でグループワーク及びフィールドワークを行う事ができる。
到達目標 2	日本と訪問地の比較が行える。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	海外でグループワークを通じた、フィールドワークを行える
	優	グループワークを通じた、フィールドワークを行える
	良	海外でグループワークを行う事ができる
	可	日本ではグループワークを行う事ができる
	不可	グループワークを行う事ができない
到達目標 2	秀	日本と訪問地の違いを感じて比較し、訪問地や日本に必要な点を考えることができる
	優	体全体で日本と訪問地の違いを感じて比較し、日本に必要な点を見いだせる
	良	体全体で日本と訪問地の違いを感じて比較できる
	可	日本と訪問地の違いを感じることはできる
	不可	日本と訪問地の違いを感じることができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	50	50	0	0	0	100
到達目標 1	0	25	25	0	0	0	50
到達目標 2	0	25	25	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	グループで提出する訪問記録の内容
成果発表（口頭・実技）	帰国後報告会でのプレゼンテーション内容

履修に必要な知識・技能など
訪問国及び日本国の渡航制限状況により、感染症検査結果、抗体価証明が求められること、渡航そのものを見合わせることもある。 応募者多数の場合は、英語に関する選択授業を履修している者を優先する。 課題等の提出物が一定数以上提出されていること、訪問前の準備状況なども成績評価の条件とする。 往復交通費、宿泊や食費等の実費は自己負担。（過去例：アメリカ 約 32 万円、ネパール 約 20 万円）

教科書・ISBN
適宜、資料を配付

参考書
参考書：アメリカ医療の光と影 李 啓充 著　医学書院 途上国における国際医療 NGO Global Health 著　ふくろう出版

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病態学特論（M23640）	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文							

授業の概要	内部環境の維持に関して腎は極めて重要な働きをしている。これを基本に、慢性腎臓病（CKD）および慢性腎不全（CRF）の多彩な疾病像について、検査成績を軸に学修する。さらに、腎不全の末期に行われる治療、特に透析療法あるいは血液浄化療法について学修し、その有効性とともに不完全さをも学修する。また、血液浄化療法の発展・他疾患への応用についても学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	腎臓内科医（透析）の経験を基に、慢性腎臓病の治療について保存期から透析療法まで学修する。その中で揺れ動く患者心理についても学修する。、

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	腎機能概説：内部環境と腎	【事前】腎生理学、腎機能検査学（100 分） 【事後】内部環境。酸塩基（125 分）
第 2 回	慢性腎臓病（CKD)、腎不全概説	【事前】予め配付する資料に基づく学修（100 分） 【事後】授業内容、糖尿病性腎症（125 分）
第 3 回	慢性腎不全の臨床像① 血液・血液凝固系、心血管系、神経系	【事前】予め配付する資料に基づく学修（80 分） 【事後】授業内容（145 分）
第 4 回	慢性腎不全の臨床像② 消化器系、内分泌系、免疫系、骨・関節系	【事前】予め配付する資料に基づく学修（60 分） 【事後】授業内容、Ca 代謝（165 分）
第 5 回	慢性腎不全の治療 保存期治療から腎代替療法まで	【事前】予め配付する資料に基づく学修（60 分） 【事後】授業内容（165 分）
第 6 回	腎代替療法の合併症とその対策① 透析液、透析膜など	【事前】予め配付する資料に基づく学修（60 分） 【事後】授業内容、高分子膜（165 分）
第 7 回	腎代替療法の合併症とその対策② エリスロポエチン、Vit. D など	【事前】予め配付する資料に基づく学修（40 分） 【事後】授業内容、遺伝子工学（185 分）
第 8 回	腎代替療法から血液浄化療法への発展、「他疾患への応用」についての討論	【事前】予め配付する資料に基づく学修（60 分） 【事後】授業内容、基礎免疫学（165 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	腎機能を十分に理解している。その上で、腎機能が低下・破綻したときの身体の状態を、腎が持っている機能から説明することができる。
到達目標 2	腎機能が破綻したときの腎代替療法について、その原理を自ら学修・理解したうえで説明出来る。腎代替療法の合併症、およびその治療法を論理的に説明出来る。
到達目標 3	腎代替療法には不完全さがつきまとい、限界があることを十分に理解し、説明出来る。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	腎機能を十分に理解している。腎機能が低下・破綻したときの身体の状態を、腎が持っている機能に基づいて確かな表現で説明できる。
	優	腎機能を十分に理解している。腎機能が低下・破綻したときの身体の状態を、腎が持っている機能に基づいて説明できる。
	良	腎機能を理解している。腎機能が低下・破綻したときの身体の状態を、腎が持っている機能に基づいて説明できる。
	可	腎機能の概略を理解している。腎機能が低下・破綻したときの身体の状態を、腎が持っている機能に基づいてほぼ説明できる。
	不可	腎機能の理解が不十分である。腎機能が低下・破綻したときの身体の状態を、腎が持っている機能に基づいて説明できない。
到達目標 2	秀	腎代替療法について、その原理を完全に理解して十分に説明出来る。腎代替療法の合併症、およびその治療法を論理的に説明出来る。
	優	腎代替療法について、その原理を理解して十分に説明出来る。腎代替療法の合併症、およびその治療法を論理的に説明出来る。
	良	腎代替療法について、その原理を理解して説明出来る。腎代替療法の合併症、およびその治療法を論理的に説明出来る。
	可	腎代替療法について、その原理を概ね理解して説明出来る。腎代替療法の合併症、およびその治療法の概略を説明出来る。
	不可	腎代替療法について、その原理を説明出来ない。
到達目標 3	秀	腎代替療法には不完全さがつきまとい、限界があることを十分に理解し、説明出来る。
	優	腎代替療法には不完全さがつきまとい、限界があることを十分に理解し、その概略を説明出来る。
	良	腎代替療法には不完全さがつきまとい、限界があることを十分に理解している。
	可	腎代替療法には不完全さがつきまとい、限界があることを理解している。
	不可	腎代替療法の不完全さを理解していない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	15	15	0	0	0	100
到達目標 1	30	5	5	0	0	0	40
到達目標 2	30	5	5	0	0	0	40
到達目標 3	10	5	5	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。論理的記述に注意すること。
提出物	事前学修に伴う提出物を評価する。論理的記述に注意すること。
成果発表（口頭・実技）	最終回の授業における討論を評価する

履修に必要な知識・技能など
理科（特に物理学、化学）、数学、腎生理学を復習しておく。 次回授業用の資料を予め配布するので、それに基づく事前学修を怠らない。 安易に解だけを他人に求めるようなことをしない、自学・自習の姿勢が重要である。

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
指定しない。本学図書館の利用を勧める。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
分子感染制御学演習（M23650）	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史、栃倉匡文、溝越祐志							

授業の概要	本演習は免疫検査学実習、遺伝子・染色体検査学実習の手法の理解を深め、感染症をテーマに分子レベルでどのように研究を進めていくかを学ぶものである。具体的な内容は第 1 回目の授業で説明するが、遺伝子操作、タンパク質解析、フローサイトメトリー、蛍光顕微鏡解析などの実践的な手法を含む予定である。本演習は受け身の授業ではなく、わからないことを文献等で自ら調べる作業などを伴うものであり、いわば「プレ卒業研究」の意味合いを持つ。従って、授業時間外にも積極的に参加し、感染症の分子レベルでの研究とはどのようなものなのかを学んでもらいたいと考える。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション・演習内容の解説　（担当者：全員）	【事前】既に学修した免疫学・分子生物学等の復習（170 分） 【事後】演習内容の復習（60 分）
第 2 回	遺伝子操作、ウェスタンブロット I（サンプル調製）（担当者：同上）	【事前】遺伝子操作、ウェスタンブロット解析法の予習（110 分） 【事後】遺伝子操作、ウェスタンブロット解析実験の方法・結果のまとめ（120 分）
第 3 回	遺伝子操作、ウェスタンブロット II（サンプル解析）（担当者：同上）	【事前】遺伝子操作、ウェスタンブロット解析法の予習（80 分） 【事後】遺伝子操作、ウェスタンブロット解析実験方法・結果・考察のまとめ（150 分）
第 4 回	フローサイトメトリー I（サンプル調製）　（担当者：同上）	【事前】フローサイトメトリー法の予習（110 分） 【事後】フローサイトメトリー実験の方法・結果のまとめ（120 分）
第 5 回	フローサイトメトリー II（サンプル解析）　（担当者：同上）	【事前】フローサイトメトリー法の予習（80 分） 【事後】フローサイトメトリー実験の方法・結果・考察のまとめ（150 分）
第 6 回	蛍光顕微鏡解析 I（サンプル調製）　（担当者：同上）	【事前】蛍光顕微鏡解析法の予習（110 分） 【事後】蛍光顕微鏡解析実験の方法・結果のまとめ（120 分）
第 7 回	蛍光顕微鏡解析 II（サンプル解析）　（担当者：同上）	【事前】蛍光顕微鏡解析法の予習（80 分） 【事後】蛍光顕微鏡解析実験の方法・結果・考察のまとめ（150 分）
第 8 回	学生による実験結果報告　（担当者：同上）	【事前】第 1 回から第 7 回までの実験結果の報告用スライド資料の作成（200 分） 【事後】授業でのディスカッション内容の復習（30 分）

学修の到達目標	
到達目標１	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識・手技を身につける。
到達目標２	解析に必要な情報を自ら探索し、実験に深く専心しすることができる。
到達目標３	実験結果を正しく解釈し、レポートにまとめて報告することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識と手技を両方とも極めて高いレベルで身につけている。
	優	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識と手技を両方とも高いレベルで身につけている。
	良	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識と手技を両方とも一定のレベルで身につけている。
	可	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識、手技のいずれかを一定のレベルで身につけている。
	不可	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識、手技のいずれも身についていない。
到達目標２	秀	自発的な学修の一環として、解析に必要な情報を自ら探索することができ、さらに実験に自ら専心することができる。
	優	解析に必要な情報を教員の簡単なサポートを得て、自ら探索することができ、さらに実験に自ら専心することができる。
	良	解析に必要な情報を教員のサポートを相当程度得た上で、自ら探索することができ、さらに実験に自ら専心することができる。
	可	教員のサポートを得ても解析に必要な情報を自ら探索することはできないが、教員の指示に従って、実験に専心することができる。
	不可	教員のサポートを得ても解析に必要な情報を自ら探索することができず、また教員の指示に基づいても実験に専心することができない。
到達目標３	秀	実験結果の論理的な解釈ができており、それに対する高いレベルでの考察がなされている。またレポートが読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれている。
	優	実験結果の論理的な解釈ができており、それに対する考察がなされている。またレポートが読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれている。
	良	実験結果の論理的な解釈はできているが、それに対する考察が不十分である。レポートは読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれている。
	可	実験結果の論理的な解釈に一部間違いがある。レポートは読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれている。
	不可	実験結果の論理的解釈が全くできていない。またレポートが読み手に正しく伝わるように理解しやすい文章で書かれていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	0	50	0	0	10	100
到達目標１	20	0	20	0	0	5	45
到達目標２	0	0	10	0	0	0	10
到達目標３	20	0	20	0	0	5	45

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を行う。
成果発表（口頭・実技）	実験結果のスライド資料作成と発表
その他	積極的な質問、ディスカッションへの参加

履修に必要な知識・技能など
実験室のスペースが限られているため、免疫検査学実習、遺伝子・染色体検査学実習の評価を参考にして、人数制限を行う場合があります。 時間が限られているため、授業時間以外にも本演習を行う場合があります（時間が空いていればの参加で構いません）。 積極的に参加し、また積極的に質問をしてもらいたいと考えます。

教科書・ISBN
使用しません。随時紹介します。

参考書
『新版 臨床免疫学 第 3 版』 山田俊幸ら　講談社

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床検査学発展演習（M23660）	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	坊垣美也子
科目担当者	坊垣美也子、松元英理子、杉山育代、澁谷雪子							

授業の概要	各臨床検査学で学んだ知識をさらに発展させるための演習である。生理機能検査学、遺伝子・染色体検査学および臨床化学検査学の 3 分野の検査学に関するテーマをそれぞれ一つずつ選び、演習形式で各テーマを掘り下げる。予定しているテーマは、肺機能検査測定方法と手技について、出生前診断などの遺伝子・染色体検査に関わる最近の課題について、臨床化学検査学分野における測定法・技術の発展などである。 得られた情報を整理し、さらにディスカッションなどを通じて理解や考察を深め、授業内で発表する。 この演習を能動的に進めることで自ら考える態度や科学的思考力を伸ばすことを目指す。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習（外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーショングループ分け、課題の提示（担当者：坊垣、松元、杉山、澁谷）	【事前】シラバスを熟読する（30 分） 【事後】配付資料の確認、各グループのテーマのまとめ方、課題内容の調査、発表資料作成の分担等の計画を立てる（90 分）
第 2 回	肺機能検査で特に難しいまたは必修授業で深堀しなかった分野の文献を読み、理解したことを纏めて模造紙に書き、グループ発表を行う準備（体プレチスモグラフによる残気量計測、酸塩基平衡、抵抗など）（担当者：杉山）	【事前】配布資料の熟読と理解したのち、グループ内で必要な情報や検討すべきことを各自 manaba に up してグループ内で検討する。（180 分） 【事後】グループでの検討内容についての振り返り、発表に向けて知識を確実に自分のものにする。（45 分）
第 3 回	各班が発表し、他の班の評価をする。（担当者：杉山）	【事前】グループ討議・発表の準備（100 分） 【事後】グループ発表に用いた模造紙を写メして manaba に UP する。 発表した内容と教員からの追加説明を合わせて、再度配布資料を読み、理解を深める（125 分）
第 4 回	遺伝子・染色体検査に関わる最近の課題について①各自で調べた知識の共有とグループ内での討議（担当者：松元）	【事前】ガイダンスで指示した情報を収集し manaba に UP する。（180 分） 【事後】グループでの討議内容についての振り返り（120 分）
第 5 回	遺伝子・染色体検査に関わる最近の課題について② 発表準備→発表（担当者：松元）	【事前】グループ討議・発表の準備（120 分） 【事後】グループ発表の相互評価（120 分）
第 6 回	臨床化学検査分野における測定法・技術の発展① 各自で調べた知識を相互に確認し理解を深め、発表内容の概略を作成する。（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】ガイダンスで提示されたテーマに関する資料を読み込み、調査する（150 分） 【事後】グループ内で相互に確認した内容をまとめ、発表資料を作成する（180 分）

第 7 回	臨床化学検査分野における測定法・技術の発展②　　発表資料を作成し、授業後半に発表する。（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】発表の準備として、テーマの基本情報や初見では理解しにくい内容に関して調査し、説明用資料を作成する（180 分） 【事後】他グループの発表内容を把握し発表方法・内容を評価する、発表資料を修正し完成させ manaba へ UP する（90 分）
第 8 回	まとめと振り返り　　（担当者：全員）	【事前】これまでの授業を振り返る（60 分） 【事後】定期試験に向けて演習内容の復習を行う（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	専門的な知識を理解して身につけており、その知識をこの演習に活用できる。
到達目標 2	本演習を通じて得られた知識と自らの知識をもとに、論理的に思考することができる。
到達目標 3	物事を多角的にとらえ、批判的に思考することができる。
到達目標 4	グループワークにおいて得た知識や考え、結論を発表資料に表現することができる。
到達目標 5	主体的にテーマに取り組み、メンバーとともにグループワークを進めることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	専門的な知識を十分に理解して身につけており、確実な知識をこの演習に十分活用できるレベルである。
	優	専門的な知識を十分に理解して身につけており、知識をこの演習に一定程度活用できるレベルである。
	良	専門的な知識を一定程度理解して身につけており、知識をこの演習に多少は活用できるレベルである。
	可	専門的な知識についての理解が最低限のものであり、その知識をこの演習に活用できるレベルに達していない。
	不可	専門的な知識についての理解ができていない。
到達目標 2	秀	本演習におけるテーマを調査することで得られた知識と自らの知識をもとに、十分に論理的に思考することができ、他者を納得させるレベルに達している。
	優	本演習におけるテーマを調査することで得られた知識と自らの知識をもとに、論理的に思考することができる。
	良	本演習におけるテーマを調査することで得られた知識と自らの知識をもとに、ある程度論理的に思考することができる。
	可	本演習におけるテーマを調査することで得られた知識と自らの知識を結びつけて、論理的に思考しようとする姿勢が認められる。
	不可	本演習におけるテーマを調査することで得られた知識と自らの知識を結びつけることができない。論理的に思考しようとする姿勢を欠いている。
到達目標 3	秀	物事を十分多角的にとらえ、独自の視点をもって批判的に思考することができる。
	優	物事を多角的にとらえ、批判的に思考することができ、満足できる水準に達している。
	良	物事を多角的にとらえ、批判的に思考することができる。
	可	物事を多角的にとらえ、批判的に思考しようとする努力が認められる。
	不可	物事を多角的にとらえることや、批判的に思考することができない。
到達目標 4	秀	グループワークにおいて得た知識や考え、結論を的確に表現できるように発表資料に工夫が施され、他者が十分理解し、納得できるものになっている。
	優	グループワークにおいて得た知識や考え、結論を的確に表現できるように発表資料に工夫が施され、他者にもある程度理解できるものになっている。
	良	グループワークにおいて得た知識や考え、結論を発表資料に表現することができ、他者にもある程度伝えられるものになっている。
	可	グループワークにおいて得た知識や考え、結論を発表資料に表現する姿勢が認められるが、他者に十分伝えられるものとは言えない。
	不可	グループワークにおいて得た知識や考え、結論を発表資料に表現する姿勢が認められない。

到達目標５	秀	主体的にテーマに取り組みながら、メンバーと協力しグループワークを牽引しており他者からも評価されている。
	優	主体的にテーマに取り組みながら、メンバーと協力しグループワークを進めている。
	良	テーマの中で与えられた役割に取り組みながら、メンバーと協力しグループワークを進めている。
	可	テーマの中で与えられた役割に取り組み、グループワークメンバーと協力する姿勢が見られる。
	不可	テーマの中で与えられた役割に取り組む姿勢、グループワークメンバーと協力する姿勢が見られない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	40	15	0	0	5	100
到達目標１	10	10	0	0	0	0	20
到達目標２	10	10	0	0	0	0	20
到達目標３	10	10	5	0	0	0	25
到達目標４	10	10	5	0	0	0	25
到達目標５	0	0	5	0	0	5	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	グループで作成した発表用のポスターを提出する。各自で行った情報収集等の記録を提出する。
成果発表（口頭・実技）	口頭発表・ポスターセッションなど（質疑応答を含む）
その他	グループワークへの取り組み（リーダーシップ、貢献度、積極的な発言・行動など）

履修に必要な知識・技能など
「生理機能検査学」「遺伝子・染色体検査学」「臨床化学検査学」で学修した内容を復習した上で臨むこと。 能動的なまなび、グループワークで協働する姿勢が必要である。

教科書・ISBN
9784263223635　『最新　臨床検査学講座　臨床化学検査学』浦山修他 編集　医歯薬出版 9784263223680　『最新　臨床検査学講座　生理機能検査学』東條尚子 / 川良徳弘　医歯薬出版

参考書
『JAMT 技術教本呼吸機能検査　技術教本』日本臨床衛生検査技師会　じほう 『臨床呼吸機能検査』第 8 版　日本呼吸器学会肺生理専門委員会 『ウェスト呼吸生理学入門』JOHN B WEST　メディカル・サイエンス・インターナショナル

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
対人援助技術演習（M23670）	演習	1	15	3	後期	選択必修	衛生管理必修	江﨑ひろみ
科目担当者	江﨑ひろみ、今西麻樹子							

授業の概要	臨床検査技師は、年齢、性別、身体機能等が異なる多様なひと（患者）を対象に検査を行う。対象の多くは様々な不安等を抱えながら検査を受けるが、そのような中で正確な検査結果を得るためには、対象に安心して安全・安楽に検査を受けてもらうことが重要である。本授業では、そのひと（患者）の身体的・心理社会的特性に目を向け、安心をもたらす対人援助について多角的に考察する。併せて、検査を安全安楽に行うための移乗・移送技術の修得、救急蘇生法と応急手当の基礎的知識を学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション、臨床検査技師に対人援助技術が求められる背景（担当：江﨑、今西）	【事前】シラバスの熟読（60 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 2 回	医療におけるコミュニケーションの目的と重要性、学生が経験した患者・家族体験の省察（担当：江﨑）	【事前】患者・家族の医療に対するニーズの確認（120 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 3 回	効果的なコミュニケーションの実際、対人特性に応じたわかる説明と安心をもたらす対応（担当：江﨑）	【事前】コミュニケーションに関する基礎知識の確認、小児･高齢者の身体機能の確認（120 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 4 回	臨床で必要な技術：対人関係とプライバシー、良い姿勢とボディメカニクス技術（担当：江﨑）	【事前】検査環境と危険個所の予測（120 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 5 回	臨床で必要な技術：転倒転落予防の援助、歩行の介助、車椅子操作（担当：江﨑、今西）	【事前】車椅子に関する基礎知識の確認（120 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 6 回	臨床で必要な技術：車椅子・ストレッチャーへの移乗と移送（担当：江﨑、今西）	【事前】移乗・移送の基礎知識の確認（120 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 7 回	救急蘇生法（担当：江﨑）	【事前】救急蘇生法、応急手当に関する基礎知識の確認（120 分） 【事後】授業の要点をまとめる（120 分）
第 8 回	応急手当：止血法、骨折、熱傷、中毒等 まとめ（担当：江﨑）	【事前】1 ～ 7 回までの授業の要点をまとめる（120 分） 【事後】授業の総括と最終レポートに向けた準備（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	学生相互に自己の「強み」「弱み」を省察し、コミュニケーション力に活かすことができる。
到達目標 2	対象（患者・家族）理解を深め、検査場面における安心をもたらす安全・安楽な対応について考察し、説明できる。
到達目標 3	安全・安楽な移動技術を実践することができる。
到達目標 4	救急蘇生法、応急手当、援助的人間関係に関する基礎的な知識を修得できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	他者の話を聞こうとする姿勢をとり、その話に対した秀逸な質問や意見を返すなど、建設的議論に参加することができる。他者の意見と自己の気づきを共有し、コミュニケーション力に活かす具体策が示せる。
	優	他者の話を聞こうとする姿勢をとり、その話に対して質問や意見を行える。他者の意見と自己の気づきを共有し、コミュニケーション力に活かす具体策が一部示せる。
	良	他者の話を聞こうとする姿勢をとり、内容を理解できる。他者の意見と自己の気づきを共有できる。
	可	他者の話を聞こうとする姿勢ができる。他者の意見と自己の気づきを一部共有できる。
	不可	他者の話を聞こうとできない。自己の気づきを伝えることができない。
到達目標２	秀	対象の身体的・心理社会的特性の多様性を理解し、安心をもたらす安全・安楽な対応について多角的に考察し、独自の工夫を交えて具体的に説明できる。
	優	対象の身体的・心理社会的特性を基本的に理解し、安心をもたらす安全・安楽な対応について十分考察し、具体的に説明できる。
	良	対象の身体的・心理社会的特性を基本的に理解し、安心をもたらす安全・安楽な対応について一部考察し、抽象的に説明できる。
	可	対象の身体的・心理社会的特性を一部理解し、安心をもたらす安全・安楽な対応について一部考察し、抽象的に一部説明できる。
	不可	対象の身体的・心理社会的特性を理解できない。安心をもたらす安全・安楽な対応について考察せず、説明できない。
到達目標３	秀	基礎的な知識を十分なレベルで修得し、安全・安楽な移動技術を丁寧に実践することができる。自己の技術を振り返り、改善点を述べ具体策が示せる。
	優	基礎的な知識を基本的に修得し、安全・安楽な移動技術を実践することができる。自己の技術を振り返り、改善点を述べ具体策が一部示せる。
	良	基礎的な知識を基本的に修得し、安全・安楽な移動技術を実践することができる。自己の技術を振り返り、改善点を一部述べることができる。
	可	基礎的な知識を必要最小限に修得し、安全・安楽な移動技術を実践することができる。自己の技術を振り返ることができる。
	不可	基礎的な知識を修得せず、安全・安楽な移動技術を実践することができない。
到達目標４	秀	基礎的知識に加え能動的学習によりスキルを向上させようとしている。修得した知識を適切に記述できる。
	優	基礎的な知識を十分なレベルで修得し記述できる。
	良	基礎的な知識を修得し記述できる。
	可	基礎的な知識を必要最小限に修得し記述できる。
	不可	基礎的な知識を修得せず記述できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	20	0	0	0	10	100
到達目標１	10	5	0	0	0	10	25
到達目標２	20	5	0	0	0	0	25
到達目標３	20	5	0	0	0	0	25
到達目標４	20	5	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験により評価する
提出物	演習事前・事後レポートを評価する
その他	学ぶ姿勢・グループワーク参加度

履修に必要な知識・技能など
・患者及び家族の心理を学ぶ意義を理解できる。 ・グループワーク・演習を通して、対象（患者）理解を深め、興味を持って実践的技術を学修することを望みます。 ・積極的に実践的技術演習を体験し、体験による気づきや他者の意見も踏まえて、自己の考えをまとめ記述することができる。

教科書・ISBN
なし

参考書
適宜紹介する。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
予防医学概論（M23680）	講義	1	15	3	後期	選択必修	衛生管理必修	堀江修
科目担当者	堀江修、堀江宏美							

授業の概要	これまでの医療は罹患した患者の治療に着目されてきた。予防、それは疾病の罹患を防ぐだけでなく、豊かな QOL を目指すために重要なキーワードである。予防医学概論では、ヒトが幸福であるための広い意味での健康を考え、衛生管理者として疾病から未病、個から集団、地域から国際といった大きな視野で学ぶことを目的とする。事例を知るだけでなく、生物統計学の科学的な検証手法を修得することで、予防医学の応用や医学の発展に貢献できる問題解決能力を育成する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員から、予防医学に必要な防護措置、行動カウンセリング、がん検診を含む健康診断に関する知識と技術について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	予防医学の基礎と生物統計学を理解する。（担当者：堀江宏美）	【事前】統計学の復習をする。(120 分) 【事後】予防医学の基礎と生物統計学の学びを振り返り整理する。(100 分)
第 2 回	予防医学における健康診断の意味を理解する。（担当者：堀江宏美）	【事前】公衆衛生学の健康診断の分野を復習をする。(120 分) 【事後】予防医学における健康診断の意味の学びを振り返り整理する。(100 分)
第 3 回	予防医学における投薬の位置付けを理解する。（担当者：堀江宏美）	【事前】薬理学の復習をする。(120 分) 【事後】予防医学における投薬の位置付けの学びを振り返り整理する。(100 分)
第 4 回	予防医学における行動カウンセリングの意味を理解する。（担当：堀江宏美）	【事前】公衆衛生学の行動カウンセリング分野の復習をする。(120 分) 【事後】予防医学における行動カウンセリングの意味の学びを振り返り整理する。(100 分)
第 5 回	予防医学における感染症予防の意味を理解する。（担当者：堀江修）	【事前】臨床微生物学、公衆衛生学の復習をする。(120 分) 【事後】予防医学における感染症予防の意味の学びを振り返り整理する。(100 分)
第 6 回	予防医学における在宅医療・地域医療・国際医療活動の意味を理解する。（担当者：堀江修）	【事前】公衆衛生学の在宅医療・地域医療・国際医療活動分野の復習をする。(120 分) 【事後】予防医学における在宅医療・地域医療・国際医療活動の意味の学びを振り返り整理する。(100 分)
第 7 回	予防医学における母子保健の意味を理解する。（担当者：堀江宏美）	【事前】公衆衛生学の母子保健分野の復習をする。(120 分) 【事後】予防医学における母子保健の意味の学びを振り返り整理する。(100 分)
第 8 回	グループワーク　（担当者：堀江宏美） 他グループの成果を学習する。	【事前】予防医学における統計学、健康診断、行動カウンセリング、感染症予防、在宅医療・地域医療・国際医療活動の授業の復習をする。(120 分) 【事後】グループワークの成果をまとめる。(140 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	当該授業科目に関する知識を十分に修得・理解するだけでなく、さらなる理解を深め、かつその内容が秀逸であること。
到達目標 2	客観的な医学根拠に基づき十分論理的に考えることができるだけでなく、根拠の限界も理解しており、現状では十分でないことを認識している。
到達目標 3	修得した知識を十分具体的に表現できるだけでなく、内容が秀逸であること。
到達目標 4	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することが十分にできるだけでなく、グループ全体のパフォーマンスが向上する役割を担うことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	当該授業科目に関する知識を十分に修得・理解するだけでなく、さらなる理解を深め、かつその内容が秀逸である。
	優	当該授業科目に関して十分に知識を修得･理解するだけでなく、さらなる理解を深めようとしている。
	良	当該授業科目に関して十分に知識を修得・理解している。
	可	当該授業科目に関して一定の分野では知識を修得・理解しているが、他の分野では知識を修得・理解していない。
	不可	当該授業科目に関して知識を修得・理解していない。
到達目標 2	秀	客観的な医学根拠に基づき十分論理的に考えることができる。根拠の限界も理解しており、現状では十分でないことを認識している。
	優	客観的な医学根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な医学根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少医学根拠が薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	客観的な医学根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	修得した知識を十分具体的に表現できるだけでなく、内容が秀逸である。
	優	修得した知識を十分具体的に表現できる。
	良	修得した知識を具体的に表現できる。
	可	修得した知識を一定の分野では具体的に表現できるが、他の分野では具体的に表現できない。
	不可	修得した知識を具体的に表現できない。
到達目標 4	秀	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することが十分にできる。さらに、グループ全体のパフォーマンスが向上する役割を担うことができる。
	優	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することが十分にできる。
	良	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することができる。
	可	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することどちらかができる。
	不可	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標 1	70	0	0	0	0	0	70
到達目標 2	15	0	0	0	0	0	15
到達目標 3	5	5	0	0	0	0	10
到達目標 4	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は､授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験期間中に筆記試験を実施する。
提出物	グループで取り組む課題を評価する。

履修に必要な知識・技能など
公衆衛生学、統計学、臨床微生物学、薬理学の復習をしておくと実学の理解を深めることができる。予防医学を通じて、衛生管理者・臨床検査技師の職能の広がりについても学ぶため、キャリアデザインが構築できるよう自身の将来像を考えておく。

教科書・ISBN
定めず、必要時は資料配布。

参考書
これまで用いた公衆衛生学、統計学、臨床微生物学、薬理学の教科書と参考書を参考資料とする。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
遺伝子工学（M23690）	講義	1	15	3	前期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生							

授業の概要	遺伝子工学は、遺伝子の本体である DNA を生体外で人工的に操作し、遺伝子の機能解明もしくは利用する技術である。組換え遺伝子の作成、プラスミドを用いた大腸菌の形質転換等、基本となる遺伝子操作を理解する。この過程で、医療の発展に寄与できるよう問題解決能力を養う。 倫理と使用法を遵守した遺伝子工学は実用化され、例えば臨床検査の現場でも使われるリコンビナント物質の由来を知り、使用時の留意点を理解する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	常勤研究者として日米の医学部研究室にて、遺伝子組換実験の経験を有す。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	遺伝子操作の安全性と倫理	【事前】遺伝子の基礎（105 分） 【事後】カルタヘナ議定書（120 分）
第 2 回	核酸の構造	【事前】核酸の種類（105 分） 【事後】核酸の種類と構造的な違い（120 分）
第 3 回	遺伝子の発現	【事前】セントラルドグマ（105 分） 【事後】遺伝子発現の種類と調整（120 分）
第 4 回	遺伝子工学で用いる酵素	【事前】酵素の基本（105 分） 【事後】遺伝子工学で用いる酵素の種類（120 分）
第 5 回	遺伝子導入の種類と方法	【事前】細胞膜構造（105 分） 【事後】形質転換と遺伝子導入（120 分）
第 6 回	クローニング	【事前】遺伝子クローン　（105 分） 【事後】クローニングの実施方法（120 分）
第 7 回	遺伝子配列の解析	【事前】DNA の構造と塩基（105 分） 【事後】シークエンスの意味と方法（120 分）
第 8 回	遺伝子工学の応用	【事前】遺伝子とタンパク質の関係（105 分） 【事後】臨床検査と遺伝子工学（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	遺伝子工学技術の基礎を理解する。
到達目標 2	遺伝子工学技術が医療現場で利用されていることを理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	遺伝子工学技術を説明できる
	優	遺伝子工学技術の基礎を説明できる
	良	遺伝子工学技術の基礎を理解する
	可	遺伝子工学技術の基礎がわかる
	不可	遺伝子工学技術の基礎を理解できない

到達目標 2	秀	遺伝子工学技術を医療現場で利用する方法を考え出せる
	優	遺伝子工学技術が医療現場で利用されていることを説明できる
	良	遺伝子工学技術が医療現場で利用されていることを理解できる
	可	遺伝子工学技術が医療現場で利用されていることがわかる
	不可	遺伝子工学技術が医療現場で利用されていることが理解できない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	50	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験にて行う

履修に必要な知識・技能など
遺伝子または DNA に関する知識の復習が必須。 後期に開講する遺伝子工学演習の履修を希望する場合、本授業の成果を参考にする。 教科書の図表を中心に用いるので、板書を書き取るより内容を理解しながら履修すると効果的。

教科書・ISBN
9784758120838 『基礎から学ぶ遺伝子工学 第 2 版』田村 隆明 著、羊土社

参考書
『ビックリするほど遺伝子工学がわかる本』生田 哲 著、SB クリエイティブ 『基礎講義 遺伝子工学』山岸 明彦 著、東京化学同人 『遺伝子・DNA のすべて』キャット・アーニー 著、長谷川知子　監修 / 翻訳、原書房

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
文献講読（M23700）	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、新谷路子、溝越祐志、島袋梢							

授業の概要	4 年次の「卒業研究」では、英文専門書や科学論文の的確な把握および理解が必要となる。それらの理解が行えるよう、少人数グループに分かれて教員 1 名が担当して指導する。 本教科では医学・生命科学の英語の論文に慣れることをねらいとし、問題解決能力の養い方の会得も目指す。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	文献の探し方と読む意義　（担当者：坂本）	【事前】文献検索を行う上で図書館の利用方法（105 分） 【事後】文献データベースの利用方法（120 分）
第 2 回	文献購読の抄読方法　（担当者：坂本、新谷、溝越、島袋）	【事前】文献の種類　（105 分） 【事後】文献の探し方（120 分）
第 3 回	要旨部分の意義　（担当者：同上）	【事前】要旨の意義（105 分） 【事後】要旨の背景と読み方（120 分）
第 4 回	導入部分の意義　（担当者：同上）	【事前】文献の導入とは（105 分） 【事後】導入部分の意味と読み方（120 分）
第 5 回	方法部分の意義　（担当者：同上）	【事前】医学論文の方法部分の意義（105 分） 【事後】医学論文の方法部分の読み方（120 分）
第 6 回	考察部分の意義　（担当者：同上）	【事前】医学論文で考察部分の意義（105 分） 【事後】医学論文で考察部分の解釈（120 分）
第 7 回	結語部分の意義　（担当者：同上）	【事前】医学論文で結語部分の意義（105 分） 【事後】医学論文で結語部分の重要性（120 分）
第 8 回	抄読した論文内容の討議　（担当者：同上）	【事前】論文全体の把握（105 分） 【事後】論文全体の振り返り（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	英文論文の読み方を修得する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	英文論文から論理的な思考が行える
	優	英文論文の内容を理解できる
	良	英文論文の読み方を修得
	可	英文論文の読み方がよく分からない
	不可	英文論文が読めない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	100	0	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験で判断する

履修に必要な知識・技能など
初回は履修者全員で行うが、2 回目以降はグループ分けし、4 名の教員で各グループを担当する。 辞書または電子辞書を持参すること。大学院進学や国立大学病院への就職を希望する者は、英文読解が必須であり、本演習の受講は効果的である。

教科書・ISBN
各教員が配布する

参考書
英語医薬論文の読みかた・訳しかた 改訂増補版 鈴木 伸二 著　薬事日報社 「医学英語論文」わかりません !! 石野祐三子・秋田カオリ 著　東京図書 海外論文がすらすら読めるようになるヒケツ 岩田健太郎 著　メディカ出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
チーム医療論（M23710）	講義	1	15	3	前期	選択必修	—	塩谷英之
科目担当者	塩谷英之、坂本秀生、新谷路子、大澤佳代、山本恵							

授業の概要	患者を志向した質の高い医療の提供を目標に、医療上の問題を解決し、チーム医療の構成員として、自身の専門性を活かし、積極的に医療に参画できるようになるための基礎的能力を養うことを目的とする。そのために、医療の流れ、医療の構成員と機能、チーム医療に関する基本的知識、技能、態度を修得する。また、学部ディプロマポリシーによる学科横断的な特色のある科目である。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（　）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	チーム医療の概念：イントロダクションと総論：：チーム医療の変遷・定義・目的・要素・困難・効果・技術・連携の概念とレベル・チーム医療の評価　（担当者：塩谷）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 2 回	IPW とは：定義・目的・要素・困難・効果・技術・連携の概念　（担当者：塩谷）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 3 回	医療を支える構成員　（担当者：新谷）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 4 回	病院におけるチーム医療の実際　（担当者：大澤）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 5 回	在宅医療における POCT　（担当者：坂本）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 6 回	在宅におけるチーム医療の実際①　（担当者：山本）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 7 回	在宅におけるチーム医療の実際②　（担当者：同上）	【事前】授業のテーマについて調べる（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（120 分）
第 8 回	学びの統合と共有；現在の医療における IPW の実際　（担当者：塩谷）	【事前】これまでの授業の復習（100 分） 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート（160 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	保健医療専門職業人としての共通かつ必須な基本的知識・技術・態度について理解できる。
到達目標 2	提示された事例について、生活する当事者の視点で検討できる。
到達目標 3	提示された事例について、多職種連携の視点で、医療、福祉、地域の側面から分析し、考察できる。
到達目標 4	各自の生涯教育に向けた多職種連携の抱負を記述することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	多職種を理解したうえで、自職種の役割と責任および自己の課題について記述できる
	優	多職種を理解したうえで、自職種の役割と責任を理解し記述できる
	良	多職種連携における自職種の役割と責任を理解し記述することができる
	可	多職種に興味をもつことができる
	不可	多職種に興味を持とうとせず、理解しようとする姿勢が少なかった 自職種を拡大・過小に評価している
到達目標 2	秀	提示された事例に対して生活していくうえで困難となる問題の解決のために多職種連携の支援の結果を生活者の視点で評価できる
	優	提示された事例に対して生活していくうえで困難となる問題の解決のために多職種連携として何ができるかを記述できる
	良	提示された事例に対して生活していくうえで困難となる問題の解決のために自職種として何ができるか記述できる
	可	提示された事例に対して生活していくうえで困難となる問題を理解できる
	不可	生活の概念を理解できない
到達目標 3	秀	総合サービスにおいて多職種連携を踏まえ自職種の役割を発揮する方法について記述できる
	優	優提示された事例に対して多職種との協働についての方法と課題について記述できる
	良	提示された事例に対して多職種との協働の方法について記述できる
	可	提示された事例に対して多職種の役割について記述できる
	不可	提示された事例の理解・分析ができない
到達目標 4	秀	多職種連携に向け、自らの生涯学習に関し、学習理論や質改善に関する何らかの枠組みを踏まえ重要かつ多面的な視点から深みのある記述ができる
	優	多職種連携に向け、自らの生涯学習に関し、学習理論や質改善に関する何らかの枠組みを踏まえ述べている
	良	多職種連携に向け、自らの生涯学習に関した抱負と現在の課題を述べている
	可	多職種連携に向け、自らの生涯学習に関した抱負を述べている
	不可	多職種連携に向け、生涯学習としての抱負を記述できていない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標 1	60	10	0	0	0	0	70
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 3	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 4	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は､授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	試験期間中に筆記試験を実施する
提出物	課題、レポートが提示されたとおりに取り組み、提出されたかどうかを評価する

履修に必要な知識・技能など
「チーム医療」の実践は、医療現場に出てから直ちにできるものではなく、学生時代から専門領域を超えて、同じ場所で共に学びながら、相互の職能を理解し合い、問題解決を訓練して初めてその能力が培われるものである。統合演習では、学んだ基礎知識を存分に発揮し、社会へ出てからの糧になるように取り組んでほしい。

教科書・ISBN
『チーム医療論』　鷹野和美　医歯薬出版

参考書
随時紹介します

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
先進医学検査学（M23720）	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、山田真規子、佐守友博、水田真平、八木由香子、木下承皓、池本敏行、南智也							

授業の概要	ポストゲノム時代に入った 21 世紀初頭の臨床検査技師が果たすべき役割を理解するために、進歩する技術の臨床応用には倫理的制約伴う事を踏まえ、最新の医学・医療の進歩について学ぶ。本授業を通じ、医療の発展に寄与できる自己研鑽力を身に付けることもねらいとする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容		授業時間外の学修
第 1 回	Point-of- Care Testing、POCT	（担当者：坂本）	【事前】自動分析機器の原理（105 分） 【事後】Point-of- Care Testing の利用（120 分）
第 2 回	質量分析器を用いた最新の細菌検査法	（担当者：木下）	【事前】細菌同定の理論と方法（105 分） 【事後】質量分析の理論と同定結果の運用と利点（120 分）
第 3 回	止血機能異常の臨床と止血機能検査	（担当者：佐守）	【事前】正常（生理的）な状態での止血機能について（105 分） 【事後】止血機能異常症を先天性と後天性に分け整理する（120 分）
第 4 回	治験コーディネーター	（担当者：山田）	【事前】治験に関する情報収集（105 分） 【事後】院内調整業務における各部署と CRC の役割（120 分）
第 5 回	病理画像情報の最先端	（担当者：八木）	【事前】病理組織標本作製方法の基礎（105 分） 【事後】病理画像の電子化（120 分）
第 6 回	フローサイトメトリーの実際	（担当者：池本）	【事前】フローサイトメーターの原理（105 分） 【事後】白血病の免疫学的診断（120 分）
第 7 回	がんゲノム医療と臨床検査	（担当者：南）	【事前】遺伝子とゲノムの基礎（105 分） 【事後】がんゲノム医療における臨床検査技師（120 分）
第 8 回	胚培養士の実際	（担当者：水田）	【事前】ヒトにおける配偶子、胚、生命誕生の成り立ち（105 分） 【事後】医療人としての不妊症患者への関わり方倫理観（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	研究成果が医療で応用されていることを理解する
到達目標 2	療現場を予想し、対応策を考える事が出来る

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	研究成果が医療で応用されていることを説明できる
	優	研究成果が医療で応用されていることを理解できる
	良	研究成果が医療で応用されていることを知る
	可	研究成果が医療で応用されていることを知らない
	不可	研究成果が医療で応用されていることが理解出来ない
到達目標 2	秀	医療現場を予想し、対応策を実行出来る
	優	医療現場を予想し、対応策を考える事が出来る
	良	医療現場を予想し、対応策を理解出来る
	可	医療現場を予想できるが、対応策は考える事が出来ない
	不可	医療現場を予想出来ない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	50	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験で評価する

履修に必要な知識・技能など
シラバス記載の講義内容に基づき、図書館やインターネットで下調べを行ない、質問・疑問点を考える自学自修が有用。

教科書・ISBN
指定しないが、授業時に資料を配布する

参考書
随時紹介

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
バイオインフォマティクス（M23750）	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	鈴木高史
科目担当者	鈴木高史							

授業の概要	本授業では遺伝子等のデータベースの利用方法、ゲノムデータを使用した配列解析方法などの理解を通し、実験データをバイオインフォマティクスの手法で解析する方法を学ぶ。 授業で扱うデータベースは英語が主となる。初回の授業以外は学内 Wi-Fi に接続可能なノートパソコン、または各自が授業時に借用した大学所有の Chromebook を用いて、各自で実際にデータ解析を行いながら授業を進める。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	バイオインフォマティクスの歴史と生物学	【事前】「遺伝子」関連項目の復習（120 分） 【事後】授業内容の復習（120 分）
第 2 回	配列データベースと配列検索	【事前】配列データベースについて調べる（120 分） 【事後】授業で紹介した配列検索操作法の復習（120 分）
第 3 回	配列の相同性と配列比較法	【事前】各自が興味を持つ遺伝子をピックアップし、配列情報を取得する（120 分） 【事後】授業で行った配列アライメントの実践（120 分）
第 4 回	分子系統樹解析	【事前】分子系統樹について調べる（120 分） 【事後】授業で行った分子系統樹解析の実践（120 分）
第 5 回	トランスクリプトーム解析	【事前】「遺伝子の転写」についての復習（120 分） 【事後】授業で紹介したデータベース解析の実践（120 分）
第 6 回	タンパク質立体構造解析	【事前】「タンパク質の構造」についての復習（120 分） 【事後】授業で紹介した構造解析データベース解析の実践（120 分）
第 7 回	プロテオーム解析	【事前】プロテオームについて調べる（120 分） 【事後】授業で紹介したプロテオームデータベース解析の実践（120 分）
第 8 回	バイオインフォマティクス解析結果のグループ発表	【事前】グループごとに発表準備（120 分） 【事後】各種データベース解析方法の復習（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	バイオインフォマティクスにおける遺伝情報データベース利用を理解できる。
到達目標 2	バイオインフォマティクスが生物研究にどのように役立つか理解できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	遺伝情報データベースを分析でき、他者へ説明できる。
	優	遺伝情報データベースを分析できる。
	良	遺伝情報データベースを理解できる。
	可	データベースを理解できる。
	不可	データベースを理解できない。
到達目標 2	秀	バイオインフォマティクスを生物研究へ利用でき、他者へ説明できる。
	優	バイオインフォマティクスを生物研究へ利用できる。
	良	バイオインフォマティクスと生物研究が理解できる。
	可	生物研究を理解できる。
	不可	生物研究を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	30	30	0	0	0	100
到達目標 1	20	15	15	0	0	0	50
到達目標 2	20	15	15	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。
提出物	最終回に 8 回分のまとめを提出する。
成果発表（口頭・実技）	最終回にグループ発表を行う。

履修に必要な知識・技能など
ライフサイエンス分野における論文やデータベースは、ほとんどが英語で書かれています。そのため、本授業では英語表記データベースを利用した解析を行うことになります。 また、必ず各自で学内 Wi-Fi に接続可能なノートパソコンを準備するか、大学所有の Chromebook を借用して授業に参加してください。。 大学所有の Chromebook 借用方法については、初回の授業でも伝えます。

教科書・ISBN
9784065138212　よくわかるバイオインフォマティクス入門

参考書
Dr.Bono の生命科学データ解析 第 2 版、坊農秀、メディカルサイエンスインターナショナル ISBN-13 ： 9784815730116

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
遺伝子工学演習（M23770）	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、溝越祐志							

授業の概要	DNA の切断、ライゲーション、細胞への組み換え遺伝子導入など、遺伝子工学の基礎技術の実践を通じ、遺伝子工学実験の基礎を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	坂本秀生：常勤研究者として日米の医学部研究室にて、遺伝子組換実験の経験を有す。 溝越祐志：遺伝子組換実験を主な研究手法として現在も研究を遂行中。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	遺伝子工学実験の基礎知識　（担当者：坂本、溝越）	【事前】3 年前期の遺伝子工学の復習（105 分） 【事後】遺伝子クローニング　（120 分）
第 2 回	ベクター遺伝子の増幅と精製　（担当者：同上）	【事前】ベクターについて　（105 分） 【事後】DNA の精製（120 分）
第 3 回	ベクター遺伝子と挿入遺伝子の切断と結合　（担当者：同上）	【事前】制限酵素とリガーゼ　（105 分） 【事後】ライゲーションの意味（120 分）
第 4 回	組換え遺伝子の形質転換　（担当者：同上）	【事前】選択マーカー（105 分） 【事後】形質転換の意義（120 分）
第 5 回	トランスフォーメーションの確認　（担当者：同上）	【事前】コロニー選択（105 分） 【事後】トランスフォーメーションの確認方法（120 分）
第 6 回	組換え遺伝子の増幅と精製　（担当者：同上）	【事前】トランスフォーメーション方法（105 分） 【事後】ミニプレップ法（120 分）
第 7 回	組換え遺伝子の発現確認　（担当者：同上）	【事前】遺伝子の発現（105 分） 【事後】細胞内での遺伝子発現の条件（120 分）
第 8 回	組換え遺伝子の振り返り　（担当者：同上）	【事前】クローニング方法の実際（105 分） 【事後】遺伝子工学演習全体の振り返り（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	遺伝子工学技術の基礎を修得する。
到達目標 2	遺伝子工学技術の利用方法を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	目的に応じた遺伝子の切り出しと挿入を行える
	優	目的に応じた遺伝子の切り出しと挿入を立案できる
	良	遺伝子の切り出しと挿入を行える
	可	遺伝子の切り出しと挿入方法を理解している
	不可	遺伝子の切り出しと挿入方法を理解してない

到達目標 2	秀	遺伝子組換え技術を応用できる
	優	遺伝子組換え技術を修得
	良	遺伝子組換え技術の基本を修得
	可	遺伝子組換え技術の基本がわかる
	不可	遺伝子組換え技術の基本がわからない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	0	50	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	0	0	50	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験で判断する成果発表演習中の成果で判断する
成果発表（口頭・実技）	演習中の成果で判断する

履修に必要な知識・技能など
2 年時に行った組換え遺伝子講習会の受講が必須。 演習スペースが限られており、前期の遺伝子工学の評価も参考にして履修者の人数制限を行う。

教科書・ISBN
9784758120838　『基礎から学ぶ遺伝子工学 第 2 版』田村 隆明 著、羊土社

参考書
『ビックリするほど遺伝子工学がわかる本』生田 哲 著、SB クリエイティブ 『基礎講義 遺伝子工学』山岸 明彦 著、東京化学同人 『遺伝子・DNA のすべて』キャット・アーニー 著、長谷川知子　監修 / 翻訳、原書房

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
ＢＬＳキャリアパスⅡ（M23810）	講義	1	15	3	前期	選択	—	澁谷雪子
科目担当者	澁谷雪子、坂本秀生、堀江修、田村周二、杉山育代、島袋梢							

授業の概要	世界医学検査学会では臨床検査技師を [Biomedical Laboratory Scientist、BLS] と呼称する。本授業では BLS としての就職を見据え、社会人としての力を身につけていく。社会人として必要な文章作成方法を学び、働くということを自ら考え、将来の進路決定に必要な力を身につけていく。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	文章作成①　グループディスカッション 講義文章のまとめ方について話し合う （担当者：澁谷、坂本）	【事前】文章のまとめ方について調べ、まとめる。(140 分) 【事後】グループでのディスカッション内容のまとめを作成する。(90 分)
第 2 回	文章作成② 第 1 回のグループディスカッショ・講義の内容を基に、文章を作成する　（担当者：澁谷、田村）	【事前】文章の構成を考え、まとめる。(120 分) 【事後】文章作成で学んだことを取り入れ、文章を作成する。(120 分)
第 3 回	仕事紹介①　講演会 大学院進学者、臨床工学士による進学について、臨床検査技師による就職、仕事内容についての講演を聞く （担当者：澁谷、安藤）	【事前】自身の進路について考える。講演から学ぶ・質問する内容を考え、講演会においての目標をまとめる。(120 分) 【事後】講演内容のまとめを作成する。(90 分)
第 4 回	社会人になるという意識付け①　グループディスカッション 働くということ、社会人になるということについて話し合う （担当者：澁谷、杉山）	【事前】働くということについて考え、まとめる。(120 分) 【事後】グループでのディスカッションの内容のまとめを作成する。(100 分)
第 5 回	社会人になるという意識付け②　発表・ディスカッション 第 4 回のグループディスカッションの内容について、発表する （担当者：澁谷、島袋）	【事前】発表を資料を作成し、発表準備を行う。(140 分) 【事後】グループでのディスカッションと発表から学んだことについて、まとめる。他グループの発表を評価する。(90 分)
第 6 回	自己分析・自己 PR 自己分析を行い、自己 PR を考える（ 担当者：澁谷、杉山）	【事前】自己について考え、まとめる。社会人、臨床検査技師に向いている点を考え、まとめる。(140 分) 【事後】自己 PR の内容を考え、まとめる。(90 分)
第 7 回	面接対策①　グループディスカッション 面接・伝える力についてグループで考える （担当者：澁谷、島袋）	【事前】面接における行動、社会人のマナーについて考え、まとめる。(100 分) 【事後】伝える力を得るために必要なことについて考え、まとめる。(130 分)
第 8 回	面接対策② 第 7 回のグループディスカッションの内容をもとに、自己について他者へ伝える　（担当者：澁谷、堀江）	【事前】伝える力を得るために必要なことについて、グループ内に示す資料を作成する。(120 分) 【事後】グループでのディスカッションの内容のまとめを作成する。(90 分)

学修の到達目標	
到達目標１	社会の一員としての振る舞いを身につける
到達目標２	自分の考えを表現し、他者に伝えることができる
到達目標３	対話の場面において、他者の考え・想いを聴き、他者の気持ちを考えた行動・対話をすることができる
到達目標４	全ての場面において、他者の立場となり考え、協力し目標達成に向けて行動することができる

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標１	秀	どの場面においても、自ら社会人として必要なことを考え、十分に社会の一員としての振る舞いができる
	優	自ら社会人として必要なことを考え、社会の一員としての振る舞いができる
	良	他者の協力のもと社会人として必要なことを考え、社会の一員としての振る舞いができる
	可	他者の協力のもと社会の一員としての振る舞いができる
	不可	社会人として必要なことを考え、社会の一員としての振る舞いができない
到達目標２	秀	自分の考え、想いを論理的にまとめ、他者へ伝えることができる
	優	自分の考え、想いを表現でき、他者へ伝えることができる
	良	自分の考え、想いを表現することができる
	可	自分の想いを表現することができる
	不可	自分の考えを表現することができない
到達目標３	秀	他者の考え・想いを聴き、他者の立場となり考え、他者の気持ちを考えた行動・対話をすることができる
	優	他者の考え・想いを聴き、他者の立場となり考え、行動・対話をすることができる
	良	他者の考え・想いを聴き、他者の立場となり考えることができる
	可	他者の考え・想いを聴くことができる
	不可	他者の考え・想いを聴くことができない
到達目標４	秀	他者の立場となり考え、積極的に協力し目標達成に向けて行動することができる
	優	他者の立場となり考え、協力し目標達成に向けて行動することができる
	良	積極的に協力し目標達成に向けて行動することができる
	可	協力し目標達成に向けて行動することができる
	不可	協力し目標達成に向けて行動することができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	25	20	15	0	15	25	100
到達目標１	5	10	5	0	5	5	30
到達目標２	20	0	5	0	10	5	40
到達目標３	0	10	0	0	0	5	15
到達目標４	0	0	5	0	0	10	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施
提出物	事前・事後学習でのまとめを提出する。企業見学：社会人としての振る舞いを考え、行動することができたかをまとめ提出する。（レポートを評価）
成果発表（口頭・実技）	発表時の表現力、協調性について manaba において他者評価、自己評価を行う。
ポートフォリオ	どのように、何を学んできたのかをまとめ、今後の学生生活、就職活動に活かすため、ポートフォリオを作成する。（manaba ポートフォリオ、資料・レポートの収集をしているかを評価）
その他	グループディスカッション：グループ内でどのような役割を果たしたのかを評価する。自分のみでなく他者との協力も考え行動したかを評価する。（manaba においての他者評価、自己評価）

履修に必要な知識・技能など
自分の将来を自分で考え、それに向けて考え、学ぼうとの姿勢で履修する。

教科書・ISBN
『医学領域における臨床検査学入門』　藤田保健衛生大学『臨床検査学入門』編集委員会　KTC 中央出版

参考書
これまでに用いた教科書、参考書

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医学検査サプリメント演習Ⅰ（M23820）	演習	1	15	3	後期	選択	—	畠榮
科目担当者	畠榮、坊垣美也子、澁谷雪子、澤村暢、佐野太亮							

授業の概要	臨地実習に必要な基礎知識の学修学生自身によるグループワークおよびプレゼンテーションを中心とした授業
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床検査技師国家試験対策として、臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	第 65 回国家試験改変試験及び B6 カードの作成。（担当者：畠）	【事前】第 65 回国家試験問題の復習と改変試験の予習。(120 分) 【事後】第 65 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し（120 分）
第 2 回	第 65 回国家試験改変試験のやり直し及び発表。（担当者：澤村、佐野）	【事前】第 65 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。(120 分) 【事後】第 65 回国家試験問題の発表内容の確認を担当科目教員へ提出。国試対策委員による B6 カード確認。(120 分)
第 3 回	第 66 回国家試験改変試験及び B6 カードの作成。（担当者：坊垣、畠、澁谷）	【事前】第 66 回国家試験問題の復習と改変試験の予習。(120 分) 【事後】第 66 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。(120 分)
第 4 回	第 66 回国家試験改変試験のやり直し及び発表。（担当者：畠）	【事前】第 66 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。(120 分) 【事後】第 66 回国家試験問題の発表内容の確認を担当科目教員へ提出。国試対策委員による B6 カード確認。(120 分)
第 5 回	第 67 回国家試験改変試験及び B6 カードの作成。（担当者：佐野）	【事前】第 67 回国家試験問題の復習と改変試験の予習。(120 分) 【事後】第 67 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。(120 分)
第 6 回	第 67 回国家試験改変試験のやり直し及び発表。（担当者：坊垣、畠、澁谷）	【事前】第 67 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。(120 分) 【事後】第 67 回国家試験問題の発表内容の確認を担当科目教員へ提出。国試対策委員による B6 カード確認。(120 分)
第 7 回	第 68 回国家試験改変試験及び B6 カードの作成。（担当者：畠）	【事前】第 68 回国家試験問題の復習と改変試験の予習。(120 分) 【事後】第 68 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。(120 分)

第 8 回	第 68 回国家試験改変試験のやり直し及び発表。 （担当者：澤村、佐野）	【事前】第 68 回国家試験問題の復習と間違い問題のやり直し。（120 分） 【事後】第 68 回国家試験問題の発表内容の確認を担当科目教員へ提出。国試対策委員による B6 カード確認。（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨地実習前に、臨床検査技師としての基礎知識が習得できているか、国家試験主要科目の総合的な理解度を各自が把握し、弱点項目を補強することを主目的とする。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	臨地実習及び国家試験科目の基礎を自発的に学修することができ、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。そしてその経験を踏まえて、さらなる知的欲求が芽生え、新たな主体的学修へとつなげられる。
	優	臨地実習及び国家試験科目の基礎を自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	臨地実習及び国家試験科目の基礎をある程度自発的に学修することができ、そこに自ら愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	可	臨地実習及び国家試験科目の基礎を他の者から促されれば、学ぶこと・知ることができる。他の者から指摘されて愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	不可	臨地実習及び国家試験科目の基礎を学ぶこと、知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	20	10	0	0	0	100
到達目標 1	70	20	10	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	国家試験形式の筆記試験で行う。
提出物	国家試験問題の設問ごとに行う解説の内容で判断する。B6 カードの作成およびその活用。60 点未満の学生は問題の解説を自学し提出する。
成果発表（口頭・実技）	学生自身によるグループワークおよびプレゼンテーションの内容を評価する。

履修に必要な知識・技能など
臨地実習を行えるだけの学力を身につけられるよう、国家試験全科目で知識の整理が行えるようにする。

教科書・ISBN
臨床検査技師国家試験対策マスタードリル 2023 神戸常盤大学 保健科学部医療検査学科（2022 年 6 月発行予定）

参考書
臨床検査技師国家試験解説集 Complete+MT 日本医歯薬研修協会（著，編集） 臨床検査技師国家試験対策課（著，編集） 国家試験問題解説書編集委員会（著，編集） 図書館・キャリア所蔵

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

MEMO

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
臨床病態学Ⅲ（発展）（M23420）	講義	1	15	4	前期	必修	—	新谷路子
科目担当者	新谷路子、塩谷英之、井本しおん、岡田淳、岩越美恵、松田正文							

授業の概要	臨床病態学Ⅰでは臓器系統別に主として病因・病態を学修したのに対し、臨床病態学 II では個々の臨床検査を軸にしてその異常と疾患との関係を学修した。臨床検査データを得たときには、それをどのように解析し、それがどの臓器のどのような病態に結びつくのか考え、さらに病因は何かを考えなければならない。本講では、臨床病態学Ⅰおよび II で学修したことを基として、上記の思考過程につき推論を含めて学修する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	膠原病・自己免疫疾患　（担当者：井本）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 2 回	血液疾患　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 3 回	脳神経・感覚器・運動器の疾患　（担当者：岩越）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 4 回	感染症・呼吸器疾患　（担当者：岡田）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 5 回	代謝性疾患　（担当者：新谷、塩谷）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 6 回	内分泌疾患　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 7 回	循環器疾患　（担当者：松田）	【事前】課題学習と教科書での予習（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）
第 8 回	神経変性疾患の新しい見方　（担当者：井本）	【事前】神経変性疾患の基礎（120 分） 【事後】授業内容を教科書で復習する（110 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	病因の異なる複数疾患の症例で、主として検査データを解析して正しい診断プロセスを重ねる中で、現在の医療がチーム医療でなければならないことを理解する。チームの中で臨床検査技師が持つ役割と責任とを自覚する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	検査データを総合的に解析し、論理的に鑑別診断を行い、確定診断に必要な検査を提示できる。
	優	検査データを解析し、論理的に鑑別診断することができる。
	良	検査データの異常を適確に指摘でき、いくつかの疾患名を提示できる。
	可	検査データの異常をある程度適確に指摘できる。
	不可	検査データの異常を指摘できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	20	0	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	manaba で課したレポートなどを評価する

履修に必要な知識・技能など
生理学、解剖学、病理学とともに臨床病態学 I、II と密接な関連を持つ教科である。しっかりと復習すること。順番および担当教員を変更することがある。

教科書・ISBN
『臨床病態学』 佐藤良暢・吉村学　編集　南江堂

参考書
『病気がみえるシリーズ 1（消化器）、2（循環器）、3（糖尿病・代謝・内分泌）、4（呼吸器）、5（血液）、6（免疫・膠原病・感染症）、7（脳・神経）、8（腎・泌尿器）』 メディックメディア

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
総合医学検査演習（M23440）	演習	1	30	4	後期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、松元英理子、布引治、鈴木高史、栃倉匡文、新谷路子、林伸英、畠榮、大澤佳代、堀江修、坊垣美也子、杉山育代、今西麻樹子、澁谷雪子、澤村暢、田村周二、井本しおん、田中 正義、押田眞知子、木下承皓、関雅幸							

授業の概要	臨床検査技師には基礎的学問から専門分野を含めた、臨床検査と病態に関する幅広い知識が必要である。卒業するまでにそれらを理解し、臨床検査技師となるため最低限の知識を有し、問題解決能力を付ける必要がある。 本演習では複数教科との関連性を把握できるよう演習しながら知識を集約する。 演習問題の取り組みを通じ、総合的説明、解説を行いながら問題解決に向けた思考力と判断力を身に付け、臨床検査技師として最低限の知的基準を得ることをねらいとする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等にて臨床検査技師の経験を有した教員より演習を通して検査技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医療施設、登録衛生検査所、企業で働く際も臨床検査技師資格が有用である事を再認識する。（担当者：坂本）	【事前】これまでに学んだ科目の総復習（30 分） 【事後】弱点項目の確認（30 分）
第 2 回	第 1 回総合演習問題：全国規模の模擬試験問題にて復習効果の確認を行う。（担当者：全員）	【事前】これまでに学んだ科目の総復習（30 分） 【事後】誤答した問題の分析（30 分）
第 3 回	第 1 回総合演習問題を解析し、自己学修では補えない項目の把握、弱点を補える方向性を明確にする。（担当者：今西、栃倉）	【事前】第 1 回総合演習問題の見直し（30 分） 【事後】不得意分野のピックアップ（30 分）
第 4 回	第 2 回総合演習問題：本学教員が作成した演習問題で復習状況の確認を行う。（担当者：全員）	【事前】これまでに学んだ科目の総復習（30 分） 【事後】誤答した問題の分析（30 分）
第 5 回	第 2 回総合演習問題を解析し、自己学修では補えない項目を認識し、不足している点を明確にする。（担当者：鈴木、澁谷）	【事前】第 2 回総合演習問題の見直し（30 分） 【事後】不得意科目の分野を確認（30 分）
第 6 回	少人数セミナーで問答式の演習を通じ、各科目での要点を述べることができるよう演習を行う。（担当者：坊垣、井本）	【事前】苦手項目の確認（30 分） 【事後】苦手項目をどれだけ克服できたか（30 分）
第 7 回	第 3 回総合演習問題：全国規模の模擬試験問題で全国レベルと客観的に習熟度の確認。（担当者：全員）	【事前】第 3 回総合演習問題の見直し（30 分） 【事後】不得意分野のピックアップ（30 分）
第 8 回	学生自身で科目毎に問題作成する機会を与え、問題作成の意図から重要事項を汲み取る訓練を行う。（担当者：大澤、堀江）	【事前】不得意科目の確認（30 分） 【事後】事前に上げた項目の理解（30 分）
第 9 回	演習問題に基づいた少人数セミナーを通し、ディスカッションで思考するトレーニングを行う。（担当者：新谷、布引）	【事前】不得意分野の課題抽出（30 分） 【事後】事前学修の課題が理解できたか確認（30 分）
第 10 回	第 4 回総合演習問題：習熟度を考慮し本学教員による演習問題で重要点の確認を行う。（担当者：全員）	【事前】第 4 回総合演習問題の見直し（30 分） 【事後】不正解問題の傾向を確認（30 分）
第 11 回	演習問題に基づいた少人数セミナーを通し、ディスカッションで思考するトレーニングを行う。（担当者：畠、杉山）	【事前】不得意分野の復習（30 分） 【事後】不得意分野をどれだけ克服できたか（30 分）
第 12 回	臨床検査の意義について科目を超えて説明でき、臨床病態を検査値から説明できるように演習する。（担当者：林、田村）	【事前】臨床検査の意義を確認（30 分） 【事後】臨床病態を検査値から説明する（30 分）

第 13 回	第 5 回総合演習問題：全国模擬試験で全国レベルでの仕上がりを客観的に判断する。（担当者：全員）	【事前】第 5 回総合演習問題の見直し（30 分） 【事後】不正解問題の傾向確認（30 分）
第 14 回	臨床検査値から臨床病態を推察する能力を養えるよう、科目間を網羅して演習を行う。（担当者：澤村、松元）	【事前】臨床検査値と臨床病態の関連（30 分） 【事後】臨床病態から必要な臨床検査を上げる（30 分）
第 15 回	履修してきた知識を整理し、臨床検査技師として必須知識を有すことが出来たか再確認を行う。（担当者：坂本）	【事前】臨床検査技師として必要な知識の再確認（30 分） 【事後】不足した知識の学修（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査の専門知識を理解する。
到達目標 2	課題から正答を導き出せる。
到達目標 3	継続的に課題に取り組める。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	臨床検査の専門知識を理解し説明できる
	優	臨床検査の専門知識を理解できる
	良	臨床検査の専門知識をほぼ理解できる
	可	臨床検査の専門知識で理解できない分野がある
	不可	臨床検査の専門知識を理解できない
到達目標 2	秀	課題から正答を導き出しさらに発展できる
	優	課題から正答を導き出すことが出来る
	良	課題から正答をほぼ導き出すことが出来る
	可	課題から正答を導き出すことができない
	不可	課題が理解できない
到達目標 3	秀	継続的に課題に取り組だけでなく課題を見つけて成果を出せる
	優	継続的に課題に取り組め成果を出せる
	良	継続的に課題に取り組める
	可	継続的に取り組めるが課題には取り組めない
	不可	継続的に取り組めない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	0	40	0	0	0	100
到達目標 1	20	0	15	0	0	0	35
到達目標 2	20	0	15	0	0	0	35
到達目標 3	20	0	10	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験で評価する。
成果発表 （口頭・実技）	5 回の演習問題成果も評価に加える。

履修に必要な知識・技能など
本演習は定期試験のみで合否を判断せず、5 回の演習問題も成績評価の対象とする。演習問題は難易度にばらつきがあるので、難易度によって評価が不利にならぬよう、それぞれの結果を偏差値に換算したものを基準とする。

教科書・ISBN
各科目の履修時に使用した教科書

参考書
医学領域における臨床検査学入門 藤田保健衛生大学「臨床検査学入門」編集委員会 KTC　中央出版 臨床検査技師国家試験対策マスタードリル 神戸常盤大学保健科学部医療検査学科 編集　医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医療コミュニケーション（M23470）	講義	1	15	4	前期	必修	—	今西麻樹子
科目担当者	今西麻樹子、新谷路子							

授業の概要	チーム医療の一構成員である臨床検査技師にとって、各専門医療職員や病院スタッフとの連携だけでなく、患者とのコミュニケーションも重要である。近年、検査の特性や意義について患者、医療スタッフに対し検査説明・相談のできる臨床検査技師が求められている。この科目ではコミュニケーションの本質とは何かから始まり、様々な事例について演習し、臨床検査技師として必要なコミュニケーション力を身につけることを目指す。 なお、授業形態は講義となっているが演習も行う。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員から、患者、医療スタッフとのコミュニケーションについて学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	臨床検査技師に求められるコミュニケーション能力（担当者：全員）	【事前】コミュニケーションとは？（85 分） 【事後】患者とのコミュニケーションにおいて留意すべき点を考える（100 分）
第 2 回	コミュニケーションスキルとは（担当者：同上）	【事前】コミュニケーションスキルについて調べる（85 分） 【事後】コミュニケーションスキルを意図的に使ってみる（100 分）
第 3 回	コミュニケーション・人に伝わる人とは（担当者：同上）	【事前】自分のコミュニケーション能力について考える（85 分） 【事後】コミュニケーションのお手本になる人について考える（100 分）
第 4 回	患者との接し方、採血や採尿などの説明（ロールプレイ）（担当者：同上）	【事前】採血・採尿の検査目的・手技の確認（120 分） 【事後】授業で行ったロールプレイを振り返り、患者への説明内容を補完する（85 分）
第 5 回	患者との接し方、生理機能検査の説明（ロールプレイ）（担当者：同上）	【事前】心電図、肺機能、誘発筋電図の検査目的・手技の確認（120 分） 【事後】授業で行ったロールプレイを振り返り、患者への説明内容を補完する（85 分）
第 6 回	外国人患者とのコミュニケーション（担当者：同上）	【事前】外国人患者への対応で留意すべき点（100 分） 【事後】DVD 視聴での気付きをまとめる（85 分）
第 7 回	患者への検査結果説明①（グループワーク）（担当者：同上）	【事前】検査項目の基準値および臨床的意義を確認（180 分） 【事後】患者への検査結果説明内容を完成させる（180 分）
第 8 回	患者への検査結果説明②（ロールプレイ）（担当者：同上）	【事前】ロールプレイの準備（180 分） 【事後】授業全体を振り返る（110 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	コミュニケーションについて理解し、コミュニケーションの手段やスキルを身に付ける。
到達目標 2	臨床検査技師に必要なコミュニケーションについて理解し、他者に対して適切なコミュニケーションを取ることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	コミュニケーションの知識・技術を十分身につけており、他者に対してその知識・技術を十分活用できる。
	優	コミュニケーションの知識・技術を十分身につけており、他者に対してその知識・技術を一定程度活用できる。
	良	コミュニケーションの知識・技術を一定程度身につけており、他者に対してその知識・技術を多少活用できる。
	可	コミュニケーションの知識・技術を一定程度身につけているが、他者に対してその知識・技術を活用できない。
	不可	コミュニケーションの知識・技術が身についていない。
到達目標 2	秀	他者の立場に身を置いてその人の価値観を十分理解した上で、相手が感じているであろうことを様々に思い巡らせながら共感的に話を聴くことができる。そして相手にわかりやすい言葉で会話・説明することができる。
	優	他者の立場に身を置いてその人の価値観を理解した上で共感的に話を聴くことができる。そして相手にわかりやすい言葉で会話・説明することができる。
	良	他者の立場に身を置いて話を聴くことができる。そして相手にわかりやすい言葉で会話・説明することができる。
	可	話しを聴き会話することはできるが、説明することはできない。
	不可	話しを聴くことも会話することもできない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	30	10	10	0	0	0	50
到達目標 2	30	10	10	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	授業内で提示するテーマについてレポートを提出
成果発表（口頭・実技）	ロールプレイ時の取り組み（臨床検査技師、患者それぞれの役割に徹してロールプレイに臨んでいるか）、およびグループワークやディスカッションに貢献しているかを評価

履修に必要な知識・技能など
臨地実習病院で、臨床検査技師が患者・他の専門医療職員どのように関わっていたかを参考にして、いろいろな事例を考えておく。また、積極的にロールプレイに臨むこと。

教科書・ISBN
使用しません

参考書
『医療コミュニケーション：「スキル」を学ぶ前に読む本』岩堀禎廣 他著　薬事日報社 『患者さんに伝える臨床検査の説明マニュアル』櫻林郁之介 他編　医歯薬出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
卒業研究（M23610）	演習	4	120	4	通年	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、松元英理子、布引治、鈴木高史、栃倉匡文、新谷路子、林伸英、畠榮、大澤佳代、堀江修、坊垣美也子、杉山育代、今西麻樹子、澁谷雪子、澤村暢、溝越祐志、田村周二							

授業の概要	臨床検査技師資格を有した職業人として活躍するには、知識の整理や技術を修得だけでなく、それらを応用し発展が必要となる。卒業研究を通し、研究の進め方を知ること、新たな技術を修得する能力、実験結果を判定できる能力、問題解決能力などの応用力を養うことを目的とする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習（外部協定　有　・　(無)　） （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容
第 1 回	研究場所：5 号館 4 階実習室、5 号館 5 階実習室、2 号館 2 階実習室、1 号館 2 階実習室 他 配属人数：各卒業研究指導教員 1 人当たり 2 ～ 6 人の学生 卒業研究指導教員　研究テーマ 1. 坂本秀生：遺伝子発現調節の文献的検討 2. 松元英理：アルコール関連遺伝子多型解析に関する研究、遺伝子検査の精度管理に関する研究 3. 坊垣美也子：血管内皮細胞の機能および単球との相互作用に関する研究 4. 溝越祐志：敗血症マーカー「プレセプシンの産生に関与する因子の特定、DSCR9 遺伝子の機能解析 5. 林伸英：試薬の妥当性確認およびバリデーション算出用プログラムを使用した検証 6. 大澤佳代：薬剤耐性 Neisseriagonorrhoeae 株の分子疫学調査、インドネシアにおける薬剤耐性細菌の解析、その他薬剤耐性細菌の解析 7. 澁谷雪子：栄養状態と唾液成分について、唾液中 NGF と認知機能維持について 8. 堀江修：サイトカインストームにおける周辺細胞の動きに関する研究 9. 鈴木高史：電位依存性 Na+channel 発現細胞の作製と解析、アフリカトリパノソーマ原虫の相互作用分子の解析 10. 栃倉匡文：FIV 感染ネコ末梢血リンパ球に対する抗体依存性細胞傷害作用について 11. 澤村暢：ゲノム編集を使った Fibrinogen 分泌制御に関する研究、機能未知遺伝子 DSCR9 の解析 12. 新谷路子：疾患モデルマウス諸臓器における細胞増殖・細胞死および細胞老化関連蛋白の相互作用に関する研究 13. 畠榮：体腔液細胞診における悪性中皮腫細胞の形態学的特徴の解析 14. 布引治：細胞診における細胞転写の検討 15. 杉山育代：スペックルトラッキング法を用いた GLS の検討 16. 田村周二：当大学における頭頸部超音波研修への取り組み 17. 今西麻樹子：髄液検査実習に使用する模擬髄液試料の作製

学修の到達目標	
到達目標 1	研究に必要な情報を収集・整理・分析・活用できる。
到達目標 2	研究について客観的根拠に基づき論理的な思考ができる。
到達目標 3	研究結果から本質を探ることができる。
到達目標 4	これまでに修得した専門知識を研究に応用できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	研究に必要な情報を収集・整理・分析・活用でき、グループに発信し還元できるレベルである。
	優	研究に必要な自発的に情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果をグループの他者と共有できる。
	良	研究に必要な情報をある程度自発的に収集・整理・分析・活用できる。
	可	研究に必要な情報を他者の助言があれば収集・整理・分析できる。
	不可	研究に必要な情報を収集・整理・分析できない。
到達目標 2	秀	研究について、客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができ、根拠の限界もわかっていて、自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	研究について、客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	研究について、客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	研究について、多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	研究について、根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	研究について、自発的に夢中になって突き詰めていくことができ、そこでの一定の結果に飽き足らず、さらなる探究心が生じ、それを実行に移していくことができる。
	優	研究について、自発的に夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	研究について、ある程度自発的に突き詰めていくことができる。
	可	研究について、他者から促されればある程度突き詰めていくことができる。
	不可	研究について、自ら突き詰めていくことができない。
到達目標 4	秀	専門知識・技術から新たな研究計画を立て発展できる。
	優	専門知識・技術を利用して研究を推進できる。
	良	専門知識・技術を研究で利用できる。
	可	専門知識と研究の関係が理解できる。
	不可	専門知識を研究に活かせない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	40	28	0	0	32	100
到達目標 1	0	10	7	0	0	8	25
到達目標 2	0	10	7	0	0	8	25
到達目標 3	0	10	7	0	0	8	25
到達目標 4	0	10	7	0	0	8	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	卒業研究の最終成果として論文提出 卒業研究期間中の実験記録ノート
成果発表（口頭・実技）	卒業研究の発表会
その他	実験や解析、ディスカッション、文献検索などへの取組み

履修に必要な知識・技能など
1. 配属希望先のアンケートを参考にし、指導教員を決定する。 2. 卒業研究期間中は研究班によって時間が不規則となるので、時間管理が重要である。計画的に、積極的にテーマ取り組むこと。 3. 各研究では機器の使用も混み合うことが予想されるので、お互いに譲り合いながら使用すること。 4. 怪我、汚染、感染などには十分注意し、担当教員への報告を綿密にすること。 5. 研究は実験結果の積み重ねであり、予想しない結果は失敗とは限らず、新たな研究につながることもある。失敗を恐れず、研究を体験することによって科学的思考を身につけることに重点を置く。

教科書・ISBN
教科書は各卒業研究指導教員が必要に応じて紹介する。

参考書
参考書は各卒業研究指導教員が必要に応じて紹介する。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
国際保健医療活動 I（M23620）	講義	1	15	4	前期	必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、鈴木高史、ShibaKumarRai、藤原桜							

授業の概要	国際保健医療に関する疾病、福祉、貧困などの諸問題を理解し、国際保健医療活動の実現に向け活躍できる基礎知識を養う。そのために世界の伝統医療、代替医療などを紹介し、日本と異なる国の身体観や疾病観、治療行為が文化的背景とどのように結びついているか概観し、医療対象となる人々や治療行為の多様性を理解する。 上記を通して日本と異なる海外の医療・保健医療の課題について学び、日本の状況を客観的に判断し、日本が海外から学ぶ点、日本が海外に貢献出来る点を理解することもねらいとする。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	日米の大学病院に勤務経験を有す。米国に 7 年半在住したことから、米国の医療保険制度を実体験した内容が本授業に大きく活きている。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	アメリカ合衆国における医療保健制度　（担当者：坂本）	【事前】アメリカ合衆国の一般情報（105 分） 【事後】アメリカ合衆国と日本の違い（120 分）
第 2 回	アメリカ合衆国における医療職　（担当者：同上）	【事前】日本の医療職（105 分） 【事後】アメリカ合衆国と日本の医療職の違い（120 分）
第 3 回	アーユルベーダ、ユナニ医学、中国伝統医学、チベット医学（担当者：藤原）	【事前】事前資料の熟読（105 分） 【事後】配布資料と授業の対比（120 分）
第 4 回	アントロポゾフィー医学、代替医療　（担当者：同上）	【事前】事前資料の熟読（105 分） 【事後】配布資料と授業の対比（120 分）
第 5 回	ネパールの現状と衛生状況、医療制度について（担当者：鈴木）	【事前】ネパールについての一般的な情報を調べる（105 分） 【事後】授業で伝えた内容についての復習（120 分）
第 6 回	ネパールにおける医療職　（担当者：Shiba Kumar Rai）	【事前】ネパールについての基礎情報（105 分） 【事後】日本とネパールの医療職の医療職の違い（120 分）
第 7 回	ネパールにおける保健医療活動の現況　（担当者：同上）	【事前】ネパールについての復習（105 分） 【事後】ネパールと日本の保健医療活動の違い（120 分）
第 8 回	国際保健医療活動の基礎知識　（担当者：坂本）	【事前】日本の保健医療制度の確認（105 分） 【事後】日本と海外における保健医療制度の違い（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	日本と海外の保健医療を比較出来る。
到達目標 2	国によって異なる保健医療の違いを理解出来る。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	海外の保健医療を比較し日本が秀でている点、不足している点を挙げることが出来る
	優	日本と海外の保健医療を比較し特徴を挙げることが出来る
	良	日本と海外の保健医療を比較出来る
	可	海外の保健医療を理解できない
	不可	日本及び海外の保健医療を理解できない
到達目標 2	秀	保健医療で国際的に必要な事項を述べることが出来る
	優	国による保健医療について違いを述べることが出来る
	良	国による保健医療について違いを理解出来る
	可	国による保健医療について違いを理解出来無い
	不可	保健医療について理解できない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	0	50
到達目標 2	50	0	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験にて行う

履修に必要な知識・技能など
医療検査学科と看護学科の学生が同一内容を同時に学ぶ。異なった職種につく学生同士の意見や考えを知り、あらためて専門職に就く自覚と目的を確認する機会でもある。他国の保健医療状況を学び日本の状況を再確認すると同様に、他者の意見や考えも参考にする。

教科書・ISBN
適宜、資料を配付。

参考書
アメリカ医療の光と影 李 啓充 著　医学書院 途上国における国際医療 NGO Global Health 著　ふくろう出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
国際保健医療活動Ⅱ（M23630）	演習	1	30	3〜4	前期	選択必修	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、鈴木高史、ShibaKumarRai、黒野利佐子、紀ノ岡浩美							

授業の概要	アメリカもしくはネパールを選択して訪問し、自らの目で見て体で感じることで、医療に対する国際感覚を高める。アメリカは先進国として先端医療技術を用い、高度な医療を提供しているにも関わらず、高額医療費故に十分な医療を受けられない人もいる。ネパールはアジアの中でも最貧国とされ、医療施設及び保健施設も日本と比較して整っていない。 それぞれ文化的、社会的に全く異なる国から 1 カ国のみの訪問であるが、事前学修と訪問報告及び討論会を通じて学生は日本を含めた 3 ケ国の保健医療状況を学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（レ）課題解決型学習(外部協定　有　・　(無)　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	海外研修の意義　（担当者：全員）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】現地での連絡手段の確認（30 分）
第 2 回	アメリカまたはネパールの日常生活　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】日常生活における日本との違い（30 分）
第 3 回	アメリカまたはネパールの医療状況　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】医療状況における日本との違い（30 分）
第 4 回	アメリカまたはネパールにて研修 1 現地生活オリエンテーション　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】日常生活の注意点（30 分）
第 5 回	アメリカまたはネパールにて研修 2 現地医療オリエンテーション　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】日本の医療との違い（30 分）
第 6 回	アメリカまたはネパールにて研修 3　（担当者：同上） 現地の大学病院等大型医療施設にて研修 1	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 7 回	アメリカまたはネパールにて研修 4　（担当者：同上） 現地の大学病院等大型医療施設にて研修 2	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 8 回	アメリカまたはネパールにて研修 5 専門領域医療施設にて研修 1　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 9 回	アメリカまたはネパールにて研修 6 専門領域医療施設にて研修 2　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 10 回	アメリカまたはネパールにて研修 7 地域医療に関わる施設にて研修 1　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 11 回	アメリカまたはネパールにて研修 8 地域医療に関わる施設にて研修 2　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）

第 12 回	アメリカまたはネパールにて研修 9　（担当者：同上） 医療施設外で医療に関わる施設にて研修	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 13 回	アメリカまたはネパールにて研修 10　（担当者：同上） 医療施設外で保健に関わる施設にて研修	【事前】事前配布資料の熟読（30 分） 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成（30 分）
第 14 回	研修報告　（担当者：同上）	【事前】報告会の準備（30 分） 【事後】訪問しなかった国と訪問国の違い（30 分）
第 15 回	総合ディカッション　（担当者：同上）	【事前】報告会の振り返り（30 分） 【事後】日本、アメリカ、ネパールにおける医療の違い（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	海外でグループワーク及びフィールドワークを行う事ができる。
到達目標 2	日本と訪問地の比較が行える。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	海外でグループワークを通じた、フィールドワークを行える
	優	グループワークを通じた、フィールドワークを行える
	良	海外でグループワークを行う事ができる
	可	日本ではグループワークを行う事ができる
	不可	グループワークを行う事ができない
到達目標 2	秀	日本と訪問地の違いを感じて比較し、訪問地や日本に必要な点を考えることができる
	優	体全体で日本と訪問地の違いを感じて比較し、日本に必要な点を見いだせる
	良	体全体で日本と訪問地の違いを感じて比較できる
	可	日本と訪問地の違いを感じることはできる
	不可	日本と訪問地の違いを感じることができない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	50	50	0	0	0	100
到達目標 1	0	25	25	0	0	0	50
到達目標 2	0	25	25	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	グループで提出する訪問記録の内容
成果発表（口頭・実技）	帰国後報告会でのプレゼンテーション内容

履修に必要な知識・技能など
訪問国及び日本国の渡航制限状況により、感染症検査結果、抗体価証明が求められること、渡航そのものを見合わせることもある。 応募者多数の場合は、英語に関する選択授業を履修している者を優先する。 課題等の提出物が一定数以上提出されていること、訪問前の準備状況なども成績評価の条件とする。 往復交通費、宿泊や食費等の実費は自己負担。（過去例：アメリカ 約 32 万円、ネパール 約 20 万円）

教科書・ISBN
適宜、資料を配付

参考書
参考書：アメリカ医療の光と影 李 啓充 著　医学書院 途上国における国際医療 NGO Global Health 著　ふくろう出版

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
細胞検査学特論Ⅰ（M23730）	講義	2	30	4	前期	選択必修	—	布引治
科目担当者	布引治、畠榮、佐野太亮							

授業の概要	細胞検査士試験受験希望者を対象とする基礎的な科目である。この科目と細胞検査学特論Ⅱを習得した上で細胞検査士養成課程を修了すれば、細胞検査士資格認定試験の受験資格が与えられる。この科目は基礎医学系や形態検査学系の内容ばかりではなく、関連科目を横断的に網羅した知識を背景に各領域の細胞観察を行い、細胞形態判読能力を認識させることがねらいである。 顕微鏡で細胞を観察しながら資格認定試験に向けた実力を養うと共に、臨床症例について正しい診断ができるよう専門知識を醸成する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本及び細胞診標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	細胞診の歴史（担当者：布引）	【事前】近代医療の歴史を調べる（120 分） 【事後】現在の医療の成り立ちを理解する（120 分）
第 2 回	細胞診総説（担当者：同上）	【事前】臨床診断はどのようなものか考える（120 分） 【事後】細胞検査士の制度について調べておく（120 分）
第 3 回	腫瘍の原因と特色（担当者：同上）	【事前】腫瘍発生について調べておく（120 分） 【事後】国内外の腫瘍の特徴について調べておく（120 分）
第 4 回	腫瘍の増殖と進展（担当者：同上）	【事前】癌はなぜ増殖するのか（120 分） 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく（120 分）
第 5 回	腫瘍の診断学（担当者：同上）	【事前】癌取り扱い規約について調べておく（120 分） 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく（120 分）
第 6 回	婦人科頸部の細胞診（担当者：同上）	【事前】婦人科細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】扁平上皮癌の発生について知識をまとめておく（120 分）
第 7 回	病理学総論：代謝異常（担当者：畠）	【事前】代謝異常の意義を調べておく（120 分） 【事後】代謝異常に関連する疾患をまとめておく（120 分）
第 8 回	病理学総論：変性・代謝異常（担当者：畠）	【事前】変性・代謝異常の意義を調べておく（120 分） 【事後】変性・代謝異常に関連する疾患をまとめておく（120 分）
第 9 回	病理学総論：循環障害（担当者：畠）	【事前】循環障害の意義を調べておく（120 分） 【事後】循環障害に関連する疾患をまとめておく（120 分）
第 10 回	病理学総論：炎症・免疫疾患（担当者：畠）	【事前】炎症・免疫疾患の意義を調べておく（120 分） 【事後】炎症・免疫疾患に関連する疾患をまとめておく（120 分）

第 11 回	病理学総論：腫瘍　（担当者：畠）	【事前】腫瘍の意義を調べておく（120 分） 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく（120 分）
第 12 回	総論Ⅰ（発生～公衆衛生）　（担当者：布引）	【事前】発生、公衆衛生について調べておく（120 分） 【事後】過去問題を中心に知識をまとめておく（120 分）
第 13 回	総論Ⅱ（細胞所見）　（担当者：同上）	【事前】細胞像について調べておく（120 分） 【事後】細胞所見をどのように表現するか整理しておく（120 分）
第 14 回	技術Ⅰ（染色技術）　（担当者：佐野）	【事前】染色について調べておく（120 分） 【事後】標本を染める原理について理解しなおす（120 分）
第 15 回	技術Ⅱ（免疫組織化学）　（担当者：同上）	【事前】免疫組織化学について調べておく（120 分） 【事後】最新技術を中心に知識をまとめておく（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	細胞診断における解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学に関する知識を得る。
到達目標 2	腫瘍ができる発癌原因や公衆衛生に関する知識について理解を得る。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	細胞診断における解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学に関する知識について詳細に説明できる。
	優	細胞診断における解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学に関する知識について説明できる。
	良	細胞診断における解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学に関する知識についてやや説明できる。
	可	細胞診断における解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学に関する知識について最低限の説明ができる。
	不可	細胞診断における解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学に関する知識について理解が不足している。
到達目標 2	秀	腫瘍ができる発癌原因や公衆衛生に関する知識について詳細に説明できる。
	優	腫瘍ができる発癌原因や公衆衛生に関する知識について説明できる。
	良	腫瘍ができる発癌原因や公衆衛生に関する知識についてやや説明できる。
	可	腫瘍ができる発癌原因や公衆衛生に関する知識について最低限の説明ができる。
	不可	腫瘍ができる発癌原因や公衆衛生に関する知識について理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	20	0	0	0	0	70
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験による評価。1. 基本的な細胞像の把握　2. 細胞診で用いる基本的な専門用語の理解　3. 良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の違いについて自分の言葉で説明できることを目標とする。
提出物	課題をレポートとして提出。習熟度確認のため模擬テストを実施する。

履修に必要な知識・技能など
総合的な学問であり、解剖学、組織学、血液学、微生物学、病理学、臨床病態学、病理検査学など多くの知識を基盤として構成されています。疑問点は教科書、所蔵図書などで常に確かめる習慣をつけてください。

教科書・ISBN
9784260037990　『細胞診を学ぶ人のために　第 6 版』坂本穆彦 医学書院 9784263226834　『細胞検査士細胞像試験問題集　第 2 版』日本臨床細胞学会 編 医歯薬出版

参考書
『細胞診ガイドライン 1　婦人科・泌尿器 2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 2　乳腺・皮膚・軟部骨　2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 3　甲状腺・内分泌・神経系　2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 4　呼吸器・胸腺・体腔液・リンパ節 2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 5　消化器　2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 その他、適宜資料を配布します。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
細胞検査学特論Ⅱ（M23740）	講義	2	30	4	前期	選択必修	—	布引治
科目担当者	布引治、畠榮、佐野太亮							

授業の概要	細胞検査士試験受験希望者を対象とする科目である。細胞検査士養成課程を受講する上で基礎を学ぶ構成としている。この科目を修得した上で細胞検査士養成課程を修了すれば細胞検査士資格認定試験の受験資格が与えられる。この科目は細胞検査学特論Ⅰで修得した知識を元に顕微鏡で細胞観察を行い、症例ディスカッションを行いながら総括的な細胞形態判読能力の向上を目指す。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （レ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本及び細胞診標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	婦人科体部の細胞診　（担当者：布引）	【事前】婦人科体部細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】類内膜癌の発生について知識をまとめておく（120 分）
第 2 回	婦人科卵巣の細胞診　（担当者：同上）	【事前】婦人科卵巣細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく（120 分）
第 3 回	口腔、唾液腺の細胞診　（担当者：同上）	【事前】口腔、唾液腺細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく（120 分）
第 4 回	食道、胃の細胞診　（担当者：同上）	【事前】上部消化器細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく（120 分）
第 5 回	大腸の細胞診　（担当者：同上）	【事前】消化管細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】癌の取り扱いについてまとめておく（120 分）
第 6 回	肝臓、胆道、膵の細胞診　（担当者：同上）	【事前】肝胆膵細胞診の意義を調べておく（120 分） 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく（120 分）
第 7 回	呼吸器の細胞診　（担当者：畠）	【事前】呼吸器細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】呼吸器細胞診の細胞像の特徴についてまとめる（120 分）
第 8 回	体腔液の細胞診（病理学総論：変性・代謝異常）（担当者：畠）	【事前】体腔液の細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】配布プリント（体腔液の細胞診）中心に知識をまとめる（120 分）
第 9 回	体腔液の細胞診　（担当者：畠）	【事前】体腔液細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】配布プリント中心に体腔液細胞診像をまとめる（120 分）
第 10 回	泌尿器の細胞診　（担当者：畠）	【事前】泌尿器細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】泌尿器細胞診で認められる炎症性変化・感染症・がん細胞の特徴についてまとめる（120 分）

第 11 回	乳腺の細胞診　（担当者：畠）	【事前】乳腺膵細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】乳腺膵細胞診で認められる良性疾患・悪性病変の細胞像の特徴についてまとめる（120 分）
第 12 回	甲状腺の細胞診　（担当者：畠）	【事前】甲状腺細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】甲状腺細胞診で認められる良性・悪性腫瘍の細胞像と臨床的意義についてまとめる（120 分）
第 13 回	骨・軟部の細胞診　（担当者：畠）	【事前】骨・軟部細胞診の意義を調べる（120 分） 【事後】骨・軟部疾患で認められる代表ていな疾患に関して、発生年齢・細胞所見をまとめる（120 分）
第 14 回	手技（喀痰）　（担当者：佐野）	【事前】喀痰の標本作製手技について理解する（120 分） 【事後】喀痰の標本作製手技について身につけた手技の手順等を復習する（120 分）
第 15 回	手技（体腔液）　（担当者：同上）	【事前】体腔液の標本作製手技について理解する（120 分） 【事後】体腔液の標本作製手技について身につけた手技の手順等を復習する（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	癌細胞を形態的に加え遺伝子学的、免疫細胞化学的に証明する知識について理解を得る。
到達目標 2	新しい標本作製技術について理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	癌細胞を形態的に加え遺伝子学的、免疫細胞化学的に証明する知識について詳細に説明できる。
	優	癌細胞を形態的に加え遺伝子学的、免疫細胞化学的に証明する知識について説明できる。
	良	癌細胞を形態的に加え遺伝子学的、免疫細胞化学的に証明する知識についてやや説明できる。
	可	癌細胞を形態的に加え遺伝子学的、免疫細胞化学的に証明する知識について最低限の説明ができる。
	不可	癌細胞を形態的に加え遺伝子学的、免疫細胞化学的に証明する知識について理解が不足している。
到達目標 2	秀	新しい標本作製技術について詳細に説明できる。
	優	新しい標本作製技術について説明できる。
	良	新しい標本作製技術についてやや説明できる。
	可	新しい標本作製技術について最低限の説明できる。
	不可	新しい標本作製技術について理解が不足している。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	20	0	0	0	0	70
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験による評価。1. 基本的な細胞像の把握　2. 細胞診で用いる基本的な専門用語の理解　3. 良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の違いについて自分の言葉で説明できることを目標とする。
提出物	課題をレポートとして提出。習熟度確認のため模擬テストを実施する。

履修に必要な知識・技能など
幅広い分野におよびますので自学自修を欠かさないよう、目標をたてて取り組むことを会得してください。 疑問点は教科書、所蔵図書などで常に確かめる習慣をつけてください。

教科書・ISBN
9784260037990　『細胞診を学ぶ人のために　第 6 版』坂本穆彦 医学書院 9784263226834　『細胞検査士細胞像試験問題集　第 2 版』公益社団法人日本臨床細胞学会 編 医歯薬出版

参考書
『細胞診ガイドライン 1　婦人科・泌尿器 2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 2　乳腺・皮膚・軟部骨　2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 3　甲状腺・内分泌・神経系　2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 4　呼吸器・胸腺・体腔液・リンパ節 2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 『細胞診ガイドライン 5　消化器　2015 年版』日本臨床細胞学会 編　金原出版 その他、適宜資料を配布します。

※授業内容･評価方法･評価割合などについては､履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
労働衛生学Ⅱ（M23790）	講義	2	30	4	前期	選択必修	衛生管理必修	堀江修
科目担当者	堀江修、堀江宏美、大野雅子							

授業の概要	労働衛生学は働く人の健康のために実践する実学である。衛生管理者は、労働条件・労働環境の衛生的改善や健康管理を担当することで、疾病を予防し労働者の健康を守らなければならない。本科目では、産業保健と関連の深い疾患の基礎と予防、法令、環境・健康・作業管理、健康診断や各種の対策、労災補償制度などについての専門知識を修得する。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　） （　）反転授業　（　）その他（　　）
教員の実務経験	医療現場等において臨床検査技師の実務（臨床）経験を有した教員から、疾病を予防し労働者の健康を守ることに関する知識と技術について学ぶ。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	労働衛生学の基礎　（担当者：堀江宏美）	【事前】労働衛生学Ⅰの復習をする。(120 分) 【事後】労働衛生学の基礎についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 2 回	物理的因子による疾病と労働衛生学　（担当者：堀江宏美）	【事前】労働衛生学Ⅰ､精神疾患の病態の復習をする。(120 分) 【事後】精神疾患の病態についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 3 回	作業態様による疾病と労働衛生学　（担当者：堀江宏美）	【事前】労働衛生学Ⅰ、整形外科疾患の病態の復習をする。(120 分) 【事後】整形外科疾患の病態についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 4 回	職業がんによる疾病と労働衛生学　（担当者：堀江宏美）	【事前】労働衛生学Ⅰ､がん疾患の病態の復習をする。(120 分) 【事後】がん疾患の病態についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 5 回	じん肺による疾病と労働衛生学　（担当者：堀江宏美）	【事前】労働衛生学Ⅰ、呼吸器疾患の病態の復習をする。(120 分) 【事後】呼吸器疾患の病態についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 6 回	産業中毒による疾病と労働衛生学　（担当者：堀江修）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の産業中毒分野の復習をする。(120 分) 【事後】産業中毒による疾病についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 7 回	感染症による疾病と労働衛生学　（担当者：堀江修）	【事前】労働衛生学Ⅰ、臨床微生物学の復習をする。(120 分) 【事後】感染による疾病についての学びを振り返り整理する。(120 分)
第 8 回	総括管理（1)：衛生管理者、労働衛生管理体制　（担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の労働衛生管理体制の復習をする。(120 分) 【事後】衛生管理者、労働衛生管理体制についての学びを振り返り整理する。(120 分)

第 9 回	総括管理（2）：リスクアセスメント、労働衛生マネジメント （担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学のリスクアセスメント、労働衛生マネジメント分野の復習をする。（120 分） 【事後】リスクアセスメント、労働衛生マネジメントについての学びを振り返り整理する。（120 分）
第 10 回	危険防止基準、労働衛生保護具　（担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の危険防止と労働衛生保護分野の復習をする。（120 分） 【事後】危険防止基準と労働衛生保護具についての学びを振り返り整理する。（120 分）
第 11 回	作業環境管理、作業環境測定、作業管理 （担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の作業環境分野について復習をする。（120 分） 【事後】作業環境管理、作業環境測定、作業管理についての学びを振り返り整理する。（120 分）
第 12 回	健康管理、労働衛生教育　（担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の健康管理と労働衛生教育分野の復習をする。（120 分） 【事後】健康管理と労働衛生教育についての学びを振り返り整理する。（120 分）
第 13 回	過重労働対策、メンタルヘルス対策　（担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の過重労働、メンタルヘルスの復習をする。（120 分） 【事後】過重労働対策、メンタルヘルス対策についての学びを振り返り整理する。（120 分）
第 14 回	労災補償制度　（担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の労働保証制度の復習をする。（120 分） 【事後】労災補償制度ついての学びを振り返り整理する。（120 分）
第 15 回	労働に伴う疾病とその防止対策についてのまとめ （担当者：堀江宏美）	【事前】第 1 ～ 14 回の授業の復習をする。（120 分） 【事後】労働に伴う疾病とその防止対策をまとめ、これまでの学びを振り返り整理する。（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	当該授業科目に関する知識を十分に修得・理解するだけでなく、さらなる理解を深め、かつその内容が秀逸である。
到達目標 2	客観的な医学根拠に基づき十分論理的に考えることができる。根拠の限界も理解しており、現状では十分でないことを認識している。
到達目標 3	修得した知識を十分具体的に表現できるだけでなく、内容が秀逸である。
到達目標 4	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することが十分にできる。さらに、グループ全体のパフォーマンスが向上する役割を担うことができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	当該授業科目に関する知識を十分に修得・理解するだけでなく、さらなる理解を深め、かつその内容が秀逸である。
	優	当該授業科目に関して十分に知識を修得･理解するだけでなく、さらなる理解を深めようとしている。
	良	当該授業科目に関して十分に知識を修得・理解している。
	可	当該授業科目に関して一定の分野では知識を修得・理解しているが、他の分野では知識を修得・理解していない。
	不可	当該授業科目に関して知識を修得・理解していない。

到達目標２	秀	客観的な医学根拠に基づき十分論理的に考えることができる。根拠の限界も理解しており、現状では十分でないことを認識している。
	優	客観的な医学根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な医学根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少医学根拠が薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	客観的な医学根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標３	秀	修得した知識を十分具体的に表現できるだけでなく、内容が秀逸である。
	優	修得した知識を十分具体的に表現できる。
	良	修得した知識を具体的に表現できる。
	可	修得した知識を一定の分野では具体的に表現できるが、他の分野では具体的に表現できない。
	不可	修得した知識を具体的に表現できない。
到達目標４	秀	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することが十分にできる。さらに、グループ全体のパフォーマンスが向上する役割を担うことができる。
	優	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することが十分にできる。
	良	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することができる。
	可	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することのどちらかができる。
	不可	他者の意見を聴くこと、自分自身が提案することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	10	0	0	0	0	100
到達目標１	70	0	0	0	0	0	70
到達目標２	15	0	0	0	0	0	15
到達目標３	5	5	0	0	0	0	10
到達目標４	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	グループで取り組む課題を評価する。

履修に必要な知識・技能など
本科目は、労働衛生学Ⅰ、公衆衛生Ⅰ・Ⅱで学習した内容と関係が深いため、これらの科目を十分理解した上で受講することが望まれる。口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

教科書・ISBN
9784805919248　『衛生管理（上）第一種用』中央労働災害防止協会 9784805919255　『衛生管理（下）第一種用』中央労働災害防止協会

参考書
適宜紹介する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
医学検査サプリメント演習Ⅱ（M23830）	演習	1	15	4	前期	選択	—	畠榮
科目担当者	畠榮、坊垣美也子、澁谷雪子、澤村暢、佐野太亮							

授業の概要	国家試験に必要な基礎知識の学修学生自身によるグループワークおよびプレゼンテーションを中心とした授業
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）ディスカッション、ディベート　（レ）グループワーク　（レ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	臨床現場で経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	第 64 回国家試験改変試験　（担当者：坊垣、畠）	【事前】第 64 回国家試験改変試験問題の予習。（60 分） 【事後】第 64 回国家試験改変試験問題関連事項の確認。（60 分）
第 2 回	第 64 回国家試験改変試験のやり直し担当問題発表（担当者：畠、澁谷、澤村）	【事前】国家試験問題の復習・第 64 回国家試験改変試験のやり直し、担当問題発表の準備。（60 分） 【事後】第 64 回国家試験改変試験のやり直し関連事項の確認と復習。（60 分）
第 3 回	第 65 回国家試験改変試験　（担当者：澤村、佐野）	【事前】第 65 回国家試験改変試験問題の予習。（60 分） 【事後】第 65 回国家試験改変試験問題関連事項の確認。（60 分）
第 4 回	第 65 回国家試験改変試験のやり直し担当問題発表（担当者：坊垣、畠、澁谷）	【事前】国家試験問題の復習・第 65 回国家試験改変試験のやり直し、担当問題発表の準備。（60 分） 【事後】第 65 回国家試験改変試験のやり直し関連事項の確認と復習。（60 分）
第 5 回	第 66 回国家試験改変試験　（担当者：畠、佐野）	【事前】第 66 回国家試験改変試験問題の予習。（60 分） 【事後】第 66 回国家試験改変試験問題関連事項の確認。（60 分）
第 6 回	第 66 回国家試験改変試験のやり直し担当問題発表（担当者：澤村、畠、佐野）	【事前】国家試験問題の復習・第 66 回国家試験改変試験のやり直し、担当問題発表の準備。（60 分） 【事後】第 66 回国家試験改変試験のやり直し関連事項の確認と復習。（60 分）
第 7 回	第 67 回国家試験改変試験　（担当者：坊垣、澁谷）	【事前】第 67 回国家試験改変試験問題の予習。（60 分） 【事後】第 67 回国家試験改変試験問題関連事項の確認。（60 分）

第 8 回	第 67 回国家試験改変試験のやり直し担当問題発表 （担当者：畠、佐野）	【事前】国家試験問題の復習・第 67 回国家試験改変試験のやり直し、担当問題発表の準備。（60 分） 【事後】第 67 回国家試験改変試験のやり直し関連事項の確認と復習。（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査技師としての基礎知識が習得できているか、国家試験主要科目の総合的な理解度を各自が把握し、弱点項目を補強することを主目的とする。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	国家試験のために必要な知識基準を満たすだけでなく、自らの考えを持って学修に努力していることが認められ、その考えが特に優れている。
	優	国家試験のために必要な知識基準を満たすだけでなく、自らの考えを持って学修に努力していることが認められる。
	良	国家試験のために必要な知識基準を満たすだけでなく、自らの考えを持って学修できる。
	可	国家試験のために必要な知識基準を満たしている。
	不可	国家試験のために必要な知識基準を満たしていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	20	10	0	0	0	100
到達目標 1	70	20	10	0	0	0	100

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	国家試験形式の筆記試験で行う。
提出物	国家試験問題の設問ごとに行う解説の内容で判断する。B6 カードを完成させ国家試験対策として活用する。
成果発表（口頭・実技）	学生自身によるグループワークおよびプレゼンテーションの内容を評価する。

履修に必要な知識・技能など
臨地実習および三年間で学んだ学力を振り返り、国家試験全科目の知識の整理が行えるようにする。

教科書・ISBN
各科目の履修時に使用した教科書

参考書
臨床検査技師国家試験対策マスタードリル 2023：神戸常盤大学 保健科学部医療検査学科（3 年時購入 + 追加 68 回国試問題） 臨床検査技師国家試験解説集 Complete+MT 日本医歯薬研修協会（著 , 編集）, 臨床検査技師国家試験対策課（著 , 編集）, 国家試験問題解説書編集委員会（著 , 編集） 図書館・キャリア所蔵

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
総合医学検査特論（M23840）	講義	2	60	4	後期	選択	—	坂本秀生
科目担当者	坂本秀生、松元英理子、布引治、鈴木高史、栃倉匡文、新谷路子、林伸英、畠榮、大澤佳代、堀江修、坊垣美也子、杉山育代、今西麻樹子、澁谷雪子、澤村暢、田村周二、島袋梢、井本しおん、田中 正義、押田眞知子、木下承皓、関雅幸							

授業の概要	4 年後期に開講される本科目では、それまでに学んだ内容を総復習して問題解決能力を養い、基礎知識と基本的専門知識を総合的に理解出来るようにする。これにより 4 年間の学修成果をまとめ、実地に応用しうる能力の修得を目的とする。 教員が分担して各検査学の要点を有機的に講義し、最新知識や検査法についても紹介する。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （レ）ディスカッション、ディベート　（ ）グループワーク　（ ）プレゼンテーション （ ）実習、フィールドワーク　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （ ）反転授業　（ ）その他（　　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	腫瘍マーカー、免疫、アレルギー、自己免疫疾患、ホルモン（担当者：井本）	【事前】臨床病態学 I の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 2 回	酸塩基平行と電解質、ネフローゼ、尿毒症、呼吸不全、心不全（担当者：井本）	【事前】臨床病態学 I の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 3 回	放射生同位元素の基礎（担当者：田中）	【事前】放射性同位元素についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 4 回	保健医療福祉総論（担当者：木下）	【事前】保健医療福祉総論の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 5 回	臨床基礎検査学の検査法の原理と病態との関係を総復習する。（担当者：新谷）	【事前】基礎検査学・実習の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 6 回	臨床管理学総論として精度管理を中心に総復習する。（担当者：林）	【事前】精度管理についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 7 回	臨床化学の分析法と検査値の扱い。（担当者：林）	【事前】臨床化学 I と II の総復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 8 回	生化学の基礎的知識を整理する。（担当者：坊垣）	【事前】事前資料を利用した予習　（30 分） 【事後】授業配布問題を利用した復習（30 分）
第 9 回	臨床化学の検査法および診断学的意義を総復習する。（担当者：澁谷）	【事前】事前配布したまとめを復習し、問題を解く（30 分） 【事後】授業で確認した内容､問題を復習する（30 分）
第 10 回	生理学的検査の基礎となる生体現象を総復習する。（担当者：堀江）	【事前】生理学 I およびIIの復習（循環、呼吸、神経）（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 11 回	臨床検査に使用されている各種機器に対する医用工学原理について総復習する。（担当者：関）	【事前】医用工学についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 12 回	臨床検査に使用される各種機器について総復習する。（担当者：坂本）	【事前】検査機器総論の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 13 回	疾病予防と疫学調査法、衛生統計を中心とした公衆衛生学の知識を整理する。（担当者：栃倉）	【事前】国試問題過去 5 年分の復習（30 分） 【事後】配布プリントの復習､板書内容の確認（30 分）
第 14 回	循環機能検査 I 、II：心電図　心音図、脈波（担当者：田村）	【事前】心電図・心周期についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）

第 15 回	呼吸機能Ⅰ、Ⅱ：換気機能、血液ガスと酸 - 塩基平衡（担当者：今西）	【事前】生理機能検査学（呼吸機能検査学）の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 16 回	超音波Ⅰ：心臓（担当者：杉山）	【事前】生理機能検査学（超音波検査）の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 17 回	超音波Ⅱ：腹部、熱画像・眼底、その他（担当者：杉山）	【事前】生理機能検査学（超音波検査と他）の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 18 回	細菌学、真菌学、その検査法と化学療法（担当者：大澤）	【事前】細菌学、真菌学、その検査法と化学療法の復習（30 分） 【事後】授業で確認した内容を復習する（30 分）
第 19 回	ウイルス学、その検査法と化学療法（担当者：同上）	【事前】ウイルス学、その検査法と化学療法の復習（30 分） 【事後】授業で確認した内容を復習する（30 分）
第 20 回	臨床病態学（担当者：井本）	【事前】M3 臨床病態学 II の復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 21 回	免疫グロブリンの構造と機能についての知識の整理をする。（担当者：鈴木）	【事前】免疫学・免疫検査学の復習（30 分） 【事後】配布プリントの復習（30 分）
第 22 回	各種免疫学的測定法の原理の理解と応用例について学ぶ。（担当者：島袋）	【事前】免疫学・免疫検査学の復習（30 分） 【事後】配布プリントの復習（30 分）
第 23 回	血液型判定と輸血、HLA と移植について知識を整理する。（担当者：押田）	【事前】輸血・移植検査学についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 24 回	解剖組織学：国試問題を例に解き方の解説、関連した事項を整理する。（担当者：新谷）	【事前】解剖組織学についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 25 回	病理検査学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項を整理する。（担当者：畠）	【事前】事前配布した病理検査学分野別問題の予習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認と復習（30 分）
第 26 回	病理学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項を整理する。（担当者：畠）	【事前】事前配布した病理学問題の予習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認と復習（30 分）
第 27 回	細胞検査学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について整理する。（担当者：布引）	【事前】細胞検査学についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 28 回	血液検査学：国試問題を例にした解き方の解説、関連事項について整理する。（担当者：澤村）	【事前】血液学、血液検査学についての復習（30 分） 【事後】授業で伝えた項目の確認（30 分）
第 29 回	医動物学：国試問題を例にした解き方の解説、関連事項の整理。（担当者：栃倉）	【事前】国試問題過去 5 年分の復習（30 分） 【事後】配布プリントの復習､板書内容の確認（30 分）
第 30 回	遺伝子の構造と働き、遺伝子検査・染色体検査の原理について整理する。（担当者：松元）	【事前】遺伝子・染色体検査の既習内容を復習する（30 分） 【事後】manaba ドリルを繰り返し解き、知識を定着させる（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床検査の専門知識を理解する。
到達目標 2	課題から正答を導き出せる。
到達目標 3	継続的に課題に取り組める。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	臨床検査の専門知識を理解し説明できる
	優	臨床検査の専門知識を理解できる
	良	臨床検査の専門知識をほぼ理解できる
	可	臨床検査の専門知識で理解できない分野がある
	不可	臨床検査の専門知識を理解できない
到達目標 2	秀	課題から正答を導き出しさらに発展できる
	優	課題から正答を導き出すことが出来る
	良	課題から正答をほぼ導き出すことが出来る
	可	課題から正答を導き出すことができない
	不可	課題が理解できない
到達目標 3	秀	継続的に課題に取り組だけでなく課題を見つけて成果を出せる
	優	継続的に課題に取り組め成果を出せる
	良	継続的に課題に取り組める
	可	継続的に取り組めるが課題には取り組めない
	不可	継続的に取り組めない

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	100	0	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験で評価する

履修に必要な知識・技能など
臨床検査技師となるため、講義の内容を理解して実力を蓄え、応用力を養成することが肝要である。そのため講義を真剣に聴講することが重要である。さらに、各自が積極的に知識の整理・復習を行い理解し、知識を確実なものとする必要がある。

教科書・ISBN
各科目の履修時に使用した教科書

参考書
医学領域における臨床検査学入門 藤田保健衛生大学「臨床検査学入門」編集委員会　KTC 中央出版 臨床検査技師国家試験対策マスタードリル 神戸常盤大学保健科学部医療検査学科 編集　医学書院

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。

授業科目名（コード番号）	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目責任者名
労働安全衛生法規（M23860）	講義	3	45	4	前期	自由	衛生管理必修	松村歌子
科目担当者	松村歌子							

授業の概要	労働安全衛生法は、事業主が確保しなければならない最低限度の安全や衛生環境、健康管理について法規制をし、かつ快適な職場環境を生み出すことを求めています。労働安全衛生に係る関係法令は、職場において、安全・衛生・健康管理をトータルに実現することを目的とする者が、理解しなければならない法律です。この講義では、労働基準法・労働安全衛生法及び附属規則等の基礎的な知識について学び、必要な知識を身に付けてほしいと思います。
アクティブ・ラーニングの要素	（レ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （　）ディスカッション、ディベート　（　）グループワーク　（　）プレゼンテーション （　）実習、フィールドワーク　（　）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （　）反転授業　（　）その他（　）
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	労働安全衛生管理体制① / 労働基準法と労働安全衛生法	【事前】シラバスに目を通し、教科書（p11-16,p383-450）他を読んでおく（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 2 回	労働安全衛生管理体制② / 事業主の責務、安全衛生管理者、安全衛生委員会	【事前】教科書の該当頁（p19-53）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 3 回	労働安全衛生管理体制③ / 危険・健康障害防止措置	【事前】教科書の該当頁（p54-72）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 4 回	社会保険と医療サービス	【事前】事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 5 回	私傷病時の休業と保障、労働災害時の保障	【事前】事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 6 回	職業生活と家庭生活の調和（ワークライフバランス）	【事前】事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）

第 7 回	職場環境と安全配慮義務 / ハラスメントの防止	【事前】事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 8 回	職場の秩序と労働者の自由	【事前】事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 9 回	衛生基準① / 製造許可、譲渡制限、定期自主検査	【事前】教科書の該当頁（p73-93）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 10 回	衛生基準② / 安全衛生教育、健康診断	【事前】教科書の該当頁（p93-123）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 11 回	労働安全衛生規則① / 有害な作業環境	【事前】教科書の該当頁（p123-169）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 12 回	労働安全衛生規則② / 保護具、気積・換気、採光・照明	【事前】教科書の該当頁（p169-170）他や事前配布レジュメの該当箇所を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 13 回	労働安全衛生規則③ / 温度・湿度、休養、清潔、食堂・炊事場、救急用具	【事前】教科書の該当頁（p171-176）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 14 回	衛生関連規則① / 事務所衛生基準規則	【事前】教科書の該当頁（p311-317）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 15 回	衛生関連規則② / 有機溶剤中毒予防規則	【事前】教科書の該当頁（p177-189）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 16 回	衛生関連規則③ / 鉛中毒予防規則、四アルキル鉛中毒予防規則	【事前】教科書の該当頁（p190-212）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 17 回	衛生関連規則④ / 特定化学物質障害予防規則	【事前】教科書の該当頁（p213-240）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）

第 18 回	衛生関連規則⑤ / 高気圧作業安全衛生規則	【事前】教科書の該当頁（p241-247）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 19 回	衛生関連規則⑥ / 電離放射線障害防止規則	【事前】教科書の該当頁（p248-276）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 20 回	衛生関連規則⑦ / 酸素欠乏等防止規則	【事前】教科書の該当頁（p277-285）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 21 回	衛生関連規則⑧ / じん肺法、粉じん障害防止規則	【事前】教科書の該当頁（p286-297,p325-335）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 22 回	衛生関連規則⑨ / 石綿障害予防規則	【事前】教科書の該当頁（p298-310）他を読み、予習をしておくとともに、小テストに関連する項目について調べる（120 分） 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする（120 分）
第 23 回	衛生関連規則⑩ / 作業環境測定法、まとめ	【事前】教科書の該当頁（p336-338）他を読み、小テストの復習をする（60 分） 【事後】小テストの回答及び試験に向けて総復習を行う（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	自分が日頃意識せずに行っている行為と法律との関連を考え、世の中の動きや政治に関するニュース・新聞に目を向けて、自分の学んだことと関連づけて考えることができるようになる。
到達目標 2	これから社会に出て行くにあたって、雇用の現場で必要となる最低限の知識や考え方を身に付け、職場における健康管理の必要性について考えることができる。
到達目標 3	提出物を期日までに出し、学習習慣と学習環境を自らの学びに合わせて整えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識について、十分に理解できているとともに、学びを自らの経験と関連させて捉えることができる。報道や書籍などから情報を自発的に収集し、自らの考えと比較して、適切に表現をすることができる。
	優	労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識について、十分に理解できているとともに、学びを自らの経験と関連させて捉えることができる。報道や書籍などから情報を収集することができる。
	良	労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識について、十分に理解できているとともに、学びを自らの経験と関連させて捉えることができる。
	可	労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識について、やや理解できている。
	不可	労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識について、理解できていない。

到達目標２	秀	労働安全衛生に関連する課題の存在に自ら気づき、課題に対し正誤を知るだけでなく、なぜそのような解答が導き出されるのか、その経緯や対応策等について、知ろうとする気持ちが強く、自発的に様々な情報源からその理由を探し出すことができる。
	優	労働安全衛生に関連する課題の存在に関心があり、与えられた課題に対して、解答を知るだけでなく、なぜそのような解答が導き出されるのかについて、その経緯や対応策等について、知ろうとする気持ちが強く、教科書だけでなく、他の文献などから情報を検索することができる。
	良	労働安全衛生に関連する課題の存在に関心があり、与えられた課題に対して、解答を知るだけでなく、なぜそのような解答が導き出されるのかについて、知ろうとする気持ちがあり、教科書からその理由を探すことができる。
	可	労働安全衛生に関連する課題の存在に関心が少しあり、与えられた課題に対して、解答を知るだけでは満足せず、なぜそのような解答が導き出されるのか、知ろうとする気持ちが少しある。
	不可	労働安全衛生に関連する課題の存在に関心がなく、与えられた課題に対して、解答を知るだけで満足している。
到達目標３	秀	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習習慣と学習環境を自らの学びに合わせて整えることが十分にできる。
	優	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習習慣と学習環境を自らの学びに合わせて整えることができる。
	良	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習習慣と学習環境の基礎を整えることが十分にできる。
	可	提出物を期日までに出すことができる。学習習慣と学習環境の基礎を整えることができる。
	不可	提出物を期日までに出さない。学習習慣と学習環境の基礎を整えられない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表（口頭・実技）	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	15	0	0	15	0	100
到達目標１	60	5	0	0	5	0	70
到達目標２	10	5	0	0	5	0	20
到達目標３	0	5	0	0	5	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）を行う。 状況に応じて、レポート試験に切り替える場合がある。
提出物	次回までに取り組んでくるように指示された課題を、指示されたとおりに取り組み、提出されたかどうか、理解度が十分かについて評価する。
ポートフォリオ	本科目に関する提出物、ノートなど、それらをもとに学びを俯瞰し、学びを再構築したもの。

履修に必要な知識・技能など
日頃から、ニュースや新聞などから授業に関連する情報を収集し、自分の学びと結びつけて考えてください。毎回の小テストについては、真摯に問題に取り組むことはもちろん、単に正誤を判断するだけではなく、なぜそうなるのかを考えながら、取り組むようにしてください。小テストの内容は、授業の復習だけでなく、自ら調べる問題が含まれます。

教科書・ISBN
『衛生管理(下)第１種用(改訂第12版)』(中央労働災害防止協会、2022年３月)(例年２月から３月頃に改訂版が発行されるので、できるだけ新しいものを用意すること)

参考書
『衛生管理（上）第１種用（改訂第12版)』(中央労働災害防止協会、2022年３月) (例年２月から３月頃に改訂版が発行されるので、できるだけ新しいものを用意すること) その他の参考書は適宜指示する。

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因により変更することがあります。