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 …… 157

3. 2年次開設科目 …… 221

4. 3年次開設科目 …… 313

5. 4年次開設科目 …… 429

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
超ときわびと 14
情報基礎 17
情報メディア演習 20
健康スポーツ科学Ⅰ 29
健康スポーツ科学Ⅱ 32
健康スポーツ科学Ⅲ 35
アカデミックライティング 38
コミュニケーション論 41
英語コミュニケーションⅠ 44
英語コミュニケーションⅡ 47
英語Aa(Communicative English Basic) 50
英語Ab(Communicative English Intermediate) 56
手話コミュニケーション 62
いのちと共生 65
人類と地球環境 68
暮らしの中の数学 70
統計学 73
暮らしの中の物理学 75
現代社会と化学 77
人体のふしぎ 80
現代社会と生命科学 83
安全学 86
人類と農学 89
プログラミング入門 92
日本国憲法 95
哲学 98
生命と倫理 100
芸術文化論 103
文学 106
日本通史 109
世界の時事 112
現代社会学 115
経済学 118
心理臨床学 120
人間関係論 123
教育と人間 126
地域との協働A 129
災害とまちづくり 132
コミュニティデザイン 135
ライフデザイン 138
英語B(Presentation) 142
英語C(Cultural Studies) 148
地域との協働B 151
英語D(Academic English) 154

【1年次】

基礎化学 157
基礎有機化学 160
物理化学 163
無機物理化学基礎演習 166
基礎生物 169
物理学 172
有機化学 175
無機化学 178
生命科学 181
分析化学実習 184
臨床検査入門 187
検査入門実習 189
医学概論 191
解剖組織学 193
生理学Ⅰ 195
生化学Ⅰ 198
微生物学 200
生体物質の化学 203
公衆衛生学Ⅰ 205
公衆衛生学Ⅱ 207
情報科学概論 209
医療工学 211
検査機器総論 213
医療数理科学 215
医動物学・同実習 217

【2年次】

組織学実習 221
生理学Ⅱ 224
生化学Ⅱ 227
生化学実習 230
病理学 232
免疫学 234
血液学 236
遺伝学 239
生理学と日常生活 241
分子細胞生物学 244
環境生理学 246
公衆衛生学実習 249
医療工学実習 252
医療統計学 255
臨床病理検査学 257
臨床病理検査学実習Ⅰ 260
血液検査学 263
臨床化学検査学Ⅰ 265
遺伝子・染色体検査学 268
基礎検査学 271
基礎検査学実習 273
免疫検査学 276
病原微生物検査学Ⅰ 279
病原微生物検査学実習Ⅰ 281
病原微生物検査学実習Ⅱ 283
生理機能検査学Ⅰ A 285
生理機能検査学Ⅰ B 288
生理機能検査学Ⅱ A 290
生理機能検査学Ⅱ B 292
生理機能検査学実習Ⅰ 295
医療英語 298
細胞培養演習 301
労働衛生学Ⅰ 304
BLS キャリアパスⅠ 307
労働基準法 310

【3年次】

薬理学 313
薬物と検査 315
栄養学 318
保健医療福祉総論 320
ロボティクス演習 323
臨床病理検査学実習Ⅱ 326
血液検査学実習Ⅰ 329
血液検査学実習Ⅱ 332
細胞検査学 335
細胞検査学演習 338
臨床化学検査学Ⅱ 341
臨床化学検査学実習 344
遺伝子・染色体検査学実習 347
免疫検査学実習 350
輸血・移植検査学 353
輸血・移植検査学実習 356
病原微生物検査学Ⅱ 359
呼吸・循環機能検査学 361
画像検査学 364
生理機能検査学実習Ⅱ 366
生理機能検査学演習 369
臨床病態学Ⅰ(病因・病態) 372
臨床病態学Ⅱ(病態解析) 374
臨床検査学演習 377
検査管理総論 380
感染制御学 383
医療安全 385
検体採取安全管理演習 387
臨地実習 389
国際保健医療活動Ⅱ 392
臨床病態学特論 394
分子感染制御学演習 397
臨床検査学発展演習 400
対人援助技術演習 403
予防医学概論 406
遺伝子工学 409
文献講読 411
チーム医療論 413
先進医学検査学 416
バイオインフォマティクス 418
遺伝子工学演習 420
BLS キャリアパスⅡ 422
医学検査サプリメント演習Ⅰ 425

【4年次】

臨床病態学Ⅲ（発展） 429
総合医学検査演習 431
医療コミュニケーション 434
卒業研究 437
国際保健医療活動Ⅰ 440
国際保健医療活動Ⅱ 442
細胞検査学特論Ⅰ 444
細胞検査学特論Ⅱ 447
労働衛生学Ⅱ 450
医学検査サプリメント演習Ⅱ 453
総合医学検査特論 456
労働安全衛生法規 459

科目担当者欄の＊は客員教授を表す。

授業科目名（コード番号） サブタイトル	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 担当形態	研究室
まなぶる▶ときわびとⅠ（F11000） 学ぶ＋ Able → 学ぶ悦び、知る愉しさ	演習	2	60	1	前期	必修	—	光成研一郎 複数担当	7 号館 5 階 研究室他
科目担当者	光成研一郎、澤村暢、溝越祐志、島袋梢、三浦真希子、佐野太亮、高松邦彦、伊藤彰、木村英理、中田康夫、永島聡、江口実希、原希代、尾崎優子、紀ノ岡浩美、松岡真菜、坂井利衣、近藤みづき、大城亜水、京極重智、伴仲謙欣、氏橋貴子、川野亜希、内橋一恵、室崎友輔、小崎遼介、市川尚、桂千広								

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中においても、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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 3 回 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
第 5 回 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
第 7 回 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
第 9 回 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 【事後】ショートレポートを manaba 上に記述
第 11 回 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
第 13 回 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

第 15 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 17 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 19 回 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
第 21 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 23 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 25 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 27 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 29 回 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

学修の到達目標
Team Based Learning を通して、以下に示す色々な“できる（able）”を身につける。 仲間を作ることができる、仲間と議論することができる、論理的に考えることできる、自分の考えを表現することができる、自らの学びを振り返ることができる、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		
評価項目	評点	評価基準
①他者と一つの課題について協力して取り組むことができる。 （協調性・協働力）	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。

②根拠に基づき、論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
③他者に対して自らの考えを表現することができる。 （表現力）	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。
④自らの学びに対して正しく振り返ることができる。 （省察力）	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。
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。 （継続力）	秀	与えられた課題にとどまらず、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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　協調性・協働力	0	0	0	0	0	20	20
	②　論理的思考力	20	0	0	0	0	0	20
	③　表現力	0	0	20	0	0	0	20
	④　省察力	0	0	0	0	20	0	20
	⑤　継続力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		レポート試験を実施する。（再試験は実施しない）
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		

提出物	①		manaba 上で提出する、事前・事後課題について、指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。
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		プレゼンテーションを評価する。 評価は、学生の自己評価と教員による評価で行う。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
ポートフォリオ	①		各自が授業で取り組むワークシートと、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。ポートフォリオとして蓄積する書類のファイリングが正しくなされているかについても評価する。もちろん正当な理由なく、ワークシートや振り返り票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。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		
その他	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		
	⑤		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
まなぶる▶ときわびとⅡ（F11010） 学ぶ＋ Able → 学ぶ悦び、知る愉しさ	演習	1	30	1	後期	必修	—	光成研一郎 複数担当	7 号館 5 階研究室
科目担当者	光成研一郎、中田康夫、高松邦彦、近藤みづき、木村英理、永島聡、大城亜水、京極重智、中村由果理、今西麻樹子、溝越祐志、伊藤彰、佐野太亮、伴仲謙欣、内橋一恵、小崎遼介、市川尚、桂千広								

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 を行います。「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（　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回 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 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述
第 3 回 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
第 5 回 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
第 7 回 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 【事後】単元の復習
第 9 回 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 【事後】単元の復習
第 11 回 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 【事後】単元の復習
第 13 回 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 【事後】単元の復習
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

学修の到達目標
・計画的学修遂行による「独自の学修スタイル」の確立と学修に対する「達成感」を獲得する ・「学び合い」協働学修により「教えること」による自らの学修効果を認識する

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①他者と一つの課題について協力して取り組むことができる。 （協調性・協働力）	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。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
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。 （知欲）	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。
④自らの学びに対して正しく振り返ることができる。 （省察力）	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。
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。 （継続力）	秀	与えられた課題にとどまらず、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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	25	10	0	20	25	100
評価項目	① 協調性・協働力	0	0	0	0	0	25	25
	② 論理的思考力	20	0	0	0	0	0	20
	③ 知欲	0	0	10	0	0	0	10
	④ 省察力	0	0	0	0	20	0	20
	⑤ 継続力	0	25	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		レポート試験を実施する。（再試験は実施しない）
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		
提出物	①		学修計画表、manaba 上で提出する、事前・事後課題について、指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。
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		SPI の個人成績を反映する。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
ポートフォリオ	①		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。もちろん正当な理由なく、振り返りシートが欠落していることは減点の材料となる。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		
その他	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		
	⑤		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
大学道場 mini ゼミ A（F11020） 入っていきなりゼミ体験！	演習	1	15	1	前期	選択	—	鈴木高史 複数担当	5 号館 3 階 研究室他
科目担当者	鈴木高史、林伸英、栃倉匡文、新谷路子、布引治、安藤啓司、柳本有二、生島祥江、魚崎須美、尾﨑雅子、山﨑麻由美、今井方丈、高久圭二、庄司靖枝、黒野利佐子、岩切由紀、島内敦子、立垣祐子、永島聡								

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（　）

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：鈴木高史）	【事前】シラバスを熟読し、本授業の概要を理解する 【事後】レポート作成
第 2 回 ～ 第 8 回	尾﨑　雅子：「人間であること―素晴らしくもあり、悩ましくもあり―」 安藤　啓司：「「脳波」ってナニ？」 新谷　路子：「かたちから入る解剖学－まず描いてみよう」 鈴木　高史：「科学技術が切り拓く未来について考える」 布引　　治：「世界の今を考える」 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」 山﨑麻由美：「翻訳のいろは」 生島　祥江：「生活習慣を見直して将来の健康に備えよう！」 岩切　由紀：「今しかできない！倫理の視点、感じるから考えることへ」 島内　敦子：「性教育ってナニ？－ピアサポートによる性教育」 庄司　靖枝：「子どもウオッチング － 子どもの行動を探求する － 」 黒野利佐子：「戦争・内紛とグローバライゼイション・グローバルヘルス」 栃倉　匡文：「動物からヒトに感染する動物由来感染症について考える」 永島　　聡：「「生きる意味」とは？」 柳本　有二：「超高齢社会の中で取り組む介護（介護予防）の検討など」 魚崎　須美：「生命の法則と健康に生きるためのヒント～ナイチンゲールの『看護覚え書』を読む～」 高久　圭二：「放射線とどう付き合うか」	【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 【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

学修の到達目標
1.「学び」本来の悦びや愉しさを知ることができる。 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。 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		
評価項目	評点	評価基準
①ゼミで取り組むテーマについて、学びたいという意欲を持つことができる。 （知欲）	秀	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、教員が話す内容を理解しようという努力が見られるのみならず、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、教員が話す内容を理解しようという努力が見られるのみならず、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、教員が話す内容を理解しようという努力が見られるのみならず、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、教員が話す内容を理解しようという努力が見られる。
	不可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、教員が話す内容を理解しようという努力が見られない。
②ゼミで取り組むテーマについて、自ら深く考えることができる。 （探求力）	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さらに次に何をすればよいかを自主的に探求することができる。
	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、自ら突き詰めていくことができない。
③ゼミの中で他者の話に積極的に耳を傾け、理解しようとすることができる。 （傾聴力･対話力）	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。
④ゼミでの学びを通じて得たことについて自らふりかえり、考えることができる。 （省察力）	秀	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることに加えて、その学んだことがどのような意味を持っているかということについて深く考えることができる。
	優	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることに加えて、その学んだことがどのような意味を持っているかということについて考えることができる。
	良	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることに加えて、その学んだことがどのような意味を持っているかということについて一定程度考えることができる。
	可	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることができる。
	不可	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　知欲	15	0	0	0	0	15	30
	②　探求力	15	0	0	0	0	15	30
	③　傾聴力・対話力	0	0	0	0	0	20	20
	④　省察力	10	0	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験（課題は担当教員によって異なる）
	②	レ	
	③		
	④	レ	
その他	①	レ	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）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
大学道場 mini ゼミ B（F11030） 入っていきなりゼミ体験！	演習	1	15	1	後期	選択	—	鈴木高史 複数担当	5 号館 3 階 研究室
科目担当者	鈴木高史、松元英理子、光成研一郎、岩越美恵、栗岡誠司、坊垣美也子、中田尚美、橋本好市、松田正文、高久圭二、山口有美、十九百君子、伊藤愛								

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（　）

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：鈴木高史）	【事前】シラバスを熟読し、本授業の概要を理解する 【事後】レポート作成
第 2 回 ～ 第 8 回	松元英理子：「遺伝子との付きあい方入門」 光成研一郎：「ゆとり教育は失敗？」 岩越　美恵：「「共に生きる」入門編」 栗岡　誠司：「サイエンスコミュニケーション―科学を楽しみ，伝えよう―」 坊垣美也子：「細胞のしくみ・はたらきを学ぶ、識る、伝える」 十九百君子：「触れること・触られること～皮膚感覚と人間のこころとの関係～」 中田　尚美：「多文化と出会う、はじめの一歩としての絵本」 橋本　好市：「生活って何？生活を支えるって何？～福祉的観点から考えてみよう～」 高久　圭二：「核アレルギーを根絶できるか」 山口　有美：「少子高齢社会を経済学の視点で考えてみよう」	【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 【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

学修の到達目標
1.「学び」本来の悦びや愉しさを知ることができる。 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。 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		
評価項目	評点	評価基準
①ゼミで取り組むテーマについて、学びたいという意欲を持つことができる。 （知欲）	秀	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、教員が話す内容を理解しようという努力が見られるのみならず、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、教員が話す内容を理解しようという努力が見られるのみならず、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、教員が話す内容を理解しようという努力が見られるのみならず、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、教員が話す内容を理解しようという努力が見られる。
	不可	ゼミで取り組むテーマ、課題等について、教員が話す内容を理解しようという努力が見られない。
②ゼミで取り組むテーマについて、自ら深く考えることができる。 （探求力）	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さらに次に何をすればよいかを自主的に探求することができる。
	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、自ら突き詰めていくことができない。
③ゼミの中で他者の話に積極的に耳を傾け、理解しようとすることができる。 （傾聴力･対話力）	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。
④ゼミでの学びを通じて得たことについて自らふりかえり、考えることができる。 （省察力）	秀	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることに加えて、その学んだことがどのような意味を持っているかということについて深く考えることができる。
	優	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることに加えて、その学んだことがどのような意味を持っているかということについて考えることができる。
	良	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることに加えて、その学んだことがどのような意味を持っているかということについて一定程度考えることができる。
	可	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることができる。
	不可	ゼミでの取り組みを通じて、何を学んだかをふりかえることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　知欲	15	0	0	0	0	15	30
	②　探求力	15	0	0	0	0	15	30
	③　傾聴力・対話力	0	0	0	0	0	20	20
	④　省察力	10	0	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験（課題は担当教員によって異なる）
	②	レ	
	③		
	④	レ	
その他	①	レ	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）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
超ときわびと （F11040） 「知識基盤社会」を牽引する人財の育成	演習	1	30	1	後期	選択	—	中田康夫 複数担当	7号館4階 研究室他
科目担当者	中田康夫、高松邦彦								

授業の概要	科学技術と社会の関わりが深化・複雑化している知識基盤社会において、求められる人財の素養・能力は多様である。このような社会では、必要とされる知識や技術のすべてを個人の問題に帰することはできない。高度の専門的な素養・能力を備えたうえで、異なる知識・方法論を持つ多種多様な個々人が集い、それぞれの個性を存分に活かしつつ、チームとしての力を最大限発揮することが重要である。したがって本科目では、チームとしての力を最大限発揮する人財の育成を目指す。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）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（　　）

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・ガイダンス 履修者同士の相互理解　（担当者：中田・高松）	【事前】シラバスを熟読してくる 【事後】授業内容のリフレクション
第2回 第3回	個々の価値観について探究する 交流分析（TA）についての理解を深める （担当者：中田・高松）	【事前】「価値観」について調べてくる 【事後】授業内容のリフレクション
第4回 第5回	コンセンサスの体験をする　（担当者：中田・高松）	【事前】「コンセンサス」について調べてくる 【事後】授業内容のリフレクション
第6回 第7回	積極的傾聴（ActiveListening）の概念を知る （担当者：中田・高松）	【事前】「積極的傾聴」について調べてくる 【事後】授業内容のリフレクション
第8回 第9回	コミュニケーションについて考える 自分自身の影響力（リーダーシップ）を探究する （担当者：中田・高松）	【事前】「コミュニケーション」「リーダーシップ」について調べてくる 【事後】授業内容のリフレクション
第10回 第11回	ファシリテーションプログラムの計画づくり （担当者：中田・高松）	【事前】「ファシリテーション」について調べてくる 【事後】授業内容のリフレクション
第12回 第13回	ファシリテーションプログラムの実施 （担当者：中田・高松）	【事前】プログラム実践のための予行演習 【事後】授業内容のリフレクション
第14回 第15回	まとめ　（担当者：中田・高松）	【事前】1～7回で学んだことをまとめてくる 【事後】授業内容のリフレクション

学修の到達目標
・チームとしての力を最大限発揮する力を修得する。 ・リーダーとしての資質を修得する。 ・ファシリテーション能力を修得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①社会の一員としての責任をもって物事に臨むことができる。 （責任感）	秀	自らの行動のすべてに対して責任を負う腹づもりで物事に臨んでおり、他者からもそのように評価されている。
	優	自らの行動のすべてに対して責任を負う腹づもりで物事に臨んでいる。
	良	報告・連絡・相談を能動的に行うことができる。
	可	言われれば、報告・連絡・相談ができる。
	不可	報告・連絡・相談ができない、あるいは責任感が全くない。
②自己の思考や行動をリフレクト（省察）することができる （省察力）	秀	自己の課題が具体的に明示され、なおかつ実効性を伴った次への行動指針がみられる。
	優	自己の課題と次への行動指針がみられる。
	良	自己の課題はみられるが、次への行動指針が具体的かつ明瞭ではない。
	可	自己の課題はみられるが、抽象レベルに留まっている。
	不可	自己の課題が明示されていない。
③他者と1つの課題について協力して取り組むことができる （協調性・協働力）	秀	他者と共に課題に取り組む中で、自らに与えられた役割を遂行するのみならず、他者と建設的に議論を行うことができ、グループのために有益な意見を出すことができ、他者から評価されている。
	優	他者と共に課題に取り組む中で、自らに与えられた役割を遂行するのみならず、他者と建設的に議論を行うことができ、グループのために有益な意見を出すことができる。
	良	他者と共に課題に取り組む中で、自らに与えられた役割を遂行するのみならず、他者と建設的に議論を行うことができる。
	可	他者と共に課題に取り組む中で、自らに与えられた役割を遂行することができる。
	不可	他者と共に課題に取り組む中で、自らに与えられた役割を遂行することができない。
④グループ活動の中で他者の話に積極的に耳を傾け、理解しようとすることができる。 （傾聴力・対話力）	秀	グループ活動の中で他者（教師や他の学生）の話を真摯に聞こうとする姿勢をとっており、現にその内容を正しく理解し、さらにその話に対して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、その質問や意見が秀逸である。
	優	グループ活動の中で他者（教師や他の学生）の話を真摯に聞こうとする姿勢をとっており、現にその内容を正しく理解し、さらにその話に対して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。
	良	グループ活動の中で他者（教師や他の学生）の話を真摯に聞こうとする姿勢をとっており、現にその内容を正しく理解している。
	可	グループ活動の中で他者（教師や他の学生）の話を真摯に聞こうとする姿勢をとることができている。
	不可	グループ活動の中で他者（教師や他の学生）の話を真摯に聞こうとする姿勢をとることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	30	0	0	20	100
評価項目	①　責任感	0	0	15	0	0	5	20
	②　省察力	50	0	0	0	0	0	50
	③　協調性・協働力	0	0	0	0	0	10	10
	④　傾聴力・対話力	0	0	15	0	0	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		最終レポートにて評価する。
	②	レ	
	③		
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	ファシリテーションプログラムの実践内容により評価する。
	②		
	③		
	④	レ	
その他	①	レ	課題に取り組む姿勢・態度を評価する。
	②		
	③	レ	
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
・積極的、能動的、主体的に学修しようとする意欲の高い人（「単位」修得のみが目的でない人）の履修を切望する。 ・学修効果の観点から、履修上限人数は 30 人程度とする。希望者多数の場合は抽選とする。
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
情報基礎 （F12000） 情報化社会を生きる道しるべ	演習	1	30	1	前期	必修	—	大城亜水 単独担当	7 号館 5 階 研究室
科目担当者	大城亜水								

授業の概要	昨今、「Society5.0」実現に向けた数理データサイエンスの学びが強く求められています。 そこで、本演習は上記の点を踏まえながら、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習得のために、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　（　）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（　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス （Windows の基本操作）	【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 【事後】パソコンに慣れる（触れる機会を多く持つ）
第 2 回	インターネット・情報検索 （サーチエンジンやインターネット種々の Web サイトから必要な情報を収集・分析、保存・保管）	【事前】「サーチエンジン」とは何かについて調べる 【事後】自分に最も合う情報の収集・分析・保管方法を模索する
第 3 回	manaba、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）	【事前】情報を調べ分析することに慣れる 【事後】manaba の使い方やメールの送り方を復習する
第 4 回	Word の基本操作 （Word の様々な機能の把握）	【事前】Word にはどのような機能があるのか調べる 【事後】授業内容を振り返り、Word の機能に慣れる
第 5 回	Word の練習① （保護者に向けたおたよりの作成）	【事前】さまざまな文章表現を調べる 【事後】授業内で出された課題に取り組む
第 6 回	Word の練習② （レポートに必要な Word 機能の情報収集・整理・分析）	【事前】授業内で出された課題を manaba に提出する 【事後】授業内で出されたレポート課題に取り組む
第 7 回	Word の練習課題 （レポートの作成）	【事前】レポート課題を進める 【事後】ミニレポートを manaba に提出する
第 8 回	Word の応用課題 （Word の機能を使って自身で課した作品の作成）	【事前】4 ～ 7 回の授業内容をふり返る 【事後】自身で課した Word の課題を manaba に提出する
第 9 回	Excel の基本操作 （Excel の様々な機能）	【事前】Excel にはどのような機能があるのか調べる 【事後】授業内容を振り返り、Excel 機能に慣れる
第 10 回	Excel の練習① （計算、見栄え）	【事前】Excel でどのような計算ができるのか調べる 【事後】復習問題を解き、manaba に提出する
第 11 回	Excel の練習② （さまざまな関数）	【事前】Excel にはどのような関数があるのか調べる 【事後】復習問題を解き、manaba に提出する
第 12 回	Excel の練習③ （グラフの作成）	【事前】Excel にはどのようなグラフがあるのか調べる 【事後】復習問題を解き、manaba に提出する
第 13 回	Excel の練習課題 （Excel の機能を使ってカレンダーの作成）	【事前】万年カレンダーの作り方を調べる 【事後】万年カレンダーを作成し、manaba に提出する
第 14 回	Excel の応用課題 （Excel の機能を使って自身で課した作品の作成）	【事前】9 ～ 13 回の授業内容をふり返る 【事後】自身で課した Excel の課題を manaba に提出する

第 15 回	学修の到達目標の確認 （学修のふり返りと共有）	【事前】これまで manaba に提出した課題を見直す 【事後】今まで行った授業内容をふり返る

学修の到達目標
以下の 2 点を到達目標とします。 ① Word の基本操作を習得した上で、様々な文章が作成できること。 ② Excel の基本操作を習得した上で、様々な計算、グラフの作成や、データ分析ができること。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①情報に関して知っておくべき知識・振る舞いを身につけている。 （常識力）	秀	授業で学んだ情報技術を活用するだけでなく、情報モラルを理解したうえで、さらに情報の正確性が判断できる。
	優	授業で学んだ情報技術を活用するだけでなく、情報モラルを理解したうえで活用できる。
	良	授業で学んだ情報技術を活用できる。
	可	授業で学んだ情報技術を活用しようとする努力の姿勢がみられる。
	不可	授業で学んだ情報技術を活用しようとする努力の姿勢がみられない。
②情報を収集・整理・分析し、活用することができる。 （情報力）	秀	情報の収集・整理・分析ができるだけでなく、自ら考えて活用し、他者にその活用法を伝えることができる。
	優	情報の収集・整理・分析ができるだけでなく、自ら考えて活用することができる。
	良	情報の収集・整理・分析ができる。
	可	情報の収集・整理・分析を行う努力の姿勢がみられる。
	不可	情報の収集・整理・分析を行う努力の姿勢がみられない。
③情報を学ぶこと・知ることの愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	秀	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出すだけでなく、授業外の情報技術にも目を向けて知識を吸収し、かつ他者へその知識を還元することができる。
	優	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出すだけでなく、授業外の情報技術にも目を向けて知識を吸収することができる。
	良	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出すことができる。
	可	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出そうとする努力の姿勢がみられる。
	不可	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出そうとする努力の姿勢がみられない。
④作品を通して、自分の思いや考えを表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	秀	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現することに様々な工夫がみられるだけでなく、他者にその思いや考えを正確に伝えることができる。
	優	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現することに様々な工夫がみられる。
	良	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現することができる。
	可	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現する努力の姿勢がみられる。
	不可	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現する努力の姿勢がみられない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	30	0	40	0	5	100
評価項目	①　常識力	5	10	0	0	0	0	15
	②　情報力	5	10	0	25	0	0	40
	③　知欲	0	5	0	0	0	5	10
	④　表現力	15	5	0	15	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	15 回の学修を踏まえ、レポート課題の提出を課す。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
提出物	①	レ	manaba に提出する課題を中心に評価する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
作品	①		manaba に提出する課題を中心に評価する。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
その他	①		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。
	②		
	③	レ	
	④		

履修に必要な知識・技能など
USB メモリを必ず持参してください（演習内で作成したファイルを保管するため）。 できる限り欠席が無いように心がけてください（欠席の場合は、自己責任でフォローしておくこと）。
教科書・参考書
教科書：『学生のための Office2016 &情報モラル』nao 出版 参考書：適宜、授業内で提示します。

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
情報メディア演習 （F12010） 情報をいかに活用するか	演習	1	30	1	後期	選択	—	大森雅人 単独担当	7 号館 5 階 研究室
科目担当者	大森雅人								

授業の概要	現代社会では、ICT（情報通信技術）が著しく進展しており、そこには膨大な情報が蓄積され続けている。それ故に、課題解決につながる有用な情報を収集・整理・分析して課題解決につなげることは、むしろ容易ではなくなっている。また、膨大な情報に埋もれることなく、見いだした解決法を発信することも困難になっている。 そこで、本授業では「情報」の扱いに焦点をあて、情報を収集・整理・分析する力、情報を活用して課題を解決する力、解決策を発信する力の育成を目指す。
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　・　(無)　) （　）反転授業　（　）その他（　　）

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：本授業の目的や内容、進め方などを理解する。「ICT と社会」に関して、その現状を概観する	【事前】シラバスの記述内容の熟読 【事後】「ICT と社会」で学んだことを深める
第 2 回	情報セキュリティと情報モラルを理解する：事例紹介などを通じて、他者と自己の双方を守る ICT 活用法を学ぶ	【事前】SNS 等への不適切投稿事例を調査 【事後】学習内容の振り返り
第 3 回	情報セキュリティと情報モラルをより深く理解する演習：事例検討などの演習を通じて実践的に学習する	【事前】前回授業内容の理解を深めておく 【事後】演習内容の振り返り
第 4 回	ICT の進展と未来社会の姿：動画等を活用した講義や事例検討を通じて ICT と社会を学ぶ	【事前】人工知能の現状を調べておく 【事後】学習内容の振り返り
第 5 回	様々なメディアが発信する情報の特性：様々なメディアが伝える情報の特性を理解する	【事前】メディアにはどんな種類があるか 【事後】メディアの特性を実際に確かめる
第 6 回	様々なメディアが発信する情報の特性を理解する演習：演習を通じてメディアが伝える情報の特性を実践的に学ぶ	【事前】前回授業内容の理解を深めておく 【事後】演習内容の振り返り
第 7 回	あらかじめ解がない (解法が未知の) 課題にどう取り組むか：事例の検討等を通じて課題解決について学ぶ	【事前】解法が未知の課題とはどんな課題か 【事後】学習内容の振り返り
第 8 回	あらかじめ解がない (解法が未知の) 課題にどう取り組むかを理解する演習：小さな課題の解決に実際に取り組む	【事前】前回授業内容の理解を深めておく 【事後】演習内容の振り返り
第 9 回	得られた解の効果的なプレゼンテーションについて：効果的なプレゼンテーションの方法について学ぶ	【事前】PowerPoint の操作法を確認 【事後】演習内容の振り返り
第 10 回	課題解決の取り組み①（グループ作り、課題の設定）：課題の設定を中心にする	【事前】課題をあらかじめ考える 【事後】遅れがあれば進めておく
第 11 回	課題解決の取り組み②（データの収集、吟味、分析）：課題解決のための情報の収集、吟味、分析を中心にする	【事前】データ扱いを理解しておく 【事後】遅れがあれば進めておく
第 12 回	課題解決の取り組み③（解を導く）：解を導きプレゼンテーションの準備をする	【事前】進捗状況のチェック 【事後】未完成なら完成させる
第 13 回	プレゼンテーションによる発表会①：各グループで課題に取り組んだ成果を発表する	【事前】プレゼンの練習 【事後】発表の反省
第 14 回	プレゼンテーションによる発表会②：成果発表と各グループの発表の評価（自己評価と他者評価）	【事前】プレゼンの練習 【事後】発表の反省
第 15 回	情報メディアを活用するにあたって配慮すべきことを総合的に振り返る：振り返りシートを用いた演習	【事前】授業を総合的に振り返っておく 【事後】振り返りシートの提出

学修の到達目標
解法が未知の課題を解決するにあたり、様々なメディアの特性を理解した上で、それを効果的に活用して情報を収集し、それを整理・分類できること。その際には、集まった情報をそのまま鵜呑みにするのでは無く、多角的・批判的に捉えることができること。 解を導く際には、論理的に、得られた情報をしっかりと活用して、根拠に基づいた解となるようにできること。 その上で、得られた解を効果的に伝えることができること。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①課題解決に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。
②課題の解決過程で、根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。その上で、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。
③メディアの出す情報を鵜呑みにせずに多角的・批判的に捉え、考えることができる （批判的思考力）	秀	メディアの特性を理解した上で、情報を十分多面的に検討し、その内容を統合することができる。
	優	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合することができる。
	良	物事の一面のみならず、いくつかの側面から検討し、その内容を統合することができる。
	可	物事のある一面について考えることができ、まだ検討すべき余地があることは分かっている。
	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。
④得られた情報から課題の解決策をデザインすることができる （デザイン力）	秀	課題解決策をデザインすることができる。解決策は実社会で通用するレベルである。
	優	課題解決策をデザインすることができる。解決策は一定の妥当性を持っている。
	良	ある程度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、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。
⑤得られた解を表現し、他者に伝えることができる （表現力）	秀	解決策を効果的に他者に伝えることができる。そのレベルは実社会でも通用する。
	優	解決策を効果的に他者に伝えることができる。そのレベルは高い。
	良	解決策をある程度効果的に他者に伝えることができる。
	可	解決策を他者に伝えることは何とかできている。
	不可	解決策を他者に伝えることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 情報を収集・整理・分析し、活用	10	10	0	0	0	0	20
	② 根拠に基づき、論理的に考える	10	10	0	0	0	0	20
	③ 多角的・批判的に捉え、考える	10	10	0	0	0	0	20
	④ 情報を統合して解決策をデザイン	10	0	10	0	0	0	20
	⑤ 解を表現し、他者に伝える	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	15 回の授業後に、レポート課題を課す。 レポートの記述にあたっては、様々なメディアの特性を理解した上での活用法、未知の課題を解決する方法に関する理解、効果的な解決策の発表方法などに関する適切な理解が必要となる。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	演習を行った際には、manaba を使っての成果物の提出を行う。 授業を欠席した場合は、自分で補って提出しないと、この部分の得点を失う。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①		得られた解決策に関して PowerPoint を活用して発表する機会を設ける。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。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：使用しない 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
情報メディア演習（F12010） 高度情報化社会への招待	演習	1	30	1	後期	選択	—	大城亜水 単独担当	7号館5階研究室
科目担当者	大城亜水								

授業の概要	昨今、「Society5.0」実現に向けた数理データサイエンスの学びが強く求められています。 そこで、本演習は「情報基礎」に引き続き、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習得のために、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（　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ガイダンス (「情報基礎」のおさらい)	【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 【事後】プレゼンテーションとは何かについて調べる
第 2 回	PowerPoint の基本操作とプレゼンテーション技法 (PowerPoint の様々な機能の把握およびプレゼンテーション技法について学ぶ)	【事前】PowerPoint にはどのような機能があるのか調べる 【事後】授業内容を振り返り、PowerPoint の機能に慣れる良いプレゼンテーションとは何か考える
第 3 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「情報モラル」① (グルーピング、アクションプラン作成、「情報モラルとセキュリティ」をテーマに情報の収集・整理・分析)	【事前】グループで事後学修(第2回)の情報交換・共有 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 4 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「情報モラル」② (発表準備)	【事前】グループで事後学修(第3回)の情報交換・共有 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 5 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「情報モラル」③ (発表、総合評価)	【事前】グループで事後学修(第4回)の情報交換・共有 【事後】第 3 ～ 5 回のふりかえりを manaba に提出
第 6 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「商品紹介」① (グルーピング、アクションプランの作成、グループで商品紹介の題材を選び、情報の収集・整理・分析)	【事前】紹介できそうな 100 均の商品をリサーチする 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 7 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「商品紹介」② (発表準備)	【事前】100 均で紹介する商品を購入 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 8 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「商品紹介」③ (発表準備)	【事前】グループで事後学修(第7回)の情報交換・共有 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 9 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「商品紹介」④ (商品紹介の発表、相互評価)	【事前】グループで事後学修(第8回)の情報交換・共有 【事後】第 6 ～ 9 回のふりかえりを manaba に提出
第 10 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「自由課題」① (グルーピング、グループで発表するテーマを決める)	【事前】発表したいテーマの候補をいくつか考える 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 11 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「自由課題」② (アクションプランの作成、グループで自由課題の情報収集・整理・分析)	【事前】グループで事後学修(第10回)の情報交換・共有 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 12 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「自由課題」③ (発表準備)	【事前】グループで事後学修(第11回)の情報交換・共有 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化
第 13 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「自由課題」④ (発表準備)	【事前】グループで事後学修(第12回)の情報交換・共有 【事後】グループで課すメンバー各々の役割の消化

第 14 回	PowerPoint でプレゼンテーション：「自由課題」⑤ （自由課題の発表、相互評価）	【事前】グループで事後学修（第13回）の情報交換・共有 【事後】第 10 ～ 14 回のふりかえりを manaba に提出
第 15 回	学修の到達目標の確認 （学修のふり返りと共有）	【事前】これまで manaba に提出した課題を見直す 【事後】今まで行った授業内容をふり返る

学修の到達目標
「情報基礎」で学んだノウハウを駆使しながら、効果的なプレゼンテーションコンテンツが作成できることを本演習の到達目標とします。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①情報に関して知っておくべき知識・振る舞いを身につけている。 （常識力）	秀	授業で学んだ情報技術を活用するだけでなく、情報モラルを理解したうえで、さらに情報の正確性が判断できる。
	優	授業で学んだ情報技術を活用するだけでなく、情報モラルを理解したうえで活用できる。
	良	授業で学んだ情報技術を活用できる。
	可	授業で学んだ情報技術を活用しようとする努力の姿勢がみられる。
	不可	授業で学んだ情報技術を活用しようとする努力の姿勢がみられない。
②情報を収集・整理・分析し、活用することができる。 （情報力）	秀	情報の収集・整理・分析ができるだけでなく、自ら考えて活用し、他者にその活用法を伝えることができる。
	優	情報の収集・整理・分析ができるだけでなく、自ら考えて活用することができる。
	良	情報の収集・整理・分析ができる。
	可	情報の収集・整理・分析を行う努力の姿勢がみられる。
	不可	情報の収集・整理・分析を行う努力の姿勢がみられない。
③情報を学ぶこと・知ることの愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	秀	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出すだけでなく、授業外の情報技術にも目を向けて知識を吸収し、かつ他者へその知識を還元することができる。
	優	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出すだけでなく、授業外の情報技術にも目を向けて知識を吸収することができる。
	良	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出すことができる。
	可	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出そうとする努力の姿勢がみられる。
	不可	授業で扱う情報技術を学ぶことや知ることに愉しさや悦びを見出そうとする努力の姿勢がみられない。
④作品を通して、自分の思いや考えを表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	秀	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現することに様々な工夫がみられるだけでなく、他者にその思いや考えを正確に伝えることができる。
	優	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現することに様々な工夫がみられる。
	良	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現することができる。
	可	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現する努力の姿勢がみられる。
	不可	授業で学んだ情報技術を活用して作品を完成させ、自分の思いや考えを表現する努力の姿勢がみられない。
⑤作品の作成過程で、協働して取り組むことができる。 （協調性・協働力）	秀	作品の作成過程で、自らに与えられた役割を十分に果たしており、さらにその役割を超えて主体的に取り組んでいる姿をみることができ、他者からもそのように評価されている。
	優	作品の作成過程で、自らに与えられた役割を十分に果たしており、さらにその役割を超えて主体的に取り組んでいる姿をみることができる。
	良	作品の作成過程で、自らに与えられた役割を十分に果たしていることが認められる。
	可	作品の作成過程で、自らに与えられた役割を十分に果たそうとする努力の姿勢がみられる。
	不可	作品の作成過程で、自らに与えられた役割を十分に果たそうとする努力の姿勢がみられない。

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	25	40	0	0	5	100
評価項目	①　常識力	10	10	10	0	0	0	30
	②　情報力	0	10	5	0	0	0	15
	③　知欲	0	5	5	0	0	5	15
	④　表現力	20	0	10	0	0	0	30
	⑤　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	15 回の学修を踏まえ、レポート課題の提出を課す。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	manaba に提出する課題を中心に評価する。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	「情報モラル」、「商品紹介」、「自由課題」のプレゼンテーションのそれぞれについて評価する。なお、評価については、教員が行うものと学生が行うものがある。具体的には、教員は各グループが作成した報告書、プレゼン資料を踏まえた総合的な評価を行い、学生は各グループの成果発表について相互に評価を行う。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①		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。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
USB メモリを必ず持参してください（演習で作成したファイルを保管するため）。 演習を中心とする授業なので、できる限り欠席が無いように心がけてください（欠席の場合は、自己責任でフォローしておくこと）。
教科書・参考書
教科書：『学生のための Office2016 &情報モラル』nao 出版（情報基礎：Ｆ１２０００と同じ） 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。

月曜　3限

授業科目名（コード番号） サブタイトル	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 担当形態	研究室
健康スポーツ科学Ⅰ（F12020） 健康を多面的にみる	講義	1	15	1	前期	選択	—	近藤みづき 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	近藤みづき、柳本有二、岩越美恵、吉田幸恵、八木孝和								

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	（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（　）

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 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 2 回	運動とからだの変化について	（担当者：柳本）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 3 回	睡眠のメカニズムについて	（担当者：岩越）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 4 回	口の健康について	（担当者：八木）	【事前】シラバスを熟度する 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 5 回	ヘルスプロモーションについて	（担当者：柳本）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 6 回	栄養について	（担当者：吉田）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 7 回	ウエルネスについて	（担当者：柳本）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 8 回	学修の到達目標の確認	（担当者：近藤）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】学びのふりかえりシートの提出

学修の到達目標
・健康に関する基本的な知識を修得できる。 ・健康に関する知識を自分の生活に即して考えることができる。 ・自らの健康を維持増進するよう日々の行動に移すことができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①健康に関する基本的な知識を修得することができる。 （教養）	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。
②健康を自らの生活に即して考えることができる。 （実行力）	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。
③健康に関する学修を自ら振り返ることができる。 （省察力）	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。
④仲間と協調・協働することができる。 （協調性・協働性）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	50	0	0	0	10	100
評価項目	①　基本的知識の修得	20	20	0	0	0	0	40
	②　自らの生活に即して考える	20	10	0	0	0	0	30
	③　学修の振り返り	0	10	0	0	0	0	10
	④　仲間との協調・協働	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。

月曜　3限

評価方法	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を実施する。
	②	レ	
	③		
	④		
提出物	①	レ	毎回のふりかえりシート
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		グループワーク等
	②		
	③		
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
医療従事者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授業に望んで下さい。
教科書・参考書
教科書：使用しません。 参考書：昨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。

月曜　1限

授業科目名（コード番号） サブタイトル	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 担当形態	研究室
健康スポーツ科学Ⅰ（F12020） 健康を多面的にみる	講義	1	15	1	前期	選択	—	近藤みづき 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	近藤みづき、柳本有二、岩越美恵、吉田幸恵、八木孝和								

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	（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（　）

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 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 2 回	運動とからだの変化について	（担当者：柳本）	【事前】運動とからだの変化について調べる 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 3 回	睡眠のメカニズムについて	（担当者：岩越）	【事前】睡眠のメカニズムについて調べる 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 4 回	口の健康について	（担当者：八木）	【事前】口の健康について調べる 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 5 回	ウエルネスについて	（担当者：柳本）	【事前】ウエルネスについて調べる 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 6 回	栄養について	（担当者：吉田）	【事前】栄養について調べる 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 7 回	体力について	（担当者：近藤）	【事前】体力について調べる 【事後】学びのふりかえりシートの提出
第 8 回	学修の到達目標の確認	（担当者：近藤）	【事前】これまでのノートなどをまとめる 【事後】学びのふりかえりシートの提出

学修の到達目標
・健康に関する基本的な知識を修得できる。 ・健康に関する知識を自分の生活に即して考えることができる。 ・自らの健康を維持増進するよう日々の行動に移すことができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①健康に関する基本的な知識を修得することができる。 （教養）	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	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。
②健康を自らの生活に即して考えることができる。 （実行力）	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。
③健康に関する学修を自ら振り返ることができる。 （省察力）	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。
④仲間と協調・協働することができる。 （協調性・協働性）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	50	0	0	0	10	100
評価項目	①　基本的知識の修得	20	20	0	0	0	0	40
	②　自らの生活に即して考える	20	10	0	0	0	0	30
	③　学修の振り返り	0	10	0	0	0	0	10
	④　仲間との協調・協働	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。

月曜　1限

評価方法	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を実施する。
	②	レ	
	③		
	④		
提出物	①	レ	毎回のふりかえりシート
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		グループワーク等
	②		
	③		
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
保育者、教育者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授業に望んで下さい。
教科書・参考書
教科書：使用しません。 参考書：昨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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
健康スポーツ科学Ⅱ（F12030） スポーツで生き抜くからだになろう	演習	1	15	1	前期	選択	—	近藤みづき 複数担当	7号館2階研究室他
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。「健康スポーツ科学Ⅰ」と結びついた知識と共に、各自の体力を把握し、身体活動を実施することで起こるからだの変化を理解する。 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（　　）

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】シラバスを読む 【事後】授業の実施内容を把握しておく
第2回	体力テスト　（担当者：近藤・柳）	【事前】次回の内容に応じてルールや用具の扱い方に対する注意点等を調べ、理解しておく 【事後】ふりかえり用紙を提出
第3回	第1グループ球技（ゴール型）の基本練習　（担当者：柳） 第2グループ球技（ネット型）の基本練習（担当者：近藤）	【事前】次回の内容に応じてルールや用具の扱い方に対する注意点等を調べ、理解しておく 【事後】ふりかえり用紙を提出
第4回	第1グループ球技（ゴール型）の基本練習　（担当者：柳） 第2グループ球技（ネット型）の基本練習（担当者：近藤）	【事前】次回の内容に応じてルールや用具の扱い方に対する注意点等を調べ、理解しておく 【事後】ふりかえり用紙を提出
第5回	第1グループ球技（ゴール型）の基本連習　（担当者：柳） 第2グループ球技（ネット型）の基本練習（担当者：近藤）	【事前】次回の内容に応じてルールや用具の扱い方に対する注意点等を調べ、理解しておく 【事後】ふりかえり用紙を提出
第6回	第1グループ球技（ゴール型）の応用練習　（担当者：柳） 第2グループ球技（ネット型）の応用練習（担当者：近藤）	【事前】次回の内容に応じてルールや用具の扱い方に対する注意点等を調べ、理解しておく 【事後】ふりかえり用紙を提出
第7回	第1グループ球技（ゴール型）の応用練習　（担当者：柳） 第2グループ球技（ネット型）の応用練習（担当者：近藤）	【事前】次回の内容に応じてルールや用具の扱い方に対する注意点等を調べ、理解しておく 【事後】ふりかえり用紙を提出
第8回	学修の到達目標の確認　（担当者：近藤・柳）	【事前】今までの学びをまとめる 【事後】ふりかえり用紙を提出

学修の到達目標
・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。 ・各種スポーツの実践と健康を結び付けて考えることができる。 ・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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各種スポーツ活動を通して起こるからだの変化を理解することができる。 （教養）	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。
②健康を自らの生活に即して考えることができる。 （実行力）	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。
③仲間と協調・協働して動くことができる。 （協調性・協働力）	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。
④健康の保持増進に向けて、自分の心身を適切に管理することができる。 （自己管理力）	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。
⑤主体的に取り組むことができる。 （責任感）	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の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の積極的な参加が認められない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	20	0	0	40	100
評価項目	①　基本的な知識・技能	0	15	20	0	0	5	40
	②　生活に即して考える力	0	15	0	0	0	0	15
	③　仲間との協調・協働	0	10	0	0	0	0	10
	④　自己管理力	0	0	0	0	0	15	15
	⑤　授業への積極性	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
提出物	①	レ	学修のふりかえりシート・レポート課題
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	実技・試合結果
	②		
	③		
	④		
	⑤		
その他	①	レ	主体性、活動量
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	

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。 ・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。アクセサリー等は認めない。 ・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。但し必修になっている学科は抽選の対象外とする。
教科書・参考書
教科書：使用しない。 参考書：基礎から学ぶスポーツリテラシー

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
健康スポーツ科学Ⅲ（F12040） 動ける身体になる	実技	1	30	1	後期	選択	—	近藤みづき 複数担当	7号館2階研究室
科目担当者	近藤みづき、柳本有二								

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・マナーを尊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（　　）

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】シラバスを読む 【事後】体調管理をする
第 2 回	第1グループ：テニス①ラケッティング　（担者：近藤） 第2グループ：バドミントン①基本技能、ニュースポーツ（担当者：柳本）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
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：バドミントン②ゲーム （担当者：柳本）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
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①基本技能、ニュースポーツ（担当者：柳本）	【事前体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
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②ゲーム （担当者：柳本）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
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：フットサルの基礎技能、ニュースポーツ（担当者：柳本）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 7 回	第1グループ：テニス⑥戦術を含んだダブルスゲーム（担当者：近藤） 第2グループ：バレーボールの基礎技能とゲーム（担当者：柳本）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 8 回	第1グループ：テニス⑦ダブルスゲーム （担当者：近藤） 第2グループ：全競技の復習とまとめとウエルネスダーツ（担当者：柳本）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 9 回	第1グループ：バドミントン①基本技能、ニュースポーツ（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】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 10 回	第1グループ：バドミントン②ゲーム （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】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 11 回	第1グループ：バスケットボール①基本技能、ニュースポーツ（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】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出

第 12 回	第 1 グループ：バスケットボール②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】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 13 回	第 1 グループ：フットサルの基本技能とニュースポーツ （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】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 14 回	第 1 グループ：バレーボールの基礎技能とゲーム （担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス⑥戦術を含んだダブルスゲーム （担当者：近藤）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出
第 15 回	第 1 グループ：全競技の復習とまとめウエルネスダーツ （担当者：柳本） 第 2 グループ：テニス⑦ダブルスゲーム （担当者：近藤）	【事前】体調管理をする 【事後】ふりかえりシート提出

学修の到達目標
・各種運動・スポーツの基本的な技能や知識（特性、ルール、マナー等）の修得を通じて運動・スポーツを楽しむことができる。 ・各種の運動・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。 ・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し、運動・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		
評価項目	評点	評価基準
①各種スポーツを楽しむための基本的な技能を身につけることができる。 （表現力）	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。
②各種スポーツの基本的な知識を修得することができる。 （教養）	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。
③仲間と協調・協働して動くことができる。 （協調性・協働性）	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。
④健康の保持増進に向けて、自分の心身を適切に管理することができる。 （自己管理力）	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。

⑤主体的に取り組むことができる。 （責任感）	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	他者の助言や指導のもと授業へ積極的な参加が認められない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　基本的な技能の修得	0	5	20	0	0	0	25
	②　基本的な知識の修得	0	15	0	0	0	0	15
	③　仲間との協調・協働	0	15	15	0	0	0	30
	④　自己管理力	0	0	0	0	0	10	10
	⑤　授業への積極性	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
提出物	①	レ	レポート課題やふりかえりシート
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	実技・試合結果
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
その他	①		主体性、活動量
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	

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、アクセサリー等は認めない。 ・これの科目は履修制限があり、希望者が多い場合は抽選する。但し必修になっている学科は抽選の対象外とする。
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
アカデミックライティング（F12050） 論理的な表現力を身につけよう	演習	1	30	1	後期	必修	—	山下敦子 複数担当	7号館5階研究室他
科目担当者	山下敦子、神田大輔								

授業の概要	文章を書くことが苦手な人は多い。しかし、論理的な考え方・書き方を習得することで、効果的な文章を作成することができる。本授業では、専門書・論文等の読解やレポート・論文作成に関する技能の習得をめざす。論理的な思考を行い、判断し、表現することについて演習を通じて表現力を培う。2回目以降は、受講者をAグループ、Bグループに分け、同じ時間帯に別教室にて、山下・神田がそれぞれ授業を行う。一週ごとに山下コースと神田コースの授業を交互に受講することとなる。
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 （　）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（　　）

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：山下）		【事前】シラバス内容の熟読 【事後】学びの確認
	担当者：山下	担当者：神田	
第2回	言語技術の基礎① 箇条書き、キーワード法 A：2回目 B：3回目	接続表現の重要性① 順接・逆接等 A：3回目 B：2回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正
第3回	言語技術の基礎② パラグラフ、センテンス A：4回目 B：5回目	接続表現の重要性② 転換・補足等 A：5回目 B：4回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正
第4回	言語技術の応用① 説明・報告文 A：6回目 B：7回目	論証とはどのようなものか 演繹と推測の違い A：7回目 B：6回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正
第5回	言語技術の応用② 分析・解釈・批判 A：8回目 B：9回目	隠れた前提 A：9回目 B：8回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正
第6回	言語技術の応用③ 資料・情報整理 A：10回目 B：11回目	代替仮説の可能性 A：11回目 B：10回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正
第7回	言語技術の応用④ 小論文の実際 A：12回目 B：13回目	論証の批判 A：13回目 B：12回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正
第8回	まとめ A：14回目 B：15回目	まとめ A：15回目 B：14回目	【事前】既習事項の確認 【事後】学びの確認、添削されたものの推敲、修正

学修の到達目標
基礎的な文章表現力や言語技術を習得し、大学生活に必要な論理的文章を「読む力」「書く力」を身につけることができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	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ることができる。
	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。
②情報や思考に基づき、状況に対して適切な判断をすることができる。 （判断力）	秀	既に持っている知識、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、高いレベルで目的に応じて、短時間で正確に活用することができる。またそれゆえ、その判断を踏まえた次の新たな創作的作業を実行しやすい。
	優	既に持っている知識、その場から得られる情報、それらを統合する力、直観、決断力等を目的に応じて、自力で十分適切に活用することができる。
	良	既に持っている知識、その場から得られる情報、それらを統合する力、直観、決断力等のうちいくつかを機能させつつ、自力で適切に活用することができる。
	可	他者の助言・指導を基に、その場に即した活用が一定レベルにおいて可能である。
	不可	適切な活用ができない。
③想いや考えを表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	秀	適切かつ効果的に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。しかも目的や場に応じて対応することができている。
	優	適切かつ効果的に他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語表現等のすべてにおいて十分な能力を持っている。
	良	適切かつ効果的に他者に伝えることができる。その際、書き言葉、話し言葉、非言語表現等のいずれかにおいて十分な能力を持っている。
	可	適切かつ効果的に他者になんらかの方法で伝えることができる。
	不可	適切かつ効果的に他者に伝えることができない。
④思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる。 （情報力）	秀	自発的に情報を収集・整理・分析・活用することができる。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。
⑤根拠に基づき論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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、反論を予想し、議論や技術を駆使して論理を再構築することができる。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	20	0	30	0	100
評価項目	① 知欲	0	4	4	0	30	0	38
	② 判断力	5	4	4	0	0	0	9
	③ 表現力	10	4	4	0	0	0	18
	④ 情報力	5	4	4	0	0	0	9
	⑤ 論理的思考力	10	4	4	0	0	0	18

※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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		筆記試験を行う。授業を通して学んだこと読解力や言語技術、あるいは表現方法等の知識・技能などを活用して、論理的な文章を書くことが求められる。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
提出物	①	レ	各授業で、テーマに応じた文章を記述する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	各授業で、テーマに応じてグループディスカッションなどを行ったり、記述した文章を発表したりする。学修した言語技術や表現方法を活用することが求められる。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
ポートフォリオ	①	レ	毎回の授業で振り返りを行う。また、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見直しを行う。
	②		
	③		
	④		
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
日常生活の言葉に敏感になること。また語彙力や言語技術を高めていくために、読解、記述、推敲を反復して行うことに真摯に取り組むことが求められる。
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
コミュニケーション論（F12055） 話し上手は聴き上手 対人コミュニケーションを高めよう	講義	1	15	1	前期	選択	—	谷口英明 単独担当	7号館2階研究室
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（　）

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 コミュニケーションの意義・概要	【事前】シラバスを見ておく 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】リフレクションをマナバ上に提出
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】リフレクションをマナバ上に提出
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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	【事前】与えられたテーマに対して考察しておく 【事後】これまですべての授業内容の復習定期試験をレポート試験としてマナバ上に提出

学修の到達目標
コミュニケーション能力を高めるには実践することが最適。円滑な人間関係に対する知識や行動を理解できる。 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。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		
評価項目	評点	評価基準
①他者の声に耳を傾け、創造的な対話をすることができる （傾聴力・対話力）	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。
②想いや考えを表現し他者に伝えることができる （表現力）	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、非言語的表現等のすべてにおいて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。
③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 （協調性・協働力）	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・協働作業することができる。
	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・協働する意思がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　傾聴力・対話力	30	10	5	0	0	0	45
	②　表現力	20	10	10	0	0	0	40
	③　協調性・協働力	10	0	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	第２回を除く、第４回、６回、７回、８回での表現力や傾聴力を評価する。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語コミュニケーションⅠ（F12060） Acquisition of basic communication skills and multicultural understanding	演習	1	30	1	前期	必修	—	脇本聡美 単独担当	7号館5階研究室
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（　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	Orientation/ Self-introduction 4/1 ～ 9/10 卒業要件の実習のため	【事前】Reading the syllabus 【事後】Writing self-introduction on manaba
第2回	Chapter 1 Australia	【事前】Reading pp.1-3 Decide the topic of the presentation 【事後】Chapter 1
第3回	Chapter 1 Personal Interview Survival English 1	【事前】Listening assignment 1 【事後】Chapter 1
第4回	Chapter 2 Indonesia Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.7-9 【事後】Chapter 2
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) 【事後】Chapter 2
第6回	Chapter 6 Mexico Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.31-33 【事後】Chapter 6
第7回	Chapter 6 Personal Interview / Survival English 2 Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Listening assignment 2 【事後】Chapter 6
第8回	Chapter 8 Finland Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.43-45 【事後】Chapter 8
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 6 & 8) 【事後】Chapter 8
第10回	Chapter 9 Poland Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.49-51 【事後】Chapter 9
第11回	Chapter 9 Personal Interview / Survival English 3 Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Listening assignment 3 【事後】Chapter 9
第12回	Chapter 13 Morocco Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.73-75 【事後】Chapter 13
第13回	Quiz / Chapter 13 Personal Interview Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Preparing for the quiz (Chapter 11& 12) 【事後】Chapter 13
第14回	Chapter 14 Lebanon Presentation:The city I'd like to visit (4 students)	【事前】Reading pp.79-81 【事後】Chapter 14
第15回	Chapter 14 Personal Interview Presentation:The city I'd like to visit (4 students)/ Review	【事前】Chapter 14 【事後】Preparing for the exam

学修の到達目標
Students will improve four essential skills through a variety of activities. They will also learn about history, and social diversity around the world to gain global perspectives on people from different cultures.

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Listening （Information literacy）	秀	Can understand correctly
	優	Makes some mistakes in understanding but needs no help from others
	良	Makes some mistakes in understanding and sometimes needs help from others
	可	Makes some mistakes in understanding and often needs help from others
	不可	Cannot understand at all
②Speaking （Expressiveness）	秀	Always communicates with correct grammar, vocabulary and pronunciation
	優	Always communicates with appropriate grammar, vocabulary and pronunciation
	良	Often communicates with appropriate grammar, vocabulary and pronunciation
	可	Sometimes communicates with appropriate grammar, vocabulary and pronunciation
	不可	Rarely attempts to speak during classroom activities
③Reading （Critical thinking）	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
④Writing （Logical thinking）	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
⑤Multicultural understanding （Intelligence）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	15	20	0	0	15	100
評価項目	①　Listening	10	6	0	0	0	2	18
	②　Speaking	0	0	15	0	0	0	15
	③　Reading	15	7	0	0	0	5	27
	④　Writing	15	2	3	0	0	5	25
	⑤　Multicultural understanding	10	0	2	0	0	3	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	A Written examination
	②	レ	
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	
提出物	①	レ	Listening assignment Reading report
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
成果発表 （口頭・実技）	①		Presentation
	②	レ	
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①	レ	Quizzes
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：*On Board for More 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語コミュニケーションII（F12070） Develop English proficiency	演習	1	30	1	後期	必修	—	山﨑麻由美 単独担当	4号館3階研究室
科目担当者	山﨑麻由美								

授業の概要	The purpose of this course is to improve English proficiency through a variety of practical activities. The emphasis is also laid on motivating students to play an active role 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　（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（　　）

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 Real-Life Superhumans	【事前】Prepare for Unit 1 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.5
第 2 回	Unit 2 The 10,000-hour Rule	【事前】Prepare for Unit 2 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.10
第 3 回	Unit 3 Why are Human Brains so Big?	【事前】Prepare for Unit 3 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.15
第 4 回	Unit 4 The Advances of Sports Science	【事前】Prepare for Unit 4 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.20
第 5 回	Unit 5 The End of Modern Medicine?	【事前】Prepare for Unit 5 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.27
第 6 回	Unit 6 Can You Get Smarter in Your Sleep?	【事前】Prepare for Unit 6 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.32
第 7 回	Unit 7 The Hidden Benefits of Boredom	【事前】Prepare for Unit 7 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.37
第 8 回	Unit 8 Fighting the Menace of Mosquitoes	【事前】Prepare for Unit 8 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.42
第 9 回	Unit 9 Growing Food in the Desert	【事前】Prepare for Unit 9 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.49
第 10 回	Unit 10 Learning from Nature	【事前】Prepare for Unit 10 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.54
第 11 回	Unit 11 Living at the Bottom of the World	【事前】Prepare for Unit 11 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.59
第 12 回	Unit 12 The Great Pacific Garbage Patch	【事前】Prepare for Unit 12 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.64

第 13 回	Unit 13 The Most Mysterious Star in the Universe	【事前】Prepare for Unit 13 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.71
第 14 回	Unit 14 Space Flight for Everyone	【事前】Prepare for Unit 14 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.76
第 15 回	Unit 15 Could Humans Live on Mars?	【事前】Prepare for Unit 15 【事後】Review vocabulary and complete questions on p.81

学修の到達目標
1. Students will increase proficiency in English. 2. Students will understand cultural diversities.

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Listening (Information literacy)	秀	Can understand correctly
	優	Makes some mistakes in understanding but needs no help from others
	良	Makes some mistakes in understanding and sometimes needs help from others
	可	Makes some mistakes in understanding and often needs help from others
	不可	Cannot understand at all
②Speaking (Expressiveness)	秀	Always communicates with correct grammar, vocabulary and pronunciation
	優	Always communicates with appropriate grammar, vocabulary and pronunciation
	良	Often communicates with appropriate grammar, vocabulary and pronunciation
	可	Sometimes communicates with appropriate grammar, vocabulary and pronunciation
	不可	Rarely attempts to speak during classroom activities
③Reading (Critical thinking)	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
④Writing (Logical thinking)	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
⑤Multicultural understanding (Intelligence)	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	13	10	0	0	7	100
評価項目	① Listening	0	0	5	0	0	2	7
	② Speaking	0	0	5	0	0	0	5
	③ Reading	40	5	0	0	0	0	45
	④ Writing	15	8	0	0	0	5	28
	⑤ Multicultural understanding	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		Written test
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
提出物	①		Submission of assignments
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	Oral presentations
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		
その他	①	レ	Completion of assignments
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		

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・参考書
教科書：『Science Arena』Dave Rear 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語A a（Communicative English Basic）（F12080） 実践に役立つ英語の基礎力をつける	演習	1	30	1〜4	前期	選択	—	小西千鶴 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	小西千鶴								

授業の概要	日常会話に必要な英語表現を身につけるように多様な演習を行う。さらに自分の意見を分かりやすい英語表現で伝えることができるようにする。また英語圏を始めとするさまざまな文化圏に対する理解を促し、コミュニケーションに必要なマナーを学ぶ。
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 （ ）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（　　）

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】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 2 回	Unit 2 The Beatles　ビートルズ	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 3 回	Unit 3 Very Cold　極寒	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 4 回	Unit 4 Euro Money　ユーロ通貨	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 5 回	Unit 5 To Your Health　健康体	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 6 回	Unit 6 Recycling　リサイクル	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 7 回	Unit 7 The UK　英国	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 8 回	Unit 8 A Quiet Life　静かな生活	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 9 回	Unit 9 My Company　私の会社	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 10 回	Unit 10 Advertising　広告	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 11 回	Unit 11 Business Trips　出張	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 12 回	Unit 12 Get It Cleaned　ホテルでの一日	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 13 回	Unit 13 A Storm　冬の嵐	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 14 回	Unit 14 The Media　メディア	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 15 回	Unit 15 Sightseeing　イギリス観光スポット	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する

学修の到達目標
1．基本的な英語力をつける。 2．様々な国の文化・歴史・習慣の違いを理解する。 3．英語でのコミュニケーションを楽しむ。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Fluency （表現力）	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
②Accuracy （表現力）	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
③Interaction （傾聴力・対話力）	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
④Multicultural understanding （知欲）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　Fluency	0	10	10	0	0	0	20
	②　Accuracy	30	10	0	0	0	0	40
	③　Interaction	0	10	10	0	0	0	20
	④　Multicultural understanding	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	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。
	②		
	③	レ	
	④		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語A a（Communicative English Basic）（F12080） 実践に役立つ英語の基礎力をつける	演習	1	30	1〜4	前期	選択	—	千石真理 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	千石真理								

授業の概要	英語でのコミュニケーションに必要な日常的な表現を身につけるように多様な演習を行う。 さらに自分の意見を分かりやすい英語表現で伝えることができるようにする。また英語圏を始めとするさまざまな文化圏に対する理解を促し、コミュニケーションに必要なマナーを学ぶ。
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 （ ）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（　　）

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 Welcome to the “Big Apple”	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 2 回	Unit 2 What’s the Boss Like?	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 3 回	Unit 3 Masa’s First Day on the Job	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 4 回	Unit 4 Summer Fun	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 5 回	Unit 5 Hotel Guest Satisfaction	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 6 回	Unit 6 Brainstorming	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 7 回	Unit 7 Glad to Be of Service	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 8 回	Unit 8 Socializing With Co-Workers	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 9 回	Unit 9 Vacation Spots	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 10 回	Unit 10 Sports Talk	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 11 回	Unit 11 Tour Day	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 12 回	Unit 12 Party Time!	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 13 回	Unit 13 Office Meeting	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 14 回	Unit 14 A Bit of History	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 15 回	Unit 15 Farewell, Masa and Lucy	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する

学修の到達目標
1．英語でのコミュニケーションの基本的な力をつける。 2．様々な国の文化・歴史・習慣の違いを理解する。 3．英語でのコミュニケーションを楽しむ。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Fluency （表現力）	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
②Accuracy （表現力）	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
③Interaction （傾聴力・対話力）	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
④Multicultural understanding （知欲）	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	良	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　Fluency	0	10	10	0	0	0	20
	②　Accuracy	30	10	0	0	0	0	40
	③　Interaction	0	10	10	0	0	0	20
	④　Multicultural understanding	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	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。
	②		
	③	レ	
	④		

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・参考書
教科書：English Missions! Basic　Robert Hickling　Misato Usukura　金星堂 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語A b（Communicative English Intermediate）（F12090） Enhance your communication skills.	演習	1	30	1〜4	後期	選択	—	C. K. Dalloss 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	C. K. Dalloss								

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（　　）

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 Explanation / Personal Introductions/Pronunciation Exercise	【事前】N/A 【事後】Review vocabulary
第 2 回	Following Directions	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 3 回	More work on Following Directions	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 4 回	Following Directions Quiz	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 5 回	Numbers	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 6 回	More Work on Numbers	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 7 回	Additional More Work on Numbers	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 8 回	Numbers Quiz	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 9 回	Picture Puzzle Listening exercise, Listening to Music Exercise	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 10 回	Family	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 11 回	More Work on Family	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 12 回	Family Quiz	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 13 回	Short Presentations	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 14 回	Look and Discuss Teacher’s Photos or Teacher's Show and Tell	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework
第 15 回	Review for Final Exam	【事前】Review vocabulary 【事後】Do homework

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

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Fluency （表現力）	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
②Accuracy （表現力）	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
③Interaction （傾聴力・対話力）	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
④Multicultural understanding （知欲）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① Fluency	0	0	0	0	0	5	5
	② Accuracy	20	30	0	0	0	5	55
	③ Interaction	0	0	10	0	0	5	15
	④ Multicultural understanding	20	0	0	0	0	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		Writing and listening No makeup test will be given
	②	レ	
	③		
	④	レ	
提出物	①		Quizzes
	②	レ	
	③		
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①		Short speech
	②		
	③	レ	
	④		
その他	①	レ	Completion of homework
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：Materials will be provided by the instructor. 参考書：Not Applicable

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語A b（Communicative English Intermediate）（F12090） Enhance your communication skills	演習	1	30	1〜4	後期	選択	—	小西千鶴 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	小西千鶴								

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 （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（　　）

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】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 2 回	Chapter 3　Campus Life Chapter 4　Hobbies	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 3 回	Chapter 5　Subjects at University Chapter 6　Club Activities	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 4 回	Chapter 7　Pets Chapter 8　Traveling	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 5 回	Chapter 9　Music Chapter 10　Sports	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 6 回	Chapter 11　Part-time Job Chapter 12　Watch-ing TV	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 7 回	Chapter 13　Cooking Chapter 14　Flowers	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 8 回	Chapter 15　Movies Chapter 16　Eating Out	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 9 回	Chapter 17　Shopping	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 10 回	Chapter 18　Language	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 11 回	Chapter 19　Fashion and Clothes	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 12 回	Chapter 20　Art	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 13 回	Chapter 21　Job Hunting	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 14 回	Chapter 22　Culture	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する
第 15 回	Chapter 23　A Person to Respect	【事前】語彙の予習をする 【事後】テキストの読解と文法を把握する

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

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Fluency （表現力）	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
②Accuracy （表現力）	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
③Interaction （傾聴力・対話力）	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
④Multicultural understanding （知欲）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　Fluency	0	10	10	0	0	0	20
	②　Accuracy	30	10	0	0	0	0	40
	③　Interaction	0	10	10	0	0	0	20
	④　Multicultural understanding	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	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。
	②		
	③	レ	
	④		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
手話コミュニケーション （F12130） 聴覚障害者への理解	演習	1	30	1〜4	前期	選択	—	浅野京子 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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。）

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】シラバスを読んでおく 【事後】本日の講義と手話の実技
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 【事後】本日の講義と手話の実技
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
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
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 【事後】本日の講義と手話の実技
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 【事後】本日の講義と手話の実技
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 【事後】本日の講義と手話の実技
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 【事後】本日の講義と手話の実技
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
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 【事後】本日の講義と手話の実技
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
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 【事後】本日の講義と手話の実技
第 13 回	手話と手話通訳	【事前】次回の発表の準備 【事後】本日の講義と手話の実技
第 14 回	手話による発表（個々による）	【事前】発表の準備 【事後】本日の講義と手話の実技
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

学修の到達目標
聴覚障害者に対する理解ができて、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。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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①聴覚障害者に対する理解をしている。 （教養）	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
②手話を使ったコミュニケーションができる。 （傾聴力・対話力）	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。
③クラス・グループでの討論ができる。 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　聴覚障害者に対する理解力	40	0	0	0	0	0	40
	②　手話を使ったコミュニケーション力	0	0	50	0	0	0	50
	③　クラス・グループでの協調性・協働	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	学期末筆記試験（手話や聴覚障害者に関すること）
	②		
	③		
成果発表（口頭・実技）	①		手話による個別発表
	②	レ	
	③		
その他	①		授業・グループ討論での発言内容等
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
いのちと共生 （F12140） ヒトが健康（幸せ）に生涯 発達し続けるためのいのちを考える	講義	1	15	1	後期	選択	—	長尾厚子 複数担当	7号館4階 研究室他
科目担当者	長尾厚子、濵田道夫、塩谷英之、中田康夫、千石真理、溝越祐志、江上芳子								

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。それぞれの専門からとらえる「いのち」についての講義に学び、その後グループディスカッションをとおして理解を確実なものとし、命の共生（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（　　）

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 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
第 4 回	生体シグナルに対する細胞の応答　（担当者：塩谷）	【事前】授業のテーマについて調べる 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り

学修の到達目標
履修者は、それぞれの専門からとらえる「いのち」についての知識を得、「いのち」について、あらゆる方面からとらえることができる。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」との共生について理解を深めることができる。また、「いのち」に関する様々な見解をとおして、命の共生（ヒトの健康）について考え、他者と議論することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
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。 （教養）	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。
②「いのちと共生」に関する知識の広がりから各専門職としての自覚に繋げて考えることができる。 （専門力）	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。
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」との共生について探究することができる。 （探究力）	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。
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。 （情報力）	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。
⑤あらゆる方面からの「いのちと共生」に関する捉え方から自分の考えを明らかにできる。 （批判的思考力）	秀	授業で学んだ内容から「いのちと共生」について、他の人の意見も受け止めながら、自分の考えを深めることができる。
	優	授業で学んだ内容から「いのちと共生」について、他の人の意見も受け止めながら、自分の考えを明らかにすることができる。
	良	授業で学んだ内容から「いのちと共生」について、他の人の意見も受け止めながら、自分なりに考えられる。
	可	授業で学んだ内容から「いのちと共生」について、他の人の意見も受け止めながら、自分の考えを明らかにする努力の過程が認められる。
	不可	授業で学んだ内容から「いのちと共生」について、自分の考えを明らかにする努力の過程が認められない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　「いのち」についての知識	20	0	0	0	0	0	20
	②　各専門職としての自覚	0	5	0	0	0	0	5
	③　いのちとの共生についての探求	30	10	0	0	0	0	40
	④　あらゆる情報からの理解	20	5	0	0	0	0	25
	⑤　いのちと共生に関する自分の意見	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
提出物	①		8 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「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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
人類と地球環境（F12150） 自然環境に興味を持とう	講義	1	15	1	前期	選択	—	笹井隆邦 単独担当	7 号館 5 階 研究室
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（　　）

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）	【事前】シラバスを熟読する 【事後】本日の授業の振り返り
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 【事後】manaba 小テスト
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 【事後】manaba 小テスト
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】砂漠化について調べる 【事後】manaba 小テスト
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 【事後】manaba 小テスト
第 6 回	里山・里海・ビオトープ （里山ってどんなイメージ？）	【事前】里山について調べる 【事後】manaba 小テスト
第 7 回	外来生物・種の絶滅と生物多様性 （1970 年以降、陸、海、淡水の自然の豊かさは 58%減少）	【事前】生物多様性について調べる 【事後】manaba 小テスト
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 【事後】ゲンジボタルの生活史を調べる

学修の到達目標
さまざまな環境問題について理解を深め、諸問題についてどのように対処していくかを考え行動する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①生態系の仕組みを理解している （教養）	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、その成果を発信している。
	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。
②環境問題に関する基本的な知識を習得している （教養）	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し、その成果を発信している。
	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。
③環境問題を改善するために考え行動することができる （貢献力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　生態系に関する基本的知識の習得	30	15	0	0	0	0	45
	②　環境問題に関する基本的知識の習得	30	15	0	0	0	0	45
	③　自然環境を改善するための行動	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①	レ	基礎知識の復習を目的とした manaba 小テスト
	②	レ	
	③		

履修に必要な知識・技能など
“自然”に興味を持つ
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
暮らしの中の数学（F12160） 数理・データサイエンスの入門編	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	高松邦彦 単独担当	7号館2階研究室
科目担当者	高松邦彦								

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（　　）

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 【事後】一枚まとめと宿題
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 【事後】一枚まとめと宿題
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 【事後】一枚まとめと宿題
第4回	【BC】位相幾何学 【AC】線形代数とは	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
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 【事後】一枚まとめと宿題
第6回	【BC】グラフ理論 【AC】濃度とは	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
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 【事後】一枚まとめと宿題
第8回	【BC】まとめ 【AC】まとめ	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題

学修の到達目標
【BC】 ・自然数の性質について知る ・ユークリッド幾何と非ユークリッド幾何の違いを説明できる ・グラフとはなにか説明できる ・数学における「可視化」がなにか説明できる 【AC】 ・微分積分学とはなにか説明できる ・解析学とはなにか説明できる ・線形代数とはなにか説明できる ・幾何学とはなにか説明できる ・数理統計学とはなにか説明できる 【BC と AC】 ・数理データサイエンスの入門的なことを説明できる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①情報を収集・整理・分析して活用することができる （情報力）	秀	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	情報を分析できる。
	不可	情報を分析できない。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、他者へ説明することができる。
	可	論理的に記述されたものを理解することができる。
	不可	論理的に記述されたものを理解できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　情報分析	20	30	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を最終に行う。
	②	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
統計学 （F12170） 数理・データサイエンスとしての統計学	講義	1	15	1〜4	前期	選択	衛生管理必修	高松邦彦 複数担当	7号館2階 研究室他
科目担当者	高松邦彦、中田康夫								

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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 2 回	Σを使った表現方　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 3 回	度数分布とヒストグラム　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 4 回	様々な統計量　その1（平均・分散・標準偏差） （担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 5 回	様々な統計量その2（CV・相関係数） （担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 6 回	離散的と連続的な違いとは　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 7 回	確率と確率密度関数　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題
第 8 回	まとめ　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書を読み理解する 【事後】一枚まとめと宿題

学修の到達目標
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。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		
評価項目	評点	評価基準
①情報を収集・整理・分析して活用することができる （情報力）	秀	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	情報を分析できる。
	不可	情報を分析できない。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、他者へ説明することができる。
	可	論理的に記述されたものを理解することができる。
	不可	論理的に記述されたものを理解できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　情報分析	20	30	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を、最終に行う。
	②	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	

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・参考書
教科書：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	研究室
サブタイトル								担当形態	
暮らしの中の物理学（F12180）	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	高久圭二	8号館3階研究室
物理法則を体験し、理解してみよう								単独担当	
科目担当者	高久圭二								

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	（ ）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（　　）

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 【事後】学習内容の振り返り
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 【事後】学習内容の振り返り
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 【事後】学習内容の振り返り
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ょう。	【事前】電磁気に関する内容の読解 【事後】学習内容の振り返り
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 【事後】学習内容の振り返り
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 【事後】学習内容の振り返り
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 【事後】学習内容の振り返り
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。	【事前】総括に関する内容の読解 【事後】学習内容の振り返り

学修の到達目標
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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①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 （教養）	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。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
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 （情報力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　教養	20	20	0	0	0	0	40
	②　論理的思考力	20	20	0	0	0	0	40
	③　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	レポート
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
現代社会と化学 （F12190） 日常生活や社会との関わりの中に存在する化学について学ぶ	講義	1	15	1〜4	前期	自由	—	栗岡誠司 単独担当	7号館4階研究室
科目担当者	栗岡誠司								

授業の概要	社会や日常生活に目を向け、高度科学技術社会に生きる市民として、また、医療や教育に携わる専門家として、必要な化学と知識の習得と、科学的な思考法を学ぶ。社会や日常生活の中にある化学を素材として、その背景にある知識や理論を学んでいく。単に知識を覚えるだけではなく、その知識を基にして考える力を養う。
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	総論として）新聞記事や報道、及び日常生活の中から、新たな化学技術、医療事故、一般事故報道など、化学に関わる事項を取り上げ、いかに私たちが化学と関わっているかを認識する。	【事前】新聞などから現代社会の中においての化学技術関連の技術開発や自己などについて調べておく 【事後】紙ベース、もしくはmanabaでの記述
第2回	無機化学分野と現代社会や日常生活についての関わりを学ぶ（1）（キーワード；元素、単体、非金属、典型元素）	【事前】第2回の内容について調査 【事後】紙ベース、もしくはmanabaでの記述
第3回	無機化学分野と現代社会や日常生活についての関わりを学ぶ（2）（キーワード；金属、遷移元素、セラミック）	【事前】第3回の内容について調査 【事後】紙ベース、もしくはmanabaでの記述
第4回	有機化学分野と現代社会や日常生活についての関わりを学ぶ（キーワード；炭素化合物、高分子化合物、天然高分子化合物）	【事前】第4回の内容について調査 【事後】紙ベース、もしくはmanabaでの記述
第5回	物理化学分野と現代社会や日常生活についての関わりを学ぶ（キーワード；浸透圧、酸化還元、酸塩基、反応熱	【事前】第5回の内容について調査 【事後】紙ベース、もしくはmanabaでの記述
第6回	物理化学分野と現代社会や日常生活についての関わりを学ぶ（キーワード；浸透圧、酸化還元、酸塩基、反応熱	【事前】第6回の内容について調査 【事後】紙ベース、もしくはmanabaでの記述
第7回	グループワーク：グループ討議と課題作成、manabaへの提出	【事前】プレゼンしたい内容について調査準備 【事後】manabaへの提出
第8回	プレゼンテーションと総括	【事前】プレゼンテーション資料の作成と発表準備 【事後】総括

学修の到達目標
1）社会や日常生活の中に関わる化学に関わることを見いだせること。 2）化学の基本的な知識を知り、理論を理解すること。 3）得た知識や理解した理論に基として、社会や日常生活の中に関わる化学に関わることについて考え説明でき、場合によっては社会に対しての何らかの意思表示ができるようになること。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①現代社会や日常生活に関わる事象を理解するために知識を得ようとする姿勢と得た知識の量 （教養）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②得た知識を基として、現代社会や日常生活に関わる事象についての論理的思考力や判断力 （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。
③グループワークにおいて役割を遂行する力 （貢献力）	秀	グループ活動の中で、自発的に貢献し、リーダーシップを発揮できる。
	優	グループ活動の中で、自発的に貢献できるがリーダーシップを発揮するに至らない。
	良	グループ活動に、自発的にグループワークに貢献できるが不十分である。
	可	グループワークに、与えられた事柄については貢献できる。
	不可	グループワークに貢献できない。
④自分の思考や判断を他者とのグループワークの中で表現する力と活動を通して新たな視点を得る姿勢 （表現力）	秀	グループ活動の中で、自分の意見・判断を分かり易く表現し、他者の意見と照らし合わせて新たな視点で考え・判断を構築できる。
	優	グループ活動の中で、自分の意見・判断を分かり易く表現しすることができるが、他者の意見・判断を十分には取り入れることができるが十分ではない。
	良	グループ活動の中で、自分の意見・判断を分かり易く表現しすることができるが、他者の意見・判断を十分には取り入れることが全くできない。
	可	グループ活動の中で表現できる自分の意見や判断はあるが、表現できない。
	不可	グループ活動の中で自分の意見や判断はみられず、表現できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	15	40	0	0	5	100
評価項目	①　教養	30	5	20	0	0	2	57
	②　論理的思考力	10	0	10	0	0	1	21
	③　貢献力	0	0	5	0	0	1	6
	④　表現力	0	10	5	0	0	1	16

※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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	学期末試験（レポート試験）をかす。
	②	レ	
	③		
	④		
提出物	①	レ	マナバでの小テストや課題提出
	②		
	③		
	④	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	グループ・プレゼンテーション発表の内容・発表時の態度
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①	レ	授業参加への能動的な姿勢
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
・能動的な学習態度 ・高校での化学基礎の知識 ・復習と課題提出 ・報道や日常生活から化学に関することを探す姿勢
教科書・参考書
教科書：指定しない。 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
人体のふしぎ（F12200） 楽しく学ぼう、私たちの体	講義	1	15	1〜4	前期	自由	—	岩越美恵 複数担当	7号館3階研究室他
科目担当者	岩越美恵、松田正文、新谷路子、安藤啓司、山城圭介、田村周二、杉山育代								

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　）

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グループでの振り返り（担当者：岩越）	【事前】シラバスを読んでおく 【事後】テーマに関する自主調査学習
第2回	“腎臓”が寿命を決める グループでの振り返り（担当者：松田）	【事前】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習
第3回	尿からわかる体のあれこれ グループでの振り返り（担当者：新谷）	【事前】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習
第4回	万病から守る！『免疫力』を司る腸（担当者：杉山）	【事前】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習
第5回	体のしなやかなポンプとホース〜心臓・血管〜 グループでの振り返り（担当者：田村）	【事前】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習
第6回	口腔のふしぎ グループでの振り返り（担当者：山城）	【事前】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習
第7回	骨が出す最高の若返り物質グループでの振り返り（担当者：安藤） 8回目の授業の説明（担当者：岩越）	【事前】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習
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】テーマに関する事前学習 【事後】テーマに関する自主調査学習

学修の到達目標
・学ぶことが、愉しいことであることを知る。 ・新しい知見をもとに、自ら興味をもってそれについて調べることができる。 ・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		
評価項目	評点	評価基準
①学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	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。
②思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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、その結果をたしゃと共有できる。
	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。
③グループの仲間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 （貢献力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	35	30	0	0	0	100
評価項目	①　学ぶことが楽しい	35	20	0	0	0	0	55
	②　興味ある情報収集	0	15	15	0	0	0	30
	③　仲間への貢献	0	0	15	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	学期末に筆記定期テストを施行する。
	②		
	③		
提出物	①	レ	毎回の授業のテーマについて、自分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
	②	レ	
	③		
成果発表（口頭・実技）	①		最後の授業で、与えられたテーマについて授業内容のまとめと各グループメンバーの集めた情報を模造紙にまとめて発表をする。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
現代社会と生命科学（F12210） 生命科学の時代をいきる知恵	講義	1	15	1〜4	前期	自由	—	松元英理子 単独担当	2号館3階研究室
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（　　）

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 【事後】manaba小テスト（生命科学の基礎）
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】該当なし 【事後】manaba小テスト （遺伝子と疾患、遺伝子検査）
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】該当なし 【事後】manaba小テスト （染色体異常、出生前診断）
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】該当なし 【事後】manaba小テスト（遺伝子組換え）
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】該当なし 【事後】manaba小テスト（ウイルスの検査）
第6回	グループワーク：テーマ選択とグループ討議	【事前】5回の授業で学修した内容の振り返り 【事後】討議内容の振り返り
第7回	グループワーク：グループ討議と発表準備（ポスター作成）	【事前】グループ討議のための情報収集 【事後】該当なし
第8回	グループ発表・質疑応答 ふりかえり	【事前】グループ発表準備 【事後】グループワークの振り返り

学修の到達目標
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。 ②論理的・批判的に考察できる。 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。 2）グループワークに貢献できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①生命科学のニュースを理解するための基礎知識を理解しに見つける力。 （教養）	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。
②生命科学のニュースに対し、論理的に思考する力 （論理的思考力）	秀	学んだ知識に基づき、独自の視点をもっ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。
③生命科学のニュースに対し、批判的に思考する力 （批判的思考力）	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。
④グループワークを通して自己と他者の意見を対比させ、まとめ・表現する力 （表現力）	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。
⑤グループワークに貢献する力 （貢献力）	秀	自発的にグループワークに貢献し、周囲のモチベーションを高め、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、周囲のモチベーションを高めることができる。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	45	5	0	0	5	100
評価項目	①　知識を理解し身につける力	20	20	0	0	0	0	40
	②　論理的思考力	15	5	0	0	0	0	20
	③　批判的思考力	10	5	0	0	0	0	15
	④　意見をまとめ表現する力	0	15	5	0	0	0	20
	⑤　グループワークに貢献する力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施します。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	1）基礎知識の復習を目的とした 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。 2）グループワーク課題：提示する生命科学のニュースから一つ選択し、グループの意見をまとめる。（ニュースに対する意見のまとめなど）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①		グループワーク課題のプレゼンテーション
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		
その他	①		グループワークへの貢献度（討議への積極的な参加、事前の情報収集、発表準備など） ふりかえり
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
安全学 （F12220） “安全”について、まじめに考えたことがありますか？	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	伴仲謙欣 複数担当	7号館5階研究室他
科目担当者	伴仲謙欣、金千秋、西岡伸紀、馬場　栄二、伴俊作、柴山慶太、本田英理								

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	（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　（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（　　）

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 【事後】本時のまとめ（要提出）
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 【事後】本時のまとめ（要提出）
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 【事後】本時のまとめ（要提出）
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 【事後】本時のまとめ（要提出）
第5回	グローバルの視点から考える安全：組織（企業・経営・CSR)、システム（マネジメント・保守管理・安全活動）の安全を学びます。（担当者：伴）	【事前】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧 【事後】本時のまとめ（要提出）
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 【事後】本時のまとめ（要提出）
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 【事後】本時のまとめ（要提出）
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】災害・事件・事故に関する新聞記事の閲覧 【事後】定期試験の準備

学修の到達目標
・「安全」に対する幅広い概念や知見を“自分事”に結びつけて理解し、他者に説明することができる。 ・幅広い視点から「安全」を捉え、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。 ・自らの学びを高めることができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①「安全」に関する学びから、論理的な思考（ロジカルシンキング）ができる。 （論理的思考力）	秀	学修の成果（アウトカム）における主張が、既知の知識と関連づけた根拠に基づき、そこから導き出される結論に説得性と独創性が認められる
	優	学修の成果（アウトカム）における主張が、既知の知識と関連づけた根拠に基づき、そこから導き出される結論に説得性が認められる
	良	学修の成果（アウトカム）における主張が、既知の知識と関連づけた根拠に基づいている
	可	学修の成果（アウトカム）における主張が、一般的根拠に基づいている
	不可	学修の成果（アウトカム）に論理性が認められない
②情報や思考に基づき、状況に対して適切な判断ができる。 （判断力）	秀	安全に必要な情報を収集･分析し、既存の知識と結びつけ、活用のための「的確」で「効果的」な筋道立てることができる
	優	安全に必要な情報を収集・分析し、既存の知識と結びつけ、活用のための筋道を立てることができる
	良	安全に必要な情報を収集・分析し、既存の知識と結びつけることができる
	可	安全に必要な情報を、収集・分析することができる
	不可	安全に必要な情報を、収集・分析できない
③学ぶこと・知ることに愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	秀	授業に積極的に関与し、優秀な学修成果（アウトカム）を示している
	優	授業に積極的に関与し、十分な学修成果（アウトカム）を示している
	良	授業に関与し、平均的な学修成果（アウトカム）を示している
	可	授業に関与し、最低限の学修成果（アウトカム）を示している
	不可	出席はしているが、授業に関与していない

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　論理的思考力	20	20	0	0	0	0	40
	②　判断力	30	0	0	0	0	0	30
	③　知欲	0	20	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験としてレポート試験を実施する。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	時間外学修（事後学修）として、毎時、講義まとめシートの提出を求める。
	②		
	③	レ	
その他	①		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。
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：なし 参考書：必要に応じて随時紹介

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
人類と農学（F12230） 私たちの周りは農学でいっぱい！	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	大菅誠司 単独担当	7号館2階非常勤講師控室
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（　　）

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。 【事後】 本日の講義内容をノートにまとめる。
第2回	農業はいつから始まったか。現在の農業について。人類と農業とのかかわり。植物について。	【事前】 農業の歴史、現在の農業について予習。 【事後】 本日の講義内容をノートにまとめる。
第3回	作物について。作物の種類・栽培について。	【事前】 作物の種類について予習。 【事後】 本日の講義内容をノートにまとめる。
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】 花の増殖、栽培法について予習。 【事後】 本日の講義内容をノートにまとめる。
第5回	野菜について。野菜の種類・栽培について。	【事前】 野菜の種類について予習。 【事後】 本日の講義内容をノートにまとめる。
第6回	植物バイオについて。植物組織培養とは。	【事前】 農業における植物バイオについて予習。 【事後】 本日の講義内容をノートにまとめる。
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。 【事後】 発表についての感想・意見をまとめる。
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。 【事後】 発表についての感想・意見をまとめる。

学修の到達目標
履修者は、自分が生きていく上で必要な栄養が周りの植物に由来していることがわかる。さらに、人間と農業の関わりもわかる。 将来いのちを預かる職業に就いたとき、それに必要な教養・常識力・探求力・責任感を修得できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①農学に関する基本的知識を修得することができる。 （常識力）	秀	授業内で説明する農学分野についての基本的知識の修得について満足できる水準を超えて理解し、異分野との知識も併せて理解を深め、さらにこれからの農学についても自分で考えることができる。
	優	授業内で説明する農学分野についての基本的知識の修得について満足できる水準を超えて理解し、異分野との知識も併せて理解を深めることができている。
	良	授業内で説明する農学分野についての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	授業内で説明する農学分野についての基本的知識を満足できる水準までほぼ修得していることが認められる。その理解を深める過程での努力は認められる。
	不可	授業内で説明する農学分野についての基本的知識を満足できる水準まで修得しておらず、その理解を深める過程での努力も認められない。
②人間と農業のかかわりあいが理解できる。 （教養）	秀	授業内で学んだ農業の知識を自分たち人間とのかかわりあいの中で具体的に理解することができる。さらにこれからの農業の課題を発見し、自分の考えを提案・発表できる。
	優	授業内で学んだ農業の知識を自分たち人間とのかかわりあいの中で具体的に理解することができる。さらにこれからの農業の課題を発見でき、問題点を考えられる。
	良	授業内で学んだ農業の知識を自分たち人間とのかかわりあいの中で具体的に理解することができる。さらにこれからの農業の課題を発見でき、いくらかは問題点を考えられる。
	可	授業内で学んだ農業の知識を自分たち人間とのかかわりあいの中で具体的に理解することができる。
	不可	授業内で学んだ農業の知識を自分たち人間とのかかわりあいの中で具体的に理解できていない。
③花や野菜の栽培法が理解できる。 （探求力）	秀	授業内で学んだ花や野菜の一般的栽培法を満足できる水準を超えて理解し、さらに個別の種類についても興味を示し、自発的に調べ理解している。実際に栽培できる知識を得ている。
	優	授業内で学んだ花や野菜の一般的栽培法を満足できる水準を超えて理解し、さらに個別の種類についても興味を示し、自発的に調べ理解している。
	良	授業内で学んだ花や野菜の一般的栽培法を満足できる水準を超えて理解し、さらに個別の種類についても興味を示している。
	可	授業内で学んだ花や野菜の一般的栽培法を満足できる水準まで理解している。
	不可	授業内で学んだ花や野菜の一般的栽培法を満足できる水準まで理解していない。
④バイオと農業とのかかわりが理解できる。 （探求力）	秀	授業内で学んだ農業分野のバイオの一般的知識を満足できる水準を超えて理解し、さらに個別の具体例についても興味を示し、自発的に調べ理解している。また課題を発見し、自分の考えを提案・発表できる。
	優	授業内で学んだ農業分野のバイオの一般的知識を満足できる水準を超えて理解し、さらに個別の具体例についても興味を示し、自発的に調べ理解している。
	良	授業内で学んだ農業分野のバイオの一般的知識を満足できる水準を超えて理解し、さらに個別の具体例についても興味を示し、自発的に調べている。
	可	授業内で学んだ農業分野のバイオの一般的知識を満足できる水準まで理解している。
	不可	授業内で学んだ農業分野のバイオの一般的知識を満足できる水準まで理解していない。
⑤自分の考えをまとめて発表できる。 （表現力）	秀	授業内で学んだ農学・農業について満足できる水準を超えて理解し、異分野の知識と併せてまた自分で調べたことも踏まえ将来への農学・農業について提案・発表できる。
	優	授業内で学んだ農学・農業について満足できる水準を超えて理解し、自分で調べたことも踏まえ将来への農学・農業について提案・発表できる。
	良	授業内で学んだ農学・農業について満足できる水準を超えて理解し、自分でまとめて農学・農業について発表できる。
	可	授業内で学んだ農学・農業について満足できる水準まで理解し、自分でまとめて農学・農業について発表できる。
	不可	授業内で学んだ農学・農業について満足できる水準まで理解できておらず、自分でまとめて農学・農業について発表できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	10	20	0	10	0	100
評価項目	①　基本的知識の修得	15	5	0	0	0	0	20
	②　農業の理解	15	0	0	0	5	0	20
	③　栽培法の理解	15	5	0	0	0	0	20
	④　植物バイオの理解	15	0	0	0	5	0	20
	⑤　発表力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	毎回授業で農業に関する小テストを行う。 予習、復習、授業内容などのノートを提出する。 今回の授業で学んだこと、考えたこと、なども記述し提出する。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①		最後の授業で、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）
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	
ポートフォリオ	①		予習、復習、授業内容などのノートを提出する。 今回の授業で学んだこと、考えたこと、なども記述し提出する。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
	⑤		

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。不必要な私語は慎むこと。
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
プログラミング入門（F12240） コンピュータが行う手順を考えよう！	演習	1	15	1〜4	後期	選択	—	関雅幸 単独担当	7号館4階研究室
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（　　）

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 【事後】疑問点を確認する
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 【事後】第2回の中でうまくできないところを再考する
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 【事後】第3回の中でうまくできないところを再考する
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 【事後】第4回の中でうまくできないところを再考する
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 【事後】終わらない部分を作る
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 【事後】不十分な点がないか考える、終わらない部分を作る
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 【事後】さらなる工夫ができないか考える
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 【事後】プログラムの説明・使い方の文章を考える

学修の到達目標
プログラム作成を通じてコンピュータに自分が実行させたいことを表現する方法を身につける。学んだことをまとめることができる。グループワークに貢献できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
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。 （論理的思考力）	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。
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。 （デザイン力）	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。
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。 （貢献力）	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。
④授業で学び、感じたことをまとめることができる。 （情報力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　論理的思考力	0	0	0	40	0	0	40
	②　デザイン力	15	0	0	0	0	0	15
	③　貢献力	15	0	0	0	0	0	15
	④　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		レポート試験
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①		1 枚まとめ
	②		
	③		
	④	レ	
作品	①	レ	プログラム
	②		
	③		
	④		

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
日本国憲法（F12250） 権利と自由を守るために	講義	2	30	1〜4	前期	選択	—	柴山慶太 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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（　　）

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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読

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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読
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 【事後】指定範囲の教科書通読

学修の到達目標
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し、これを保持するために何をしなければならないかを知る。 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		
評価項目	評点	評価基準
①表現の中での論理的思考力 （論理的思考力）	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。
②自分の考えを述べる判断力 （判断力）	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、短時間で正確な状況判断ができる。またそれゆえその判断を踏まえた次の新たな創造的作業を実行しやすい。
	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、自力で十分適切に状況判断ができる。
	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、自力で適切に状況判断ができる。
	可	他者の助言・指導をもとに、その場に即した状況判断が一定レベルにおいて可能である。
	不可	適切な状況判断ができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①表現の中での論理的思考力	50	30	0	0	0	0	0
	②自分の考えを述べる判断力	20	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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述べられているかを確認する。
	②	レ	
提出物	①	レ	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、回答は論理になされているか、を確認する。
	②		

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ってほしい。 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・参考書
参考書：『憲法』　芦部信義　岩波書店（現在、第7版ですが、第3版以降なら旧版でも構いません。） 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
哲学 （F12260） 「哲学する」ことを学ぶ	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	中野康次郎 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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。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（　　）

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 【事後】授業中に配布した資料の熟読
第2回	「愛」に理由はあるか	【事前】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読
第3回	「美」は事実か趣味か	【事前】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読
第4回	万引きが「悪い」行為なのはなぜか	【事前】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読
第5回	嘘をつくことはいつも悪いことか	【事前】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読
第6回	動機と結果のどちらを重視すべきか	【事前】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読
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】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読
第8回	まとめ	【事前】次回のテーマに関する資料の熟読 【事後】授業中に配布した資料の熟読

学修の到達目標
受講者は、正解が無いかもしれないような問題について、自分の頭で考えることができるようになる。また、その考えた内容を、わかりやすく表現することができるようになる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
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。 （論理的思考力）	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。

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。 （批判的思考力）	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。
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。 （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①論理的に思考する	15	10	0	0	0	0	25
	②自分の考えを批判的に反省する	30	20	0	0	0	0	50
	③他者に対する表現	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生命と倫理 （F12270） 近年の生命倫理の重要性を知る	講義	2	30	1〜4	後期	必修	—	児玉正幸 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	児玉正幸								

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。生殖補助医療や臓器移植などの先進医療から障害者支援や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（　）

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】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第2回	新生命倫理学入門…定義、研究対象、方法	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第3回	生命倫理学入門…定義、研究対象、誕生略史、方法	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第4回	医事法学入門…生命の終わりと始まりの判定、ヒトの生命の発生、ヒトと胎児の始まりの定義、選択的人工妊娠中絶、選別出産	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第5回	生殖補助医療…人工授精、体外受精、代理母	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第6回	性と倫理…性的少数者（LGBTQ）の現状と課題	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第7回	日本医学と倫理…（第1段階）原始時代の経験的医療、（第2段階）古代の呪術的魔術的医療、(第3段階）中国伝統医療、(第4段階）南蛮・紅毛医療、（第5段階）:19世紀以降の自然科学的医療	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第8回	終末期医療と倫理（1）…終末期医療の現状と課題	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第9回	終末期医療と倫理（2）…終末期医療改善策の検討	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第10回	終末期医療と倫理（3）…平穏死の権利、平穏死を支える看護	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第11回	東洋医学（代替医療）と倫理…漢方薬（薬物療法)、鍼灸、薬膳、按摩、気功	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第12回	ユマニチュードと倫理…断たれた人間（認知症患者や障がい者）の絆を結び直す革命的技法の理論と臨床応用	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第13回	西洋哲学（原因療法）の基礎と倫理…人体の細胞の構造、消化器、循環器、呼吸器	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ
第14回	薬害と臨床試験…薬効と副作用、サリドマイド禍、エイズ禍、臨床試験（治験）	【事前】前（々）日の新聞を通覧 【事後】講義資料のまとめ

第 15 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 【事後】講義資料のまとめ

学修の到達目標
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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①個人として、また社会の構成員として高い倫理観を身につける力 （人間力）	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。
②種々のニュースに内在する倫理的問題点に対し、批判的に思考する力 （批判的思考力）	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。
③個人およびグループの考えを正しくかつ簡潔な表現で伝える力 （表現力）	秀	正確で分かりやすい言葉で表現できる。
	優	正しい表現はできるが、やや冗長である。
	良	断片的な言葉遣いであるが、意味は通じる。
	可	語彙が貧困で適切な表現ができない。
	不可	考えが言葉としてまとまらない。

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　高い倫理観	30	30	0	0	0	0	60
	②　批判的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	③　適切な表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	ノート・講義資料持ち込み不可の定期試験
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①	レ	小試験答案と各回課題 コメント・シートの積極的活用
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
授業の前日と前々日の新聞（朝日、毎日、読売、産経、神戸のどれでもよい）に目を通しておくこと。 日常目にするマスコミ情報の中から生命倫理に関するものを集め（新聞の切り抜き、インターネット情報など)、提出物（小試験と各回課題）の資料とすること。
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
芸術文化論 （F12280） スペシャルプレゼントセミナー ～本当の教養人になろう～	講義	1	15	1～4	前期	選択	—	谷口英明 複数担当	7号館2階 研究室他
科目担当者	谷口英明、高松邦彦、他								

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（　　）

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 【事後】ワークシートを用いて振り返り
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】シラバスを読んでおくこと 講師について下調べをしておくこと 【事後】ワークシートを用いて振り返り
第8回	まとめ （担当者：谷口、高松）	【事前】シラバスを読んでおくこと 【事後】ワークシートを用いて振り返り

学修の到達目標
授業でさまざまな話を聞き、また体験を通して、日本の伝統・歴史・文化により関心を持つことができるようになり、またそれらについて他者に対して自信を持って語ることができるようになる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①日本の芸術文化についてより深く知ることができる （教養）	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。
②日本の芸術文化に対して関心を持って向き合うことができる （知欲）	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。
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 （省察力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　教養	20	15	0	0	0	0	35
	②　知力	20	15	0	0	0	0	35
	③　省察力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	

提出物	①	レ	毎回の授業の後に、振り返り学んだこと、感じた事をレポートとして提出してもらいます。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
文学 （F12290） 生と死を考える文学	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	藪葉子 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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　（ ）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（　　）

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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】ポートフォリオに本日の学びを記述。
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。 【事後】意見の提出。

学修の到達目標
文学作品を通して、人の生死についての考えを深めることができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①文学作品に関する基本的知識を習得することができる。 （教養）	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。

②自らの生活に引き付けて文学作品を読むことができる。 （責任感）	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。
③文学作品の内容について、他者と議論することができる。 （傾聴力・対話力）	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。
④文学作品のテキスト読解を行うことができる。 （論理的思考力）	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。
⑤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る。 （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	20	20	0	10	0	100
評価項目	①　作品に関する基礎知識の修得	10	0	0	0	0	0	10
	②　自らの生活に引き付けての考察	0	10	0	0	0	0	10
	③　作品について他者と議論	0	0	10	0	0	0	10
	④　文学作品の読解	20	0	0	0	5	0	25
	⑤　他者に対する表現	20	10	10	0	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）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。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	
提出物	①		授業中に自身の考えを記す機会を複数回設ける。
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤	レ	

成果発表 （口頭・実技）	①		グループディスカッションの機会を設ける。積極的に発言することが求められる。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤	レ	
ポートフォリオ	①		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。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：使用しない。 参考書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
日本通史（F12300） 京阪神の中近世史を学ぶ	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	片山正彦 単独担当	7号館2階非常勤講師控室
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（　　）

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 ・授業内容について共通理解を図る。	【事前】シラバスの内容の熟読 【事後】授業内容に関わるアンケート記入
第2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 【事後】講義内容についてのレポート提出
第3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 【事後】講義内容についてのレポート提出
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 【事後】講義内容についてのレポート提出
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 【事後】講義内容についてのレポート提出
第6回	・フィールドワーク（須磨寺の歴史を学ぶ）	【事前】フィールドワーク先の事前学習 【事後】フィールドワークについてのレポート提出
第7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 【事後】講義内容についてのレポート提出
第8回	・今ものこる淀川洪水の痕跡 ―明治18年の「伊加賀切れ」を中心に―	【事前】配布レジュメの熟読 【事後】講義内容についてのレポート提出

＊訪問先の都合などにより、フィールドワークの日程が前後する場合があります。これにあわせて、他の授業日程を入れ替え、変更する場合があります。

学修の到達目標
・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。 ・結果、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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①歴史に関する基本的知識を修得することができる。 （教養）	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。
②歴史に関する専門的知識を習得することができる。 （専門力）	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。
③歴史に関する事象について、根拠に基づき論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
④歴史の通説に対し、批判的に捉えることができる。 （批判的思考力）	秀	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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。
⑤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る。 （表現力）	秀	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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	定期試験や提出物において、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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 歴史に関する基本的知識の修得	10	10	0	0	0	0	20
	② 歴史に関する専門的知識の修得	10	10	0	0	0	0	20
	③ 歴史に関する事象について、根拠に基づき論理的に考える	10	10	0	0	0	0	20
	④ 歴史の通説に対する批判的思考の習得	10	10	0	0	0	0	20
	⑤ 自身の想いや考えを表現できる	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	

履修に必要な知識・技能など
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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
世界の時事 （F12310） 異文化交流、そこに人間の喜びと共存、そして文明の開花があった。	講義	1	15	1〜4	後期	選択	—	山田勝久 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	山田勝久								

授業の概要	私は今まで、シルクロード26カ国66回の調査を実施してきた。出土した遺跡を研究し、文明がなぜ興隆し、なぜ滅亡したかの要因を考察。現地で撮影したビデオを使い、中央アジアと東南アジアを中心に、古代から現代までの文明の興亡と、そこに生きた人間の哀歓を学習する。
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 （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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	邪馬台国の卑弥呼とシルクロードの大月氏国のつながりを考える。中央アジアの諸都市の昔と今を学ぶ。	【事前】徐福伝説の紹介。 【事後】正倉院の文物と大陸文化について。
第2回	遣隋使と遣唐使と朝鮮通信使は、日本に何をもたらしたか。 倭国（日本）から長安・洛陽の都までのルートを考える。	【事前】小野妹子と阿倍仲麻呂の伝記を学ぶ。 【事後】飛鳥と藤原京と平安京の光芒。
第3回	前漢の武帝（劉徹）による、敦煌郡の設置の意義。 仏教の伝来と敦煌莫高窟千仏洞の芸術についての考察。	【事前】なぜ漢の武帝は西域を拓いたか。 【事後】中国への仏教伝来はいつ頃か。
第4回	仏教がインドから中国へ、朝鮮や日本にも伝わる思想上の変化について。中国への仏教伝来に貢献した鳩摩羅什と法顕と玄奘の生涯を学ぶ。	【事前】儒教と仏教と道教の相違。 【事後】大乗仏教と小乗仏教の相違。
第5回	シリアの世界遺産、パルミラ王国の盛衰を学習する。 IS（イスラム教過激派組織）侵攻前のパルミラ遺跡の調査結果について。	【事前】長安からローマまでのルート。 【事後】ローマ帝国の歴史と文化を学ぶ。
第6回	アレクサンダー大王の出生地マケドニア文化の特色について。 アレクサンダー大王のインド遠征までのルートと、主要都市の発展を考える。	【事前】仏像とギリシア彫刻の関係を探る。 【事後】ペルシア王国の滅亡の要因を学ぶ。
第7回	世界仏教三大遺跡の光芒を学ぶ。スリランカ、インドネシア、カンボジア、タイ、ブータン、ネパールの魅力を探る。	【事前】仏塔とは何かについて学ぶ。 【事後】ヒマラヤ山麓の王国の歴史を学ぶ。
第8回	3度にわたる楼蘭王国の遺跡調査から得た、出土文献を分析する。 少数民族チベット人とウィグル人の、歴史と文化を考える。	【事前】タクラマカン砂漠周辺の文化とは。 【事後】少数民族の興亡の歴史を学ぶ。

学修の到達目標
ユーラシア大陸の主要都市の今と昔の姿を学ぶ。また､東洋と西洋は2000年も前から文化交流があったこと､ガラスや黄金､音楽や宗教が中国に流入、さらに中国のシルクが西方に伝わった事実をふまえ、国際的な交易の姿と文化交流の意義を学ぶ。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①過去の歴史の変遷を学び、人間としての教養を身につけている。 （教養）	秀	人類の英知の変遷を理解し、国際感覚も豊かになった。学ぶ悦びを知った。
	優	文明の盛衰の要因を理解し、自らの知識として肉化している。
	良	世界の文化をある程度理解し、学習した成果が見られる。
	可	画一的な知見にのみとどまっているが、一応の知識を身につけている。
	不可	大学生としての、歴史的視点や知見が不十分である。

②日本文化と大陸文化の交流を学び、異文化尊重の精神を身につける。 （知欲）	秀	史書を正しく解読し、過去の歴史から未来への指針を学び取る。知る愉しさを身につけた。
	優	民族や国境や言語を超えた、文化交流の重みを知悉している。
	良	今の自分があるのは、過去の文化の積み重ねがあったればこそと理解している。
	可	多少の知識はあるものの、理解力は浅薄である。
	不可	日本と大陸の交流の歴史が身についていない。
③中央アジアの興亡の要因を考え、その根底に流れる思想を見極める。 （探究力）	秀	時代の流れの根底の思想が、平和や発展と連結していることを学び得た。変化の中でより良く生きる知恵を修得した。
	優	戦争が起きる原因と、平和構築のための分析方法を身につけた。
	良	授業で学んだことを、さらに深めるための努力、探究をしている。
	可	知的な探究心が薄く、思考が浅薄である。
	不可	自らの専門領域についての探究心に欠け、正しい歴史観が身についていない。
④歴史的事実を学び、学び得た知識や知恵を駆使し、自らの現実の解決策をデザインすることができる。 （デザイン力）	秀	文明や文化の流れを学び、その中から自らの歴史観や社会観を確立するための視座を身につけた。
	優	歴史文献をもとに、十分論理的に考える知恵を身につけた。
	良	各方面の知識を学び、ある程度、自ら情報を収集し整理して活用できるようになった。
	可	総合的な思考力に欠けているものの、ある程度の企画力はある。
	不可	歴史に関する知識をもとに、問題解決策をデザインすることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　教養	10	20	5	0	0	0	35
	②　知欲	10	10	5	0	0	0	25
	③　探究力	5	10	5	0	0	0	20
	④　デザイン力	5	10	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8 回にわたる授業をふまえて、世界の時事や歴史の変遷についてどれだけ理解し、学び得た知識や考え方などをどこまで活用できるかの筆記試験を実施する。 再試験は実施しない。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	毎回の授業後に、レポート課題を課す。 授業で学んだ基本的な知識をもとに、「独自の視点があるか否か」について論述させる。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	できるだけ指名して、課題（宿題）に対しての回答を全員にさせる。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
東洋史と日本史の基本的な知識が必要である。出土文書は旧字体で書いてあるので、漢字の古い字体も学修する。
教科書・参考書
教科書：『シルクロード悠久の天地』　山田勝久著、笠間書院 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
現代社会学 （F12320） Let's be critical ！	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	伴仲謙欣 単独担当	5 号館 4 階 研究室
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、時事問題を社会学的観点で見ていくための教材として新聞を活用します。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。
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（　）

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 【事後】授業を踏まえた小レポート提出
第 2 回	現代社会における「メディア」とは	【事前】「メディア」に関する新聞記事の小レポート提出 【事後】授業を踏まえた小レポート提出
第 3 回	現代社会における「家族」とは？	【事前】「家族」に関する新聞記事の小レポート提出 【事後】授業を踏まえた小レポート提出
第 4 回	現代社会における「労働」とは？	【事前】「労働」に関する新聞記事の小レポート提出 【事後】授業を踏まえた小レポート提出
第 5 回	現代社会における「ジェンダー」とは？	【事前】「ジェンダー」に関する新聞記事の小レポート提出 【事後】授業を踏まえた小レポート提出
第 6 回	SDGs（持続可能な開発目標）を考える① （プレゼンテーションの準備）	【事前】「SDGs」に関する事前学修レポートの提出 【事後】プレゼンテーションの準備
第 7 回	SDGs（持続可能な開発目標）を考える② （プレゼンテーション）	【事前】「SDGs」に関する新聞記事の小レポート提出 【事後】授業を踏まえた小レポート提出
第 8 回	総括とまとめ	【事前】これまでの提出物の確認と授業内容の振り返り 【事後】定期試験の準備

学修の到達目標
・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て独自の考えを論理的に他者に説明することができる。 ・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		
評価項目	評点	評価基準
①社会事象を捉える学びから、論理的思考力（ロジカルシンキング）を身につける。 （論理的思考力）	秀	学修の成果（アウトカム）における主張が、既知の知識と関連づけた根拠に基づき、そこから導き出される結論に説得性と独創性が認められる
	優	学修の成果（アウトカム）における主張が、既知の知識と関連づけた根拠に基づき、そこから導き出される結論に説得性が認められる
	良	学修の成果（アウトカム）における主張が、既知の知識と関連づけた根拠に基づいている
	可	学修の成果（アウトカム）における主張が、一般的根拠に基づいている
	不可	学修の成果（アウトカム）に論理性が認められない
②社会事象を分析する学びから、批判的思考力（クリティカルシンキング）を身につける。 （批判的思考力）	秀	学修の成果（アウトカム）における主張に既知の知識と関連づけた批判性・複眼性があり、そこから導き出される結論に説得性と独創性が認められる
	優	学修の成果（アウトカム）における主張に既知の知識と関連づけた批判性・複眼性があり、そこから導き出される結論に説得性が認められる
	良	学修の成果（アウトカム）における主張に既知の知識と関連づけた批判性・複眼性がある
	可	学修の成果（アウトカム）における主張に一般的な批判性・複眼性がある
	不可	学修の成果（アウトカム）における主張に批判性・複眼性が認められない
③学ぶこと・知ることから愉しさと悦びを得る （知欲）	秀	（授業外学修を含めて）授業に積極的に関与し、協働学修においても他者と積極的に関与し、学びの愉しさや悦びを共有できている
	優	（授業外学修を含めて）授業に積極的に関与し、協働学修においても他者と積極的に関与している
	良	（授業外学修を含めて）授業に関与し、協働学修においても他者と関与している
	可	（授業外学修を含めて）授業に関与している
	不可	出席はしているが、（事前・事後学修を含めて）授業に関与していない

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	35	0	0	0	20	100
評価項目	①　論理的思考力	20	15	0	0	0	0	35
	②　批判的思考力	25	20	0	0	0	0	45
	③　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験としてレポート試験を実施する。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	毎回事前事後学修として、新聞記事や授業まとめの小レポートを提出する。
	②	レ	
	③		
その他	①		グループワークへの参加の積極性など、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。
	②		
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
・本講義は、毎回グループワークを行います。それゆえ、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、積極的なグループ活動（発表も含む）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・参考書
教科書：なし 参考書：新聞。その他、必要が生じた際には随時紹介する。

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
経済学 （F12330） 経済のグローバル化、その歴史と現在	講義	1	15	1〜4	前期	選択	－	濵田道夫 単独担当	本館3階 学長室
科目担当者	濵田道夫								

授業の概要	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が、授業ではこのグローバル化の歴史と現状をわかりやすく解説する。経済学の入門的な授業であり、履修者の生活体験・実感からの意見なども授業に反映できればと思う。
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　) （レ）反転授業　（ ）その他（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	経済学とは何か	【事前】シラバスの内容を熟読する。 【事後】資本主義経済の基礎について理解を深める。
第 2 回	経済のグローバル化（1）：1990 年代以降	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】グローバル化とは何かについて理解する
第 3 回	経済のグローバル化（2）：格差と貧困	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】グローバル化がもたらす格差の様相を確認。
第 4 回	経済成長とその限界	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】経済成長の歴史と限界について理解を深める。
第 5 回	経済成長と環境問題	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】経済成長と地球温暖化との関係を確認する。
第 6 回	人口と経済：人口減少社会	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】少子高齢化が経済におよぼす影響を理解する。
第 7 回	SDGs（持続可能な開発目標）について	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】今なぜ SDGs が重要なのかを確認する。
第 8 回	講義のまとめ：豊かさとは何か	【事前】配布プリントを読み、不明な点をチェックする。 【事後】経済成長のあり方と豊かさの意味について考察。

学修の到達目標
履修者は経済学の基本的知識にもとづいて、グローバル化の歴史と現在を系統的に把握できるとともに、グローバル化がもたらすさまざまな問題について理解を深めることができる。同時にこのテーマについて論理的、系統的に説明することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①経済学に関する基本的知識を身につけている。 （教養）	秀	授業で学んだ経済学に関する基本的知識を十分修得し、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を修得していない。
②経済的事象について論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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、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・概念に基づき、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・概念に基づき、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・概念に基づき、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・概念に基づき、論理的に考えることができる。
③経済的事象を他者に説明することができる。 （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　経済学の知識	40	0	0	0	0	0	40
	②　論理的思考力	20	10	0	0	0	0	30
	③　他者への説明	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8回の授業後に、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。
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①		授業内容の理解を深めるため、毎授業後にで受講票（質問・コメント）の提出を求める。
	②	レ	
	③	レ	

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、人口減少、科学技術の発展など社会の変化について考える機会となればよいと思う。
教科書・参考書
教科書：使用しない。講義内容に沿ったプリント・資料を毎回配布する。 参考書：随時紹介する。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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
心理臨床学 （F12340） こころの問題を少しでも理解しよう！	講義	2	30	1〜4	後期	選択	—	永島聡 単独担当	7号館4階研究室
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、アドラー、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　（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（　）

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】受講への意志を強く持つ 【事後】内容と感想を150字程度にまとめる
第2回	「『本能』とどう付き合っていくのか?」 自我と超自我とイドについて。フロイトの理論より。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第3回	「こころはどのように発達するのか?」 赤ちゃんのこころの中と大人同士の付き合い方。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第4回	「人間は過去に縛られているのか?」 過去の体験が現在のしんどさにどう影響してくるか。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第5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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第6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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第7回	「人間は優越感を持ちたいものなのか?」 劣等感はどのように生じるのか。アドラーの理論より。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第8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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第9回	「どうすれば幸せになれるのか?」 人間は自分の人生に何を期待できるのか。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第10回	「精神疾患について」 神経症、うつ病、統合失調症等々について考える。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第11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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第12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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第13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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第14回	「医療者・教育者に何ができるのか?」新人支援者がこころがしんどくなった当事者に対して何ができるのか？	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第15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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる

学修の到達目標
要支援者の内面について、今後ともずっと興味を持ち続けていく姿勢を身につける。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①対人援助職としての専門性 （専門力）	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。
②多面的な思考 （批判的思考力）	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。
③受容性・共感性 （傾聴力・対話力）	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。
④自己表現 （表現力）	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。
⑤グループでの協働 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	16	0	0	0	4	100
評価項目	①　対人援助職としての専門性	20	4	0	0	0	0	24
	②　多面的な思考	20	4	0	0	0	0	24
	③　受容性・共感性	20	4	0	0	0	0	24
	④　自己表現	20	4	0	0	0	0	24
	⑤　グループでの協働	0	0	0	0	0	4	4

※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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	論述試験を期末に実施。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。試験についてのルーブリックは別途提示する。ノート・プリント持ち込み可。80 点。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	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。16 点。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
その他	①		グループワーク等への参加度を受講者同士でピア評価する。4 点。
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
人間関係論 （F12350） 人の気持ちなんて本当にわかるのか？	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	永島聡 単独担当	7号館4階研究室
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、主に来談者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　（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（　）

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】受講への意志を強く持つ 【事後】内容と感想を150字程度にまとめる
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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第3回	「自分のこころを表現してみる」 コラージュ作成を体験する。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第4回	「他者のこころを支えるには?」 話をじっくり傾聴することの大切さについて。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
第5回	「実際に他者の話を傾聴してみる」 グループワークでカウンセリングを疑似体験する。	【事前】配布物等の熟読 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる
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 【事後】内容と感想を150～200字程度にまとめる

学修の到達目標
自己や他者の存在について「わかったつもりにならない」ことの大切さを理解すること。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①対人援助職としての専門性 （専門力）	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。

②多面的な思考 （批判的思考力）	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。
③受容性・共感性 （傾聴力・対話力）	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。
④自己表現 （表現力）	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。
⑤グループでの協働 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	16	0	0	0	4	100
評価項目	①　対人援助職としての専門性	20	4	0	0	0	0	24
	②　多面的な思考	20	4	0	0	0	0	24
	③　受容性・共感性	20	4	0	0	0	0	24
	④　自己表現	20	4	0	0	0	0	24
	⑤　グループでの協働	0	0	0	0	0	4	4

※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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	論述試験を期末に実施。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。試験についてのルーブリックは別途提示する。ノート・プリント持ち込み可。80 点。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	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。16 点。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
その他	①		グループワーク等への参加度を受講者同士でピア評価する。4 点。
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
教育と人間 （F12360） いのちの大切さを伝えるために	講義	1	15	1〜4	前期	選択	—	光成研一郎 複数担当	7号館5階 研究室他
科目担当者	光成研一郎、伴仲謙欣、足立了平、関本雅子								

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（　　）

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 【事後】レポート作成
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 【事後】レポート作成
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 【事後】レポート作成
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 【事後】レポート作成
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 【事後】教育内容の振り返り
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 【事後】教育方法の振り返り
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 【事後】教育方法の振り返り
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 【事後】これまでの学修内容を振り返る

学修の到達目標
・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。 ・教育について、教育学的見地から「いのち」について他者と議論することができる。 ・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		
評価項目	評点	評価基準
①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。 （教養）	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。
②教育について、さらには教育学的見地から「いのち」について、他者と議論することができる。 （傾聴力・対話力）	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。
③教育学的見地から「いのち」について理解し、「いのち」の大切さについて表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　教育に関する知識の修得、説明	40	20	0	0	0	0	60
	②　教育に関する議論	0	0	0	0	0	20	20
	③　「いのち」についての理解、表現	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を実施する。(再試験は実施しない)
	②		
	③		
	④		
	⑤		

提出物	①	レ	第１回～第４回のレポート（各５×４）
	②		
	③		
	④		
	⑤		
成果発表 （口頭・実技）	①		成果発表について、ピア評価と教員評価によって、「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るか評価する。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
その他	①		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。
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
地域との協働 A（F13000） “今”あるもので考える社会・地域活動	演習	1	30	1〜4	通年	選択	—	大城亜水 複数担当	7 号館 5 階研究室他
科目担当者	大城亜水、伴仲謙欣、紀ノ岡浩美、尾﨑優子								

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（　　）

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。 【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
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、尾崎）	【事前】事後学修（第 1 回）の要約を指定場所に提出 【事後】授業中に出された課題に取り組む
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 【事後】授業中に出された課題に取り組む
第 4 回	大学生の社会・地域活動③ （ゲストスピーカーによる社会・地域活動の紹介） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】事後学修（第 3 回）の要約を指定場所に提出 【事後】授業中に出された課題に取り組む
第 5 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）	【活動前】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 【活動後】活動報告書を指定場所に提出
第 6 回		
第 7 回		
第 8 回		
第 9 回		
第 10 回		
第 11 回		
第 12 回		
第 13 回		

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 【事後】ふりかえり（第 14 回）を指定場所に提出
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 【事後】最終試験課題のレポート提出

学修の到達目標
本科目は以下の 3 点を到達目標とします。 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（実行力）。 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（自己管理力）。 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（省察力）。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①失敗を恐れず、想いや考えを具体的行動にすることができる （実行力）	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。
②自ら、心身の健康を適切に管理することができる （自己管理力）	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。
③自己の思考や行動を振り返り、改善の道を常に模索することができる （省察力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　実行力	0	0	0	0	0	20	20
	②　自己管理力	0	40	0	0	0	0	40
	③　省察力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		レポート試験を実施する。
	②		
	③	レ	
提出物	①		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。
	②	レ	
	③		
その他	①	レ	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。
	②		
	③		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
災害とまちづくり（F13020） “自助・共助・公助”そして多職種協働	講義	1	15	1〜4	後期	選択	—	室﨑友輔 単独担当	7号館2階非常勤講師控室
科目担当者	室﨑友輔								

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（　　）

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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】本日の授業の整理
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 【事後】授業内容を振り返り、総括する

学修の到達目標
災害を知り、災害を理解し、災害を考えることで、日常的に減災について具体的に取り組む力を養う。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①災害を知ることができる （知欲・探求力）	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。
②災害を理解することができる （責任感）	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。
③防災・減災を考えることができる （継続力・貢献力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　災害を知ることができる	5	15	5	0	0	0	25
	②　災害を理解することができる	10	15	10	0	0	0	35
	③　防災・減災を考えることができる	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を実施する
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①	レ	授業中または授業後に提出課題を課すことがある
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	グループでプレゼンテーションを行う機会を設ける
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
コミュニティデザイン（F13030） 人と人の繋がりをデザインし、地域の課題を解決する	講義	1	15	1〜4	後期	選択	—	中田康夫 複数担当	7号館4階研究室他
科目担当者	中田康夫、高松邦彦、室崎友輔、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（　　）

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、中田、高松）	【事前】シラバスの確認 【事後】コミュニティデザインに関する知識の整理
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、中田、室崎、高松）	【事前】デザイン都市・神戸について下調べ 【事後】感想文の作成・提出 フィールドワークの実践・リサーチシートの作成
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：西、中田、室崎、高松）	【事前】デザイン都市・神戸について下調べ 【事後】感想文の作成・提出 フィールドワークの実践・リサーチシートの作成
第4回	コミュニティデザインの基本 社会的課題とデザインシンキング フィールドワークとリサーチについて （担当者：室崎、中田、高松）	【事前】コミュニティデザインに関する知識の再確認 【事後】フィールドワークの実践・リサーチシートの作成
第5回	コミュニティデザインの実践1 グループワーク　（発表準備） （担当者：室崎、中田、高松）	【事前】コミュニティデザインに関する知識の再確認 【事後】中間発表の準備
第6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 （担当者：室崎、中田、高松）	【事前】中間発表の準備 【事後】アイデアシートの作成
第7回	コミュニティデザインの実践3 グループワーク（改善） （担当者：室崎、中田、高松）	【事前】プレゼンの準備 【事後】プレゼンの準備
第8回	コミュニティデザインの実践4 成果発表・レポート課題発表 （担当者：室崎、中田、高松）	【事前】プレゼンの準備・確認 【事後】レポートの作成・提出

学修の到達目標
履修者は、具体的な事例を通してコミュニティデザインの基本（現代における地域の課題、課題の解決方法、地域との関わり方など）となる知識を修得する。また課題を通じて、デザインシンキングやワークショップの手法を実践的に修得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる。 （情報力）	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。
②リサーチに基づき、論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
③物事を多角的・批判的に捉え、考えることができる。 （批判的思考力）	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。
④物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる。 （探究力）	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。
⑤様々な考えや知識を統合して課題の解決策をデザインすることができる。 （デザイン力）	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。
⑥想いや考えを表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	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かにおいて十分な能力をもっている。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かにおいて十分な能力をもっている。
	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能力をもっている。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 情報力	5	5	5	0	0	0	15
	② 論理的思考力	5	5	5	0	0	0	15
	③ 批判的思考力	5	5	5	0	0	0	15
	④ 探求力	10	5	5	0	0	0	20
	⑤ デザイン力	10	5	5	0	0	0	20
	⑥ 表現力	5	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
	⑥	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
	⑥	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
	⑥	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
ライフデザイン （F13040） デザインシンキングで子ども向けの社会教育プログラムを企画し、イベントで実践。	演習	1	30	1〜4	後期	選択	—	室﨑友輔 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	室﨑友輔								

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（　　）

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 【事後】課題の整理・復習
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 【事後】講義内容の整理・復習
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 【事後】視察感想文の提出
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 【事後】グループワークの復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】グループワークの整理・復習
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 【事後】プログラム実施に向けた整理
第13回 第14回 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：2022年1月30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 【事後】感想文の提出

学修の到達目標
履修者は、実践的な演習（グループワーク）を通じて、デザインシンキング（リサーチ・課題抽出・アイデア創出・プロトタイピング・検証）を理解し、身につけることができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる。 （情報力）	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、その結果を他社と共有できる。
	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。
②リサーチに基づき、論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
③学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	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。
④物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる。 （探求力）	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、物事をある提訴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。
⑤様々な考えや知識を統合して課題の解決策をデザインすることができる。 （デザイン力）	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。
⑥想いや考えを表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	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、非言語的表現等のすべてにおいて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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 情報力	5	5	5	0	0	0	15
	② 論理的思考力	5	0	5	0	0	0	10
	③ 知欲	0	0	5	5	0	5	15
	④ 探求力	0	0	5	5	0	5	15
	⑤ デザイン力	5	0	5	10	0	0	20
	⑥ 表現力	5	5	5	0	0	10	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤	レ	
	⑥	レ	
提出物	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		
	⑤		
	⑥	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
	⑥	レ	
作品	①		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。
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
	⑥		
その他	①		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。
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
	⑥	レ	

履修に必要な知識・技能など
最終回（第 13 ～ 15 回｜ 1 月 30 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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語 B（Presentation）（F12100） 基礎から学ぶ英語のプレゼンテーション	演習	1	30	2〜4	前期	選択	—	小西千鶴 単独担当	7 号館 2 階 非常勤講師控室
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（　　）

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 【事後】本日のまとめをする
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 【事後】プレゼン原稿を作る
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 【事後】プレゼン原稿を仕上げる
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 【事後】プレゼン原稿を修正する
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 【事後】学んだことの練習を行う
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 【事後】視覚資料の作成練習
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 【事後】課題の Evidence をリサーチする
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 【事後】報告型のプレゼンについてまとめる
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 【事後】原稿・視覚資料を準備する
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 【事後】プレゼンの修正箇所をまとめる
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 【事後】学んだことのまとめを行う
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 【事後】提案型のプレゼンについてまとめる
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 【事後】原稿・視覚資料を作成する
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 【事後】プレゼンの修正箇所をまとめる
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 【事後】授業の振り返りを行う

学修の到達目標
1. プレゼンの基本構造を知る。 2. プレゼンの基本的な技法を身につける。 3. プレゼンを行う時、聞く時のマナーを身につける。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①英語の的確な表現力 （表現力）	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。
②プレゼンテーションの構成力 （論理的思考力）	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。
③国際社会での多様な文化・習慣への理解力 （知欲）	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。
④他者と協力して課題に取り組む力 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①英語の的確な表現力	15	10	10	0	0	0	35
	②プレゼン構成力	15	5	10	0	0	0	30
	③多文化への理解力	10	5	5	0	0	0	20
	④他者と協力して課題に取り組む力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	英語でのプレゼンテーションを評価する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		与えられた課題に対する取り組みを授業中に評価する。
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語 B（Presentation）（F12100） 基礎から学ぶ英語のプレゼンテーション	演習	1	30	2〜4	前期	選択	—	山﨑麻由美 単独担当	4 号館 3 階 研究室
科目担当者	山﨑麻由美								

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　（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（　　）

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 【事後】本日のまとめをする
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】manaba でプレゼンを観る（1） 【事後】プレゼン原稿を作る
第 3 回	英語のプレゼンテーション原稿作成する	【事前】配布資料の予習をする 【事後】プレゼン原稿を仕上げる
第 4 回	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 【事後】プレゼン原稿を修正する
第 5 回	効果的な非言語的要素を学ぶ（姿勢・仕草・声）	【事前】manaba でプレゼンを観る（2） 【事後】学んだことの練習を行う
第 6 回	効果的な視覚資料について学ぶ	【事前】配布資料の予習をする 【事後】視覚資料の作成練習
第 7 回	テーマのリサーチ方法を学ぶ（Evidence）	【事前】配布資料を使ってリサーチを行ってみる 【事後】課題の Evidence をリサーチする
第 8 回	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 【事後】報告型のプレゼンについてまとめる
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 【事後】原稿・視覚資料を準備する
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 【事後】プレゼンの修正箇所をまとめる
第 11 回	chairperson と audience として必要な表現・マナーを学ぶ	【事前】表現のワークシートを仕上げる 【事後】学んだことのまとめを行う
第 12 回	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 【事後】提案型のプレゼンについてまとめる
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 【事後】原稿・視覚資料を作成する
第 14 回	提案型プレゼンテーション（リハーサル） フィードバックと修正	【事前】プレゼン練習 【事後】プレゼンの修正箇所をまとめる
第 15 回	プレゼンテーション フィードバックと評価	【事前】プレゼンの練習をする 【事後】授業の振り返りを行う

学修の到達目標
1. プレゼンの基本構造を知る。　2. プレゼンの基本的な技法を身につける。　3. プレゼンを行う時、聞く時のマナーを身につける

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①英語の的確な表現力 （表現力）	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。
②プレゼンテーションの構成力 （論理的思考力）	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。
③国際社会での多様な文化・習慣への理解力 （知欲）	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。
④他者と協力して課題に取り組む力 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　英語の的確な表現力	15	10	10	0	0	0	35
	②　プレゼンテーションの構成力	15	5	10	0	0	0	30
	③　多様な文化・習慣への理解力	10	5	5	0	0	0	20
	④　他者と協力して課題に取り組む力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記）では授業内容が修得できているかどうかを測る。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①	レ	授業中のレポートや宿題課題の提出を個人、またはグループ（ペア）で提出する。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	英語でのプレゼンテーションを評価する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		与えられた課題に対する取り組みを授業中に評価する。
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語 C（Cultural Studies）（F12110） 時事から学ぶ異文化	演習	1	30	2〜4	後期	選択	—	小西千鶴 単独担当	7 号館 2 階 非常勤講師控室
科目担当者	小西千鶴								

授業の概要	主に社会の関心事や問題をテーマに取り上げる。新聞記事や関連資料から事例や人々の反応を読み解き視覚教材も用いて理解を深める。そこから日本の常識が必ずしも世界の常識ではないことを学び、テーマに対する各自の意見や考えを論理的に述べることを目指す。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（ ）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（　　）

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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
第 4 回	Unit 4 Pet Obsession 日本人のペット依存	【事前】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
第 8 回	Unit 8 Digital Youth: The Connected Generation ネット世代の若者考察	【事前】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
第 9 回	Unit 9 Japan's Peaceful Poor 格差の広がる日本社会の現状	【事前】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
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】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習
第 15 回	Review	【事前】テーマの予備知識を備える 【事後】語彙の復習

学修の到達目標
1. 異なる習慣やシステムを理解することで見聞を広める。 2. 時事問題を多面的に捉え批判的に考えることができる。 3. テーマごとに用いられる英語の頻出用語が使える。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①自分の考えを形成し他者に伝えることができる。 （表現力）	秀	自分の意見を論理的に組み立て、一貫性をもって英語で他者に伝えることができる。
	優	自分の意見を論理的にまとめて適切な英語で他者に伝える能力を持っている。
	良	自分の意見を導き出し適切な英語を使って他者に伝えることができる。
	可	自分の意見を簡単な英語もしくは日本語で伝えることができる。
	不可	自分の意見を形成することができない。
②失敗を恐れず自分の考えを英語で伝えることができる。 （実行力）	秀	すでに持っている知識に授業で学ぶ知識を加えて英語で論理的に話すことができる。
	優	すでに持っている知識に授業で学ぶ知識を加えて流暢な英語で話すことができる。
	良	すでに持っている知識に授業で学ぶ知識を加えて適切な英語で話すことができる。
	可	すでに持っている知識に授業で学ぶ知識を加えて簡単な英語で話すことができる。
	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。
③物事を多角的・批判的に捉え、考えることができる。 （批判的思考力）	秀	物事を多面的に捉え考察することができて肯定面および否定面の両方を導き出すことができる。
	優	物事を多面的に捉え考察しその内容を統合し結論づけることができる。
	良	物事を多面的に捉え考察することができる。
	可	物事を適切に捉え考察することができる。
	不可	物事を批判的に考えることができない。
④学ぶことの愉しさを覚える。 （知欲）	秀	授業で取り上げるテーマを探求し自発的に発表することができる。
	優	授業で取り上げるテーマを自発的に調べ他者と共有することができる。
	良	授業で取り上げるテーマを他者とともに探求することができる。
	可	授業で取り上げるテーマにおいて自発的に学習する。
	不可	授業で取り上げるテーマにおいて自分の意見を肯定的にも否定的にも持たない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　表現力	30	10	10	0	0	0	50
	②　実行力	0	10	10	0	0	0	20
	③　批判的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	④　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②		
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
	④		

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
地域との協働 B （F13010） 地域に飛びだし、学ぼう！	演習	1	30	2〜4	通年	選択	—	澁谷雪子 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
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)・ 無) （　）反転授業　（　）その他（　）

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。 【事後】意見をまとめ、資料とする。
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。 【事後】意見をまとめ、資料とする。
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。 【事後】参加者募集の資料を作成する。
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。 【事後】意見をまとめ、資料とする。
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。 【事後】合宿のしおりを作成する。
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。 【事後】変更事項等の確認
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。 【事後】各自、最終確認をする。
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学んでおく。 【復習】実習記録を提出
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学んでおく。 【復習】実習記録を提出
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学んでおく。 【事後】実習記録を提出
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学んでおく。 【事後】実習記録を提出

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。 【事後】活動記録を提出
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。 【事後】活動記録を提出
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。 【事後】発表会の資料を作成する
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。 【事後】まとめを行う。

学修の到達目標
履修者は地域の方々との関わり、共同生活において、協力して活動するために必要な事項を下記の評価項目も含めて、自ら考え、まとめ、周囲に伝えることにより、社会性について自発的に考える。また考えた事項を合宿で実践し、社会性を身につける。履修期間をとおして考え、身につけた事項をどのように各専門分野に役立てていくかを考える。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①自分の考えを表現し、他者に伝えることができる （表現力）	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
②必要なことを考え、判断し、行動することができる （判断力・実行力）	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。
③自分のやるべきことを考え、取り組むことができる （責任感）	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。
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 （傾聴力・対話力）	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
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 （協調性・協働力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　表現力	10	5	10	0	0	5	30
	②　判断力・実行力	0	0	10	0	0	5	15
	③　責任感	5	5	10	0	0	5	25
	④　傾聴力・対話力	0	0	10	0	0	5	15
	⑤　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	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
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	合宿オリエンテーション、発表会
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
英語D（Academic English）（F12120） 将来のための英語力を習得する。	演習	1	30	3〜4	前期	選択	—	山﨑麻由美 単独担当	4号館3階研究室
科目担当者	山﨑麻由美								

授業の概要	専門的な英語の活用のための基礎知識とスキルを習得し、卒業後の仕事や研究での英語を使えるようにすることが目的である。そのために、文献を的確に読み取り、それを活用する能力を向上させる。また論文執筆の基本となるパラグラフ・ライティングを学ぶ。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（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（　　）

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 pencil	【事前】シラバスを読む 【事後】p.15 Writing
第2回	Unit 2 Running Marathons	【事前】p.16 Vocabulary 【事後】Unit 2 復習 (manaba)
第3回	Unit 3 Superstition	【事前】p.22 Vocabulary 【事後】Unit 3 復習 (manaba)
第4回	Unit 4 The Printing Press	【事前】p.28 Vocabulary 【事後】Unit 4 復習 (manaba)
第5回	Unit 5 How Safe Is Air Travel?	【事前】p.34 Vocabulary 【事後】Unit 5 復習 (manaba)
第6回	Unit 6 Jazz Music	【事前】p.40 Vocabulary 【事後】Unit 6 復習 (manaba)
第7回	Unit 7 Inflation	【事前】p.46 Vocabulary 【事後】Unit 7 復習 (manaba)
第8回	Unit 8 The Word “Hello”	【事前】p.52 Vocabulary 【事後】Unit 8 復習 (manaba)
第9回	Unit 9 Trans Fats	【事前】p.58 Vocabulary 【事後】Unit 9 復習 (manaba)
第10回	Unit 10 Braille	【事前】p.64 Vocabulary 【事後】Unit 10 復習 (manaba)
第11回	Unit 11 Nightmares	【事前】p.70 Vocabulary 【事後】Unit 11 復習 (manaba)
第12回	Unit 12 The Power of Positive Thinking	【事前】p.76 Vocabulary 【事後】Unit 12 復習 (manaba)
第13回	Unit 13 The Andes Mountain Range	【事前】p.82 Vocabulary 【事後】Unit 13 復習 (manaba)
第14回	Unit 14 Freedom Riders	【事前】p.88 Vocabulary 【事後】Unit 14 復習 (manaba)
第15回	エッセイライティング まとめ	【事前】各 Unit 項目復習 【事後】小テスト (manaba)

学修の到達目標
1. 読解スキルを習得し、正確に読めるようになる 2. パラグラフ・ライティングができるようになる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Reading （論理的思考力）	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
②Writing （表現力）	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
③Multicultural understanding （知欲）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	10	0	0	10	100
評価項目	① Reading	40	0	5	0	0	10	55
	② Writing	20	15	0	0	0	0	35
	③ Multicultural understanding	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験。 授業で習得した知識を測る。
	②	レ	
	③		
提出物	①		課題レポートの提出
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	授業時間内の口頭発表
	②		
	③	レ	

その他	①	レ	授業中の課題提出 manaba での課題提出
	②		
	③		

履修に必要な知識・技能など
1. 授業準備と復習 2. 課題の提出
教科書・参考書
教科書：『Success with Reading Book 2』池田真生子、清水綾香　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
基礎化学 （M22000） 超入門化学として実施する	講義	1	15	1	前期	自由	—	栗岡誠司 単独担当	7 号館 4 階 研究室
科目担当者	栗岡誠司								

授業の概要	本講義は、基礎有機化学を学ぶ上で必要な有機化学分野の知識の超入門として実施する。加えて大学での化学系専門基礎科目への橋渡しを行うことを本講義のねらいとする。
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　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（ ）その他（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	有機化学の概観、有機物質とは何か？	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 2 回	炭素と炭素の結合について	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 3 回	炭化水素の化学（1）鎖式炭化水素	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 4 回	炭化水素の化学（2）環状炭化水素	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 5 回	有機化合物の構造と命名法 1：炭化水素の IUPAC 命名法 （キーワード：異性体、IUPAC）	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 6 回	有機化合物の構造と命名法 2：官能基を持つ化合物の IUPAC 命名法 （キーワード：異性体、IUPAC）	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 7 回	有機化合物の立体構造：立体異性体の分類と立体配座 （キーワード：分子表示、フイッシャー投影法）	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述
第 8 回	有機化合物の立体構造：立体配置異性体と表示法 （キーワード:光学活性、キラリティー、RS 表示法、DL 表示法）	【事前】高校の化学基礎の復習をしておく 【事後】紙ベース又は manaba での既述

学修の到達目標
1）有機化合物とは何かついて説明できる。 2）炭化水素の構造について説明できる。 3）官能基の性質を説明できる。 4）IUPAC 命名法に従って、物質の化学式を名省に、名称を構造式にできる。 5）異性体と立体構造について説明できる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	知識を拡げる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	知識を拡げるようとする姿勢がありも行動に表れている。
	良	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	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	知識をひろげようという意欲・姿勢がみられない。
③学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる （継続力）	秀	目標に向かって、計画をたて、十二分に計画を遂行し続けている。
	優	目標に向かって、計画をたて計画どおり遂行している。
	良	目標に向かって、計画をたてて実行が計画より少し遅れがちである。
	可	目標に向かって、計画をたててはいるが、実行が単発的である。
	不可	目標に向かって、計画をたてることができず、行動もできない。
④根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。
⑤自ら、心身の健康を適切に管理することができる （自己管理力）	秀	計画的に課題に取り組むとともに、学修習慣が完全に自然な生活習慣となっている。
	優	計画的に課題に取り組むとともに、学修習慣が生活習慣の中に位置づけられている。
	良	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ることができる。
	可	提出物を期日までに出し、学修習慣と環境の基礎を整えている。
	不可	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ない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	10	0	0	0	0	50
	②　知欲	0	10	0	0	0	5	15
	③　継続力	0	10	0	0	0	0	10
	④　論理的思考力	10	0	0	0	0	0	10
	⑤　自己管理力	0	10	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8回の授業終了後に定期試験（レポート試験）を課す。学んだ知識に関する内容の理解度、習得度を測る。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	随時、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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤	レ	
その他	①		授業中の質問や回答など
	②	レ	
	③		
	④	レ	
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと 知識：高校の化学基礎程度の知識
教科書・参考書
教科書：指定しない。講義資料を配付する。 参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介する。

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
基礎有機化学 （M22010） 有機物とは何か？基本を理解する	講義	1	15	1	前期	選択	—	栗岡誠司 単独担当	7 号館 4 階 研究室
科目担当者	栗岡誠司								

授業の概要	この授業では、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の基となる有機化学のうちの基本を修得する。
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　（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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	有機化合物の構造：電子軌道と化学結合 （キーワード:電子配置、電子軌道、混成軌道、π結合、σ結合）	【事前】高校の化学（有機分野） 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 2 回	有機化合物の構造と分類：異性、分類 （キーワード：異性、炭化水素、官能基、示性式、構造式）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 3 回	有機化合物の構造と命名法 1：炭化水素の IUPAC 命名法 （キーワード：異性体、IUPAC）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 4 回	有機化合物の構造と命名法 2：官能基を持つ化合物の IUPAC 命名法 （キーワード：異性体、IUPAC）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 5 回	有機化合物の立体構造：立体異性体の分類と立体配座 （キーワード：分子表示、フイッシャー投影法）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 6 回	有機化合物の立体構造：立体配置異性体と表示法 （キーワード:光学活性、キラリティー、RS 表示法、DL 表示法）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 7 回	有機化合物の基本骨格と反応 1：アルカン・アルケン・アルキン （キーワード：付加反応、置換反応）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 8 回	有機化合物の基本骨格と反応 2：芳香族化合物 （キーワード：求電子反応、求核反応）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習

学修の到達目標
有機化学の基本の規則や約束ごとを理解し、以下について学修する （1）有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）のつけ方を理解する。 （2）代表的な有機化学における反応の仕組みを理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	知識を拡げる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	知識を拡げるようとする姿勢がありも行動に表れている。
	良	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	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	知識をひろげようという意欲・姿勢がみられない。
③根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。
④自ら、心身の健康を適切に管理することができる （自己管理力）	秀	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	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	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	提出物を期日までに出し、学修習慣と環境の基礎を整えている。
	不可	提出物を期日までに提出せず、学修習慣と環境の基礎を整えられない。
⑤学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる （継続力）	秀	目標に向かって、計画をたて、十二分に計画を遂行し続けている。
	優	目標に向かって、計画をたて計画どおり遂行している。
	良	目標に向かって、計画をたてて実行が計画より少し遅れがちである。
	可	目標に向かって、計画をたててはいるが、実行が単発的である。
	不可	目標に向かって、計画をたてることができず、行動もできない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	35	0	0	0	5	100
評価項目	①　専門力	45	5	0	0	0	0	50
	②　知欲	0	5	0	0	0	5	10
	③　論理的思考力	15	5	0	0	0	0	20
	④　自己管理力	0	10	0	0	0	0	10
	⑤　継続力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8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。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	随時、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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①		授業中の質問や回答など
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
知識：高校化学の有機分野の知識 態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと
教科書・参考書
教科書：指定しない 参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介する

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
物理化学 （M22020） 化学の諸法則・概念を理解する	講義	1	15	1	後期	選択	—	栗岡誠司 単独担当	7 号館 4 階 研究室
科目担当者	栗岡誠司								

授業の概要	化学の対象である物質や物質を構成する化合物や分子などについて、その構造・性質・反応などの理解に必要な諸法則、諸概念を学修する。
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 （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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	原子の構造と原子核反応 （キーワード：核反応式、半減期、放射線）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 2 回	希薄溶液の化学 （キーワード：浸透圧、沸点上昇、凝固点降下）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 3 回	溶液の溶解度と濃度 （キーワード：物質量、当量、Eq、オスモル）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 4 回	化学平衡と溶解平衡 （キーワード：平衡定数、溶解度積	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 5 回	溶解度積と沈殿の生成 （キーワード：溶解度積、沈殿滴定	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 6 回	酸と塩基（1）：酸塩基の定義 （キーワード:水素イオン濃度、ルイス酸･ルイス塩基、硬い酸、軟い酸）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 7 回	酸と塩基（2）：緩衝溶液 （キーワード：緩衝能）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 8 回	酸化還元反応 （キーワード：酸化数、酸化還元滴定、COD）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習

学修の到達目標
1）原子の構造と原子核反応、壊変について理解する。 2）希薄溶液の性質を定量的に理解する。 3）溶液について化学平衡の観点から理解を深める。 4）用途に合わせた、様々な濃度について定量的に理解する。 5）酸塩基の幾つかの定義について理解を深める。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	知識を拡げる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	知識を拡げるようとする姿勢がありも行動に表れている。
	良	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	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	知識をひろげようという意欲・姿勢がみられない。
③根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。
⑤学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる （継続力）	秀	目標に向かって、計画をたて、十二分に計画を遂行し続けている。
	優	目標に向かって、計画をたて計画どおり遂行している。
	良	目標に向かって、計画をたてて実行が計画より少し遅れがちである。
	可	目標に向かって、計画をたててはいるが、実行が単発的である。
	不可	目標に向かって、計画をたてることができず、行動もできない。
④自ら、心身の健康を適切に管理することができる （自己管理力）	秀	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	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	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	提出物を期日までに出し、学修習慣と環境の基礎を整えている。
	不可	提出物を期日までに提出せず、学修習慣と環境の基礎を整えられていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	25	0	0	0	10	100
評価項目	①　専門力	45	5	0	0	0	5	55
	②　知欲	5	5	0	0	0	5	15
	③　論理的思考力	15	5	0	0	0	0	20
	④　継続力	0	5	0	0	0	0	5
	⑤　自己管理力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	随時、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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①	レ	授業中の質問、回答など
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと 知識：高校化学の物理化学分野の知識
教科書・参考書
教科書：指定しない 参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介する

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
無機物理化学基礎演習 （M22030） 無機と物理化学演習を通して 基本を理解する	演習	1	15	1	後期	選択	—	栗岡誠司 単独担当	7 号館 4 階 研究室
科目担当者	栗岡誠司								

授業の概要	無機化学、物理化分野の基本的な内容について、演習や調査、プレゼンテーションを通じて理解を深める。
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業　（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　) （レ）反転授業　（ ）その他（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	原子の構造と電子配置・化学結合 （キーワード：配位結合、錯体、混成軌道）	【事前】無機化学該当分野の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演
第 2 回	原子核反応と半減期 （キーワード：核反応式、半減期、放射線	【事前】無機化学該当分野の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演
第 3 回	溶液の溶解度と濃度（1） （キーワード：物質量、溶解度）	【事前】物理化学該当分野の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演
第 4 回	溶液の溶解度と濃度（2） （キーワード：モル濃度、当量、Eq、オスモル）	【事前】物理化学該当分野の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演
第 5 回	化学平衡と溶解平衡 （キーワード：平衡定数、溶解度積）	【事前】物理化学該当分野の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演
第 6 回	緩衝溶液 （キーワード：緩衝能）	【事前】物理化学該当分野の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演
第 7 回	プレゼンテーション 1	【事前】プレゼンテーション資料作成 【事後】プレゼンテーション資料改定
第 8 回	プレゼンテーション 2	【事前】プレゼンテーション作成

学修の到達目標
1）原子の構造と原子核反応、壊変について演習を通して理解する。 2）各種の濃度について、演習を通して理解を深める。 3）希薄溶液の性質について演習を通して定量的に理解する。 4）用途に合わせた、様々な濃度について演習を通して定量的に理解する。 5）溶液について化学平衡の観点から演習を通して理解を深める。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	知識を拡げる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	知識を拡げるようとする姿勢がありも行動に表れている。
	良	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	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	知識をひろげようという意欲・姿勢がみられない。
③学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる （継続力）	秀	目標に向かって、計画をたて、十二分に計画を遂行し続けている。
	優	目標に向かって、計画をたて計画どおり遂行している。
	良	目標に向かって、計画をたてて実行が計画より少し遅れがちである。
	可	目標に向かって、計画をたててはいるが、実行が単発的である。
	不可	目標に向かって、計画をたてることができず、行動もできない。
④根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	10	0	0	0	0	60
	②　知欲	0	10	0	0	0	5	15
	③　継続力	0	10	0	0	0	0	10
	④　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8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。
	②		
	③		
	④	レ	
提出物	①	レ	随時、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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
その他	①		授業中の質問や回答など
	②	レ	
	③		
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと 知識：高校での化学基礎の知識
教科書・参考書
教科書：指定しない 参考書：指定しない

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
基礎生物 （M22040） 生命現象を学ぶための基盤づくり	講義	2	30	1	前期	自由	—	松元英理子 単独担当	2 号館 3 階 研究室
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、大学での生物系専門基礎科目（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（　　）

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、生物を構成する物質	【事前】シラバスを読む 【事後】manaba 小テスト
第 2 回	細胞の構造と機能① 生体膜、細胞小器官	【事前】テキスト 1 章の予習 【事後】manaba 小テスト
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 1 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（細胞）
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 3 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（核酸の構造）
第 5 回	遺伝子の構造と機能② 転写	【事前】テキスト 3 章の予習 【事後】manaba 小テスト
第 6 回	遺伝子の構造と機能③ 翻訳	【事前】テキスト 3 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（遺伝子の発現）
第 7 回	細胞の増殖① 細胞周期、DNA の複製	【事前】テキスト 6 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（DNA の複製）
第 8 回	細胞の増殖② 体細胞分裂	【事前】テキスト 6 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（細胞分裂）
第 9 回	生殖と発生 減数分裂、生殖・発生	【事前】テキスト 7 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（生殖・発生）
第 10 回	遺伝のしくみ 遺伝子と染色体、メンデルの法則	【事前】テキスト 9 章の予習 【事後】演習問題（遺伝）
第 11 回	代謝① 酵素とそのはたらき	【事前】テキスト 4 章の予習 【事後】manaba 小テスト
第 12 回	代謝② 呼吸	【事前】テキスト 4 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（呼吸）
第 13 回	生体防御 免疫	【事前】テキスト 8 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（免疫）
第 14 回	生物の体内環境① 神経系のはたらき	【事前】テキスト 8 章の予習 【事後】manaba 小テスト
第 15 回	生物の体内環境② 自律神経系とホルモンによる調整	【事前】テキスト 8 章の予習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（ホルモン）

学修の到達目標
1）授業で扱う生命現象の基本事項について、理解を伴う知識を身に付け、応用できる。 2）大学での学修に必要な力を身に付ける。 ①テキストを読んで理解できる。　②講義を聞いて的確なノートが取れる。 ③学んだ知識をまとめることができる。④学んだ知識を使って考えることができる。 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		
評価項目	評点	評価基準
①医療検査に必要な生物学の基礎知識を理解し身につける力 （専門力）	秀	生物系専門基礎科目を学ぶために必要な生物学の基礎知識を、十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	生物系専門基礎科目を学ぶために必要な生物学の基礎知識を、十分なレベルで理解し身につけている。
	良	生物系専門基礎科目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	生物系専門基礎科目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	生物系専門基礎科目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。
②知識をもとに論理的に思考する力 （論理的思考力）	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、十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。
③学修を継続する力 （継続力）	秀	自発的・計画的に学修を継続することができ、十分な水準まで達成している。
	優	自発的・計画的に学修を継続することができる。
	良	ある程度自発的・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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　基礎知識を理解し身に付ける力	25	35	0	0	0	0	60
	②　論理的に思考する力	15	20	0	0	0	0	35
	③　学修を継続する力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施します。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
その他	①		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。
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：『やさしい基礎生物学　第 2 版』 南雲保　編　羊土社 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
物理学 （M22050） 原子から宇宙まで一つの原理が支配する	講義	2	30	1	前期	選択	—	田中正義 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	田中正義＊								

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 （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（　　）

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　物理学で使われる基本事項 単位と次元、ベクトルとスカラー	【事前】シラバスに目を通しておく。 【事後】物理学で使われる基本事項を理解する。
第 2 回	運動の表現と数学 速度、加速度、力について	【事前】力、速度、加速度とは何かを学んでおく。 【事後】数式で運動を表現する。
第 3 回	ニュートンの運動の法則 慣性の法則、f = m α、作用反作用の法則	【事前】ニュートンの運動の法則とは何かを調べておく。 【事後】ニュートンの運動の法則を熟知しておく。
第 4 回	仕事とエネルギー エネルギー（仕事）とは何か？	【事前】人が仕事をしなくてもエネルギーを消費するのは何故だろうか？ 【事後】エネルギーと仕事の違い。
第 5 回	力のモーメントとテコの原理 テコの原理を数式化する。	【事前】テコの原理を調べる。 【事後】テコの原理を力のモーメントで理解する。
第 6 回	変形する物体 剛体、応力、弾性	【事前】力と物体の変形を調べる。 【事後】応力、弾性体の理解を深める。
第 7 回	流体の力学 水圧、パスカルの原理、ベルヌーイの法則	【事前】血液は生体中を循環するのか？ 【事後】水圧の伝わり方（パスカルの法則)、流体の圧力（ベルヌーイの法則)
第 8 回	熱力学 ①熱、温度、比熱、熱伝導、対流、放射	【事前】熱とは何か、温度とは何か？ 【事後】熱の伝わり方をまとめる。
第 9 回	熱力学 ②熱力学第一法則、熱力学第二法則	【事前】ヤカンの水が、自然に沸騰しないのは、何故か？ 【事後】熱力学の法則を深く理解する。
第 10 回	波動（波） ①波動とは何か、波動の種類、伝播、性質	【事前】波動にはどのようなものがあるか？ 【事後】波動の性質を十分理解する。
第 11 回	波動 ①波動としての光を医療に用いる。	【事前】光を用いた検査機器を調べる。 【事後】光を用いた検査機器の原理を理解する。
第 12 回	電磁気学 ①静電場、静磁場、静電誘導、電磁誘導	【事前】中学の理科の復習 【事後】静電場、静磁場、電磁誘導を理解する。
第 13 回	電磁気学 ②交流と直流	【事前】交流と直流の違いを理解する。 【事後】交流と直流の短所と長所をまとめる。
第 14 回	原子と原子核 放射性同位元素（RI）の医療への応用	【事前】原子力発電の原理を調べておく。 【事後】RI が医療検査に果たす役割を調べる。

第 15 回	まとめ	【事前】これまで学習したことのまとめ 【事後】まとめプリント配布。十分に理解すること。

学修の到達目標
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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①物理学自体は基礎科学であるが、専門科目としての医療検査学との関連性が極めて高いことを理解している （専門力）	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。
②様々な現象の裏にある根本原理を理解するには、ただ手先を動かすだけではダメで、集中した論理的思考力を身に着けている （論理的思考力）	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、よって自らの試行内容のみで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	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができない。
③与えられた知識の鵜呑みだけでは、本質を理解したことにはならず、常に批判的思考力を身に着けている （批判的思考力）	秀	物事を十分多面的に検討し、その内容を統合して結びつける。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。
④ただ与えられたことを吸収するに留まらず、常に「なぜ」を考え、探究力を養なっている （探求力）	秀	自発的に物事に献身し専心し、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、実行に移していくことが出来る。
	優	自発的に物事に献身し専心し、夢中になって突き詰めていくことできる。
	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。
⑤自分の知識、知力を総動員して、問題解決への道筋を構築する能力を有する （デザイン力）	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る。解決策は個人単位と集団単位いずれにおいても十分高いレベルで可能である。さらにその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る。解決策は個人単位と集団単位いずれにおいても十分高いレベルが可能である。
	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。解決策は個人単位と集団単位いずれかで十分に可能である。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 専門力	20	5	0	0	0	0	25
	② 論理的思考力	15	5	0	0	0	0	20
	③ 批判的思考力	15	4	0	0	0	0	19
	④ 探求力	15	3	0	0	0	0	18
	⑤ デザイン力	15	3	0	0	0	0	18

※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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
提出物	①	レ	到達度確認テスト、レポート
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	

履修に必要な知識・技能など
教科書中心に講義を行うが、必ずしも高校で物理を学んでいなくても理解できるよう平易に解説するので、特別な知識や技能を必要とはしない。予習復習は怠らないように。

教科書・参考書		
教科書：『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	研究室
サブタイトル								担当形態	
有機化学（M22060）	講義	1	15	1	前期	必修	—	栗岡誠司	7号館4階研究室
有機物の性質と反応を理解する								単独担当	
科目担当者	栗岡誠司								

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修得を目的とする。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ねらいの一つとする。さらにはその構造式から化合物の性質を推し測れる力をつけることをこの授業の目的とする。
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　（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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	有機化合物の基本骨格と反応：複素環式化合物 （キーワード：複素環式化合物）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 2 回	官能基を持つ有機化合物 1：有機ハロゲン化合物 （キーワード：SN1 反応、SN2 反応）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 3 回	官能基を持つ有機化合物 2：アルコール、フェノール、エーテル （キーワード：命名法、酸化、クラウンエーテル）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 4 回	官能基を持つ有機化合物 3：カルボン酸と誘導体 （キーワード：命名法、エステル、アミド）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 5 回	生体物質の有機化合物 1：糖質と核酸 （キーワード：単糖類、多糖類、ヌクレオシド、ヌクレオチド）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 6 回	生体物質の有機化合物 2：アミノ酸、タンパク質 （キーワード：ペプチド、タンパク質の構造）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 7 回	生体物質の有機化合物 3：脂質、ホルモン、ビタミン （キーワード：テルペンネステロイド）	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 8 回	有機化合物とその反応の概観	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習

学修の到達目標

有機化学の基本を正しく理解したうえで、生体関連物質などにおける化学構造式や働きが理解できるようになることを目標とする。

（1）複雑な有機化合物の IUPAC 命名法（組織命名法）のつけ方を理解する。
（2）代表的な有機化学における反応の仕組みを理解する。
（3）生体関連物質の構造と働き、性質を理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	知識を拡げる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	知識を拡げるようとする姿勢がありも行動に表れている。
	良	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	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	知識をひろげようという意欲・姿勢がみられない。
③根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。
④学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる （継続力）	秀	目標に向かって、計画をたて、十二分に計画を遂行し続けている。
	優	目標に向かって、計画をたて計画どおり遂行している。
	良	目標に向かって、計画をたてて実行が計画より少し遅れがちである。
	可	目標に向かって、計画をたててはいるが、実行が単発的である。
	不可	目標に向かって、計画をたてることができず、行動もできない。
⑤自ら、心身の健康を適切に管理することができる （自己管理力）	秀	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	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	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	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	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	35	0	0	0	5	100
評価項目	8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。	45	5	0	0	0	0	50
	②　知欲	0	5	0	0	0	5	10
	③　論理的思考力	15	5	0	0	0	0	20
	④　継続力	0	10	0	0	0	0	10
	⑤　自己管理力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8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。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	随時、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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①		授業中の質問や回答など
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
知識：高校化学の有機分野の知識 態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと
教科書・参考書
教科書：指定しない 参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介する

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
無機化学 （M22070） 金属と非金属について理解を深める	講義	1	15	1	後期	必修	—	栗岡誠司 単独担当	7 号館 4 階 研究室
科目担当者	栗岡誠司								

授業の概要	化学は、“物質に関する科学”であり、“物質学”とも言い換えられる学問・研究体系である。医療検査の現場において、無機物質・有機物質といった物質の知識は不可欠である。将来優れた医療人となるために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　（ ）課題解決型学習(外部協定　有　・　無　) （レ）反転授業　（ ）その他（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	原子の構造と元素の分類（1）	【事前】高校の化学（無機分野） 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 2 回	元素の分類（2）：典型元素と遷移元素	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 3 回	典型元素の性質（1）：典型元素の非金属	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 4 回	典型元素の性質（2）：典型元素の金属	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 5 回	遷移金属元素（1）：遷移元素の金属	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 6 回	遷移金属元素（2）：遷移金属と配位結合	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 7 回	遷移金属元素（3）：有機金属錯体	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習
第 8 回	生体に関わる無機化合物	【事前】事前配布資料の精読 【事後】学修内容のふりかえりと問題演習

学修の到達目標
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系統的に理解し説明できる。 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系統的に理解し説明できる。 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。 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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	必要な知識を十分身につけ、更に知識を拡げるようとする姿勢がある。
	優	必要な知識だけは十分身につけている。
	良	必要な知識は身につけているが、不十分である。
	可	必要な知識の最低限を身につけている。
	不可	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	知識を拡げる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	知識を拡げるようとする姿勢がありも行動に表れている。
	良	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	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	知識をひろげようという意欲・姿勢がみられない。
③根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	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	化学的知識に基づき、論理的に思考することはできる。
	良	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	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	化学的知識も不十分で、思考することができない。
⑤学び、考え、行動する姿勢とその努力を持続することができる （継続力）	秀	目標に向かって、計画をたて、十二分に計画を遂行し続けている。
	優	目標に向かって、計画をたて計画どおり遂行している。
	良	目標に向かって、計画をたてて実行が計画より少し遅れがちである。
	可	目標に向かって、計画をたててはいるが、実行が単発的である。
	不可	目標に向かって、計画をたてることができず、行動もできない。
⑤自ら、心身の健康を適切に管理することができる （自己管理力）	秀	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	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	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	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	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	35	0	0	0	5	100
評価項目	①　専門力	45	5	0	0	0	0	50
	②　知欲	0	5	0	0	0	5	10
	③　論理的思考力	15	5	0	0	0	0	20
	④　継続力	0	10	0	0	0	0	10
	⑤　自己管理力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8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。
	②		
	③	レ	
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	随時、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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①		授業中の質問や回答など
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		

履修に必要な知識・技能など
知識：高校化学の有機分野の知識 態度：講義に集中することと、復習を怠らないこと
教科書・参考書
教科書：指定しない。 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。資料として、プリントを配布

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生命科学 （M22080） 生きるしくみを細胞・分子レベルで理解	講義	2	30	1	後期	必修	—	松元英理子 単独担当	2 号館 3 階 研究室
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（　）

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 【事後】manaba 小テスト
第 2 回	細胞の構造と機能① 生体膜、細胞小器官	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（生体膜）
第 3 回	細胞の構造と機能② 細胞小器官、細胞骨格、	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 4 回	遺伝子のはたらき、遺伝子の構造	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（DNA、遺伝子の発現）
第 5 回	遺伝子の発現① 転写～ mRNA の転写後修飾	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 6 回	遺伝子の発現② 翻訳のしくみ	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（遺伝子の構造）
第 8 回	DNA の複製① 複製のしくみ	【事前】manaba 小テスト 【事後】該当なし
第 9 回	中間試験 DNA の複製②　校正	【事前】該当なし 【事後】manaba 小テスト
第 10 回	遺伝子の発現調整①　原核生物	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 11 回	遺伝子の発現調整②　真核生物	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 12 回	ゲノムの全体像 遺伝子の変異と修復	【事前】manaba 小テスト、演習課題（遺伝子の変異） 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 14 回	細胞の死 アポトーシス	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト

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 小テスト 【事後】manaba 小テスト

学修の到達目標
1）下記の生命科学の各項目について、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　・遺伝子複製　・細胞の増殖と死　・シグナル伝達 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。 3）継続して学修する習慣および積極的に学修する姿勢を身につける。 4）生命科学のニュースに興味を持ち、人に伝えることができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①生命科学の重要事項について、理解を伴う知識を身につける力 （専門力）	秀	生命科学の重要事項に関する知識を、十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、十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。
②知識をもとに論理的に思考する力 （論理的思考力）	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。
③生命科学のニュースに興味を持ち、積極的に学修する力 （知欲）	秀	生命科学のニュースに興味を持ち、自ら素材を選び積極的に学修することができる。また、その経験を踏まえ、新たな主体的学修につなげることができる。
	優	生命科学のニュースに興味を持ち、自ら素材を選び積極的に学修することができる。
	良	生命科学のニュースに興味を持ち、自ら素材を選び学修することができる。
	可	他者から促されれば、生命科学のニュースに目を向け、学修することができる。
	不可	生命科学のニュースに目を向けることがない。
④学んだことや考えたことを表現し、他者に伝える力 （表現力）	秀	学んだことや考えたことを十分なレベルで他者に伝え、かつ他者の興味を喚起することができる。
	優	学んだことや考えたことを十分なレベルで他者に伝えることができる。または他者の興味を喚起することができる。
	良	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	学んだことや考えたことを、十分ではないが他者に伝えることができる。
	不可	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。
⑤学修を継続する力 （継続力）	秀	自発的・計画的に学修を継続することができ、十分な水準まで達成している。
	優	自発的・計画的に学修を継続することができる。
	良	ある程度自発的・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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　理解を伴う知識を身につける力	20	30	0	0	0	0	50
	②　論理的に思考する力	15	20	0	0	0	0	35
	③　興味を持ち学修する力	0	5	0	0	0	0	5
	④　他者に伝える力	0	5	0	0	0	0	5
	⑤　学修を継続する力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を実施します。
	②	レ	
	③		
	④		
	⑤		
提出物	①	レ	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、これを題材とした課題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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
その他	①		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。
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	

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・参考書
教科書：『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　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
分析化学実習 （M22090） 定量分析の理論と操作を理解する	実習	1	30	1	後期	必修	—	栗岡誠司 複数担当	7 号館 4 階 研究室
科目担当者	栗岡誠司、酒井健雄								

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。分析化学実習では、医療検査の実践に必要な基本的技術として、化学分析の基礎・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。このような技術が臨床検査にどのように応用活用されているかを考えながら進める。
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　（　）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　) （レ）反転授業　（　）その他（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	質量の精密測定・実験器具の取扱方 （キーワード：質量、重量、質量計、重量計、化学天秤）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 2 回	各種薬品の調製 （キーワード：モル濃度、メスフラスコ、ホールピペット）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 3 回	滴定操作の基本実験器具の取扱と中和滴定の基本操作 （キーワード：ビュレット、指示薬、pH ジャンプ）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 4 回	pH メーターによる滴定曲線作成、アルカリ混液の濃度決定 （キーワード：緩衝溶液、pH メーター、校正）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 5 回	沈濃滴定（海水中、各種醤油中の塩分測定） （キーワード：塩分濃度、モール法、ファヤンス法）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 6 回	キレート滴定（金属イオンの定量、地下水の硬度の測定） （キーワード：EDTA、キレート錯体）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 7 回	酸化還元滴定（COD の測定） （キーワード：化学的酸素要求量、過マンガン酸カリウム）	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出
第 8 回	定量分析における、器具に扱いについての確認	【事前】実験プリントの精読 【事後】manaba で提出

学修の到達目標
基本的な実験実習操作について習熟し、各種機器、器具を正しく取り扱うことができる。実習に関して問題を発見する能力や問題解決能力を身につけることが望ましい。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技術を身につけている （専門力）	秀	器具の基本的な原理、操作方法が十分に理解できており、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いる。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いる。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いる。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。操作、取扱方法などが身についていない。
②実験結果を論理的に分析して考えることができる （論理的思考力）	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をすることができる。
	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全くできない。
③自らの考えを他者に伝わるように記述できる （表現力）	秀	自らの考えを他者が理解して納得できようにレポートに記述でき、求められる水準を超えている。
	優	自らの考えを他者が理解できるようにレポートに記述している。
	良	自らの考えを他者に伝わるようにレポートに記述している。
	可	自らの考えを最低限レポートに記述している。
	不可	自らの考えをレポートに記述することができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ､複合的に組み合わさることで､ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	10	0	0	0	100
評価項目	①　専門力	50	10	10	0	0	0	70
	②　論理的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	③　表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	8回（2時間連続）の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、習得度を測る。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	器機の扱い、実験操作について実技テストを行い評価する。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。8回目（2時間連続）には個々の操作技能を確認する実技試験を実施する。
	②		
	③		

履修に必要な知識・技能など
・酸化還元に関する基本的知識 ・錯体に関する基本的知識 ・酸塩基に関する基本的知識 ・滴定に関する器具の基本的な操作技能
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床検査入門 （M22100） 病院訪問で臨床検査の実際を知る	演習	1	15	1	前期	必修	—	坂本秀生 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
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	臨床検査が近代医療に導入され、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。 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見学する。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（　　）

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、布引）	【事前】臨床検査技師になるイメージ 【事後】臨床検査技師が行えること
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、坂本）	【事前】臨床検査関連団体について 【事後】医療における臨床検査の位置
第 3 回	病理検査及び細胞検査の概要　（担当者 : 布引、田村）	【事前】身近な「病理」を探してみる 【事後】病理業務をイメージする
第 4 回	生理機能検査が果たす役割　（担当者 : 田村、林）	【事前】生理機能検査の種類 【事後】生理機能検査でわかること
第 5 回	臨床検査室の実際　（担当者 : 林、坂本）	【事前】臨床検査の分類を調べる 【事後】臨床検査室の業務
第 6 回	臨床検査の医療に対する貢献　（担当者 : 坂本、林）	【事前】臨床検査技師の役割を想像 【事後】臨床検査技師ができること
第 7 回	病院訪問　（担当者 :M 科教員）	【事前】病院での専門職種を調べる 【事後】訪問報告書をまとめる
第 8 回	臨床検査に対するグループワーク　（担当者 : 松元、坂本）	【事前】グループワークへの情報収集 【事後】他グループとの相違点

学修の到達目標
臨床検査の概要や医療現場での位置付け、重要性を 1 年次の早い時期に把握し、 臨床検査技師を目指す学修意欲を引き出す。 コミュニケーション、情報共有の重要性を認識し、医療はチームで成り立っていることを理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①医療における臨床検査の役割を理解する。 （情報力）	秀	自身が臨床検査にどのように関わるか説明できる
	優	臨床検査の役割を説明できる
	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
②臨床検査の種類を具体的に上げることができる。 （表現力）	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
③病院訪問で得たことから、臨床検査技師の役割を具体的に説明できる。 （協調性・協働力）	秀	病院内でのチーム医療を説明できる
	優	病院内での臨床検査の役割を説明できる
	良	病院内での臨床検査の役割を理解できる
	可	病院内の専門職名を複数あげることが出来る
	不可	病院内の専門職名を複数あげることが出来ない

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　医学進歩と臨床検査の関係を理解	20	15	0	0	0	0	35
	②　医学進歩と現代医療の関係を理解	20	15	10	0	0	0	45
	③　他者と共に考えを表現できる	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	1 ～ 6 回目の授業について定期試験で確認する。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	7 回目で実施する病院訪問の報告書
	②	レ	
	③		
成果発表（口頭・実技）	①		8 回目で行うグループワーク発表
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
検査入門実習 （M22110） 見て、やって、学ぶ検査技術の第一歩	実習	1	30	1	前期	必修	—	坊垣美也子 複数担当	2 号館 3 階 研究室
科目担当者	坊垣美也子、栗岡誠司、畠榮、溝越祐志、佐野太亮、酒井健雄								

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	（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（　　）

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 【事後】実習グループ、日程等の確認
第 2 回	各種秤量器具の取り扱い、試薬の調製法 （担当者：栗岡、酒井）	【事前】配布資料で授業内容を予習 【事後】授業内容の確認と課題
第 3 回	メスピペット、メルフラスコの取り扱い方法 （担当者：栗岡、酒井）	【事前】実習内容・操作確認、課題提出 【事後】実習レポート作成と提出
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：栗岡、酒井）	【事前】実習内容・操作を確認 【事後】実習レポート作成と提出
第 5 回	遠心分離器の原理と取り扱い方法 （担当者：栗岡、酒井）	【事前】実習内容・操作を確認 【事後】実習レポート作成と提出
第 6 回	顕微鏡の原理と注意点　（担当者：畠、佐野）	【事前】参考書の熟読 【事後】教科書、参考書の確認
第 7 回	光学顕微鏡の基本操作　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、参考書の熟読 【事後】教科書、参考書の確認
第 8 回	光学顕微鏡を用いた標本観察方法　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、参考書の熟読 【事後】教科書、参考書の確認
第 9 回	実体顕微鏡の取り扱い方法　（担当者：畠、佐野）	【事前】教科書、参考書の熟読 【事後】教科書、参考書の確認
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 【事後】授業内容の確認と課題
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】実習内容・操作を manaba コンテンツで確認、課題提出 【事後】実習レポート作成と提出
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】実習内容・操作を manaba コンテンツで確認 【事後】実習レポート作成と提出
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】実習内容・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 【事後】データ処理、実習レポート作成と提出
第 14 回	実技試験 1、2　（担当者：全員）	【事前】実技試験準備 【事後】試験後の実技再確認

第 15 回	実技試験3　まとめの講義　　（担当者:全員）	【事前】実技試験準備 【事後】試験後の実技再確認

学修の到達目標
各種の秤量器具、体積計、遠心機、pH メーター、顕微鏡、分光光度計、マイクロピペットなどを正しく取り扱うことができること、正確な濃度の溶液の調製法を身につけていることが目標となる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技術を身につけている。 （専門力）	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。
②実験結果を論理的に分析して考えることができる （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識と技術	70	0	10	0	0	0	80
	②　論理的な考察と表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）
	②		
提出物	①		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。
	②	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	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。
	②		

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医学概論（M22120） 医学に関わる者が知っておきたいこと	講義	1	15	1	後期	必修	—	坂本秀生 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
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（　　）

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 【事後】感染症との戦い
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 【事後】遺伝子検査の種類
第 3 回	医学検査の進む方向性　（担当者：林 ）	【事前】臨床検査入門での内容 【事後】医学検査の将来
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 【事後】地域医療
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 【事後】造血幹細胞について
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 【事後】人体を構成する細胞小器官の構造と機能について
第 7 回	医療の将来と臨床検査　（担当者：坂本）	【事前】各講義の確認 【事後】医療の将来
第 8 回	授業のふりかえりとまとめ　（担当者：同上）	【事前】発表の準備 【事後】他者と自身で視点の相違点

学修の到達目標
医学・医療の概念を把握し、医療専門職になる前に社会人としての自覚を持ち、倫理観の形成を目標とする。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
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。 （探求力）	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。
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。 （倫理的思考力）	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。
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。 （傾聴力・対話力）	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。

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　医学進歩と臨床検査の関係を理解	30	0	0	0	0	0	30
	②　医学進歩と現代医療の関係を理解	30	0	0	0	0	0	30
	③　他者と共に考えを表現する	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	1 ～ 7 回目の授業について定期試験で確認する。
	②	レ	
	③		
提出物	①		8 回目授業で行うまとめ発表の要旨
	②		
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		8 回目授業で行う発表
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
解剖組織学 （M22130） なるほど！理にかなった体の仕組み	講義	2	30	1	後期	必修	衛生管理必修	新谷路子 単独担当	7 号館 2 階 研究室
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	体形の概要、人体の構成単位、ヒトの発生	【事前】教科書 P.1 ～ 6、P.24 ～ 30 を読む。 【事後】確認プリントの書き込み
第 2 回	人体を構成する細胞と組織、骨格系について	【事前】教科書 P.7 ～ 24、第 3 章骨格系に目を通す 【事後】確認プリントの書き込み
第 3 回	人体の概要（外形と構成）、筋系について	【事前】教科書 - 第 4 章筋系に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
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。 【事後】確認プリントの書き込み
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- 小循環～ P.118 に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
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。 【事後】確認プリントの書き込み
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。 【事後】確認プリントの書き込み
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- 肝臓～ P.138 を読む。 【事後】確認プリントの書き込み
第 9 回	呼吸器系：気道、肺について	【事前】教科書 - 第 7 章呼吸器系に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
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 章内分泌系に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
第 11 回	泌尿器系：腎臓、尿路について	【事前】教科書 - 第 9 章泌尿器系に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
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 生殖器系に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
第 13 回	神経系Ⅰ：中枢神経系について	【事前】教科書 P.169 ～ 181 に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
第 14 回	神経系Ⅱ：末梢神経系について	【事前】教科書 P.181- Ⅲ～ P.190 に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み
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 章感覚器系に目を通す。 【事後】確認プリントの書き込み

学修の到達目標
(1) 人体の概要について理解する。 (2) 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。 (3) 諸臓器の体内での位置関係について表現できる（骨性指標、基準線の理解)。 (4) 要点を押さえた学修を自主的にできる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①諸臓器の形態と機能を理解する。 （専門力）	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。
②人体の構造と機能について論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	80	5	0	0	0	0	85
	②　倫理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施する。
	②	レ	
提出物	①	レ	確認プリントに取り組み、期限を守って提出されたかどうかを評価する。
	②	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理学Ⅰ （M22150） 生命の正常なはたらき	講義	1	30	1	後期	必修	衛生管理必修	堀江修 単独担当	3号館3階 研究室
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（　）

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 ～ p3 の読解 【事後】授業内容の復習
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 ～ p237、p319 ～ p320 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p327 ～ p338 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p8 ～ p10、p15 ～ p22 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p31 ～ p45 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p247 ～ p257 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第7回	循環：心臓の機械的活動、血圧	【事前】教科書 p257 ～ p260、p266 ～ p268 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p261 ～ p265、p269 ～ p273 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第9回	呼吸：呼吸器系の役割、換気機能	【事前】教科書 p281 ～ p289 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第10回	呼吸：肺胞機能、血液によるガス運搬	【事前】教科書 p289 ～ p294 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第11回	呼吸：呼吸調節、肺と酸塩基平衡	【事前】教科書 p294 ～ p298 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p301 ～ p313 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p313 ～ p318、p321 ～ p326 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習

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 ～ p219 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p220 ～ p233 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習

学修の到達目標
(1) 本教科は生理機能検査学の他、生化学、血液学、免疫学、臨床病態学などと関連が深いため、学生がこれらの教科を学ぶための基礎的知識を修得する。 (2) 本教科では、学生が循環、呼吸、筋収縮などの生体現象を科学的に説明できることが必要である。そのため単なる暗記ではその目標に到達することはできない。 (3) 生理現象を説明するのに、図、表、グラフ等をよく用いる。学生がこれらを読み取ることにより、科学的思考力を養う。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。
②生命の正常な機能について根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
③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る （知欲）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 情報力	40	0	0	0	0	0	40
	② 論理的思考力	30	0	0	0	0	0	30
	③ 知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	試験は基本的には記述形式をとるので、項目を単に暗記し内容が理解できていなければ合格は難しい。試験時の持ち込みは一切禁止する。
	②	レ	
	③	レ	
その他	①		講義中の質問への返答内容を評価する。
	②		
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
(1) 解剖学を充分に復習すること。 (2) 教科書もよく読むこと。図書館蔵書、参考書なども活用していただきたい。 (3) 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。 (4) 内容がわからなければ教員に質問すること。
教科書・参考書
教科書：『シンプル生理学（改訂第７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　エルゼビア・ジャパン

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生化学Ⅰ （M22170） 生化学Ⅱへのステップ・ 代謝を担う分子を学ぶ	講義	1	15	1	後期	必修	—	坊垣美也子 単独担当	2号館3階 研究室
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）化学反応の触媒－酵素の働きや性質（2）ビタミンの働き（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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生体分子－糖質、脂質、アミノ酸、タンパク質の構造と性質（まとめ）	【事前】生体物質の化学の復習 【事後】授業内容の復習
第 2 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 【事後】配付資料を利用して生化学の概説を復習
第 3 回	酵素 1 酵素のはたらきと性質	【事前】配布資料・教科書（73 ～ 76p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成
第 4 回	酵素 2　酵素反応と補酵素、酵素の命名法	【事前】配布資料・教科書（77 ～ 78、97 ～ 105p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成と小テスト準備
第 5 回	酵素 2　酵素反応速度論、酵素の阻害、酵素活性の調節 小テスト（酵素）	【事前】配布資料・教科書（78 ～ 88p）を用いた事前学習 【事後】小テストの確認と課題を用いたまとめの作成
第 6 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】配布資料・教科書（89 ～ 106）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成
第 7 回	生体膜　生体膜の構造と物質の輸送	【事前】配布資料・教科書（107 ～ 119p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成
第 8 回	栄養素の消化吸収	【事前】配布資料・教科書（121 ～ 131p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成

学修の到達目標
授業の概要にあげた酵素、ビタミン、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ことを目標とする。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識 （専門力）	秀	酵素、ビタミン等の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	酵素、ビタミン等の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	酵素、ビタミン等の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	酵素、ビタミン等の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	酵素、ビタミン等の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。
②論理的な理解 （論理的思考力）	秀	講義を経て得た知識をもとに、生体分子のはたらきや関係を十分に論理的に理解することができる。
	優	講義を経て得た知識をもとに、生体分子のはたらきや関係を論理的に理解することができる。
	良	講義を経て得た知識をもとに、生体分子のはたらきや関係を一定程度論理的に理解することができる。
	可	講義を経て得た知識をもとに、生体分子のはたらきや関係を理解することができるが、論理的な思考は不十分である。
	不可	講義を経て得た知識をもとに、生体分子のはたらきや関係を理解することができない。
③課題学修への取り組み （継続力）	秀	開講期間全体にわたる課題学習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習に取り組み、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習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習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を行っておらず、継続的で自律的な学修ができていない。

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	5	0	0	0	0	75
	②　論理的思考力	10	5	0	0	0	0	15
	③　継続力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）
	②	レ	
提出物	①	レ	各項目の課題を用いてまとめを作成し、定期試験後に提出する。 授業中に実施する小テスト（1回）
	②	レ	

履修に必要な知識・技能など
生体を構成する物質であるタンパク質、糖質、脂質についての基礎知識を備えているものとして授業を進める。先に開講される生体物質の化学を受講し、十分な基礎知識を身につけておくこと。
教科書・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
微生物学 （M22230） 微生物って何だろう	講義	1	30	1	後期	必修	—	大澤佳代 単独担当	7号館2階 研究室
科目担当者	大澤佳代								

授業の概要	微生物学の基礎の習得を目指す。微生物の分類、構造・代謝などの基本事項の理解、さらに実習に備え、微生物の発育条件や培養法を学ぶ。さらにはヒトと微生物との関わりを身近な話題から取り上げる。
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	微生物の発見と微生物学史	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 2 回	微生物の分類（細菌、真菌、ウイルス）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 3 回	細菌の形態と構造	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 4 回	細菌の増殖	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 5 回	細菌の染色法	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 6 回	細菌の発育と培養	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 7 回	細菌の培養法	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 8 回	細菌の同定	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 9 回	細菌の遺伝と変異	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 10 回	細菌の遺伝子診断	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 11 回	滅菌と消毒	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 12 回	化学療法薬	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 13 回	薬剤耐性菌	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 14 回	正常細菌叢・感染症	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 15 回	まとめ、質疑応答	【事前】第 1 回から第 14 回までの復習 【事後】これまでのまとめ

学修の到達目標
微生物に関する基礎知識と微生物を取り扱うための心構えができることを目標にする。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①微生物を扱う上で必要な知識を身につけている （専門力）	秀	基礎微生物学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	基礎微生物学についての知識を高いレベルで身につけている。
	良	基礎微生物学についての知識を基本的に身につけている。
	可	基礎微生物学についての知識を概ね身につけている。
	不可	基礎微生物学についての知識を身につけていない。
②学ぶこと・知ることに愉しさと喜びを覚えることができる （知欲）	秀	自発的に学修することができ、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。そして、その経験を踏まえて更なる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、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。
	良	自発的に学修することができ、そこで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。
③思考や判断に必要な微生物の情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	90	0	0	0	0	0	90
	②　知欲	0	5	0	0	0	0	5
	③　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を課す。
	②		
	③		
提出物	①		講義中に適宜課題を出し、その内容に応じ自ら調べ、内容をまとめて提出させる。 知欲、情報力の観点から評価する。期日を守って提出すること。
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
教科書だけではなく、各種資料や参考図書も利用し、興味をもって取り組む。
教科書・参考書
教科書：「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	研究室
サブタイトル								担当形態	
生体物質の化学（M22250）	講義	1	15	1	後期	選択	—	坊垣美也子	2 号館 3 階研究室
生化学へのステップ－生体分子を学ぶ								単独担当	
科目担当者	坊垣美也子								

授業の概要	本科目はこの後に開講する生化学Ⅰ・Ⅱを学修するための予備的な科目である。生化学とは生命活動を化学で解析する学問であり、これを学ぶためには生命活動に関わる生体の物質、特に分子の基本構造や性質に関する化学的知識が不可欠である。そのため本科目では生体に含まれる物質・分子－糖質、脂質、タンパク質－を取り上げ、既に学んだ有機化学を基礎として、その基本構造に基づく性質（官能基の反応、分子の極性など）、さらに生体における役割を解説する。
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生体分子の有機化学　基礎知識の確認テスト	【事前】有機化学に関する確認テスト準備 【事後】テストのやり直し
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】配布資料・教科書（19 ～ 25p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成、小テストの準備
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】配布資料・教科書（25 ～ 31p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成
第 4 回	脂質 1 脂肪酸と中性脂肪の構造、性質および働き	【事前】配布資料・教科書（33 ～ 37p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成、小テストの準備
第 5 回	脂質 2 リン脂質、コレステロールなどの構造、性質および働き　小テスト 2	【事前】配布資料・教科書（38 ～ 44p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめ 8 の作成
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】配布資料・教科書（49 ～ 52p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成、小テストの準備
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】配布資料・教科書（52 ～ 55p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成　提出課題準備
第 8 回	タンパク質 3　タンパク質の構造（一次～四次構造）と性質	【事前】配布資料・教科書（55 ～ 63p）を用いた事前学習 【事後】課題を用いたまとめの作成

学修の到達目標
生化学Ⅰ・Ⅱを学ぶために必要な基礎知識である、生体物質・分子－糖質・脂質・タンパク質について、その構造と性質を正確に理解していることを目標とする。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識の理解と修得 （専門力）	秀	理解し身につけた生体物質に関する講義内容と基礎知識を活用して、さらに理解を深めることができる。
	優	生体物質に関する講義内容を十分に理解し、基礎知識が十分に身についている。
	良	生体物質に関する講義内容を理解しており、基礎知識が身についている。
	可	生体物質に関する講義内容をある程度理解して、最低限の基礎知識が身についている。
	不可	生体物質に関する講義内容を全く理解しておらず、基礎知識が身についていない。
②課題学修への取り組み （継続力）	秀	開講期間全体にわたる課題学習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習に取り組み、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習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習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を行っておらず、継続的で自律的な学修ができていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	60	30	0	0	0	0	90
	②　継続力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）
	②		
提出物	①	レ	各項目（糖質、脂質、タンパク質）の課題を用いてまとめを作成し、定期試験後に提出
	②	レ	授業中に実施する 3 回の小テスト

履修に必要な知識・技能など
M1 前期に学ぶ化学系の科目、基礎化学、基礎有機化学、有機化学の学修を通じて、分子を構成する結合、官能基など特に有機化学に関する基礎知識を確実に身につけていることが必要である。
教科書・参考書
教科書：『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：『生体分子の化学』　相本三郎 他　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
公衆衛生学Ⅰ（M22400） 公衆衛生の意義と使命について学ぶ	講義	1	15	1	前期	必修	衛生管理必修	栃倉匡文 単独担当	5号館3階研究室
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（　　）

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 疫学的因果関係、疫学で使用される疾病発生の指標	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第2回	疫学の効果指標（相対危険度、寄与危険度など） 疫学研究のデザイン（観察研究、介入研究）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第3回	スクリーニング検査①（感度と特異度、カットオフ値） スクリーニング検査②（偽陰性と偽陽性、適中度など）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第4回	臨床疫学（EBMの実践） 人口統計（国勢調査、人口動態統計など）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第5回	死因統計（粗死亡率、年齢調整死亡率） 疾病統計（国民生活基礎調査、患者調査）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第6回	医療法（インフォームドコンセントなど） 社会保障制度（社会保障が持つ機能、社会保険の仕組み）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第7回	医療保障制度（医療保険、公費医療） 国民医療費	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第8回	地域保健法（保健所と市町村保健センターの役割） 健康増進法（受動喫煙の防止、国民健康・栄養調査など）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習

学修の到達目標
①公衆衛生と健康の概念、疫学調査の意義について説明することができる。 ②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。 ③保健統計の種類、目的について説明することができる。 ④粗死亡率と年齢調整死亡率の違いを理解し、その違いについて例を挙げて説明することができる。 ⑤医療保障の仕組みについて説明することができる。 ⑥社会保障の概念について説明することができる。 ⑦保健所と市町村保健センターの役割の違いについて説明することができる。 ⑧健康増進の概念、これに関わる施策について説明することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査技師として実務遂行に必要な知識を身につけている。 （専門力）	秀	公衆衛生学についての知識を非常に高いレベルで会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	優	公衆衛生学の知識を高いレベルで会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	良	公衆衛生学の知識を十分会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	可	公衆衛生学の知識を何とか身につけている。
	不可	公衆衛生学の知識を身につけていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
項目評価	①　専門力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験

履修に必要な知識・技能など
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・参考書
教科書：『公衆衛生学が見える 2020-2021』メディックメディア 他に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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
公衆衛生学Ⅱ（M22410） 疾病予防と健康維持について学ぶ	講義	1	30	1	後期	必修	衛生管理必修	栃倉匡文 単独担当	5号館3階研究室
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（　　）

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（健康増進法、健康日本 21）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 2 回	生活習慣病（リスク因子、メタボリックシンドローム）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 3 回	母子保健（母子保健法、母子保健の統計） 高齢者保健①（老人福祉法、高齢者医療確保法など）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 4 回	高齢者保健②（介護保険法）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 5 回	精神保健福祉（精神保健福祉法）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
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】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 7 回	感染症対策②（感染症法、予防接種法）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 8 回	感染症対策③（主要感染症の動向）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 9 回	食品保健①（食品衛生法、食品安全基本法など）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 10 回	食品保健②（食中毒）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 11 回	学校保健（学校保健安全法）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 12 回	産業保健①（労働基準法、労働安全衛生法など）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 13 回	産業保健②（職業性疾病、産業中毒）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 14 回	環境保健①（地球環境問題、環境基本法）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習
第 15 回	環境保健②（水質汚濁、化学物質の影響）	【事前】教科書の熟読 【事後】要点の復習

学修の到達目標
①健康増進の概念、これに関わる施策について説明することができる。 ②生活習慣病の発症要因について例を挙げて説明することができる。 ③母子保健の指標について説明することができる。 ④高齢者医療の現状と課題について説明することができる。 ⑤精神保健福祉法に基づく入院形態について説明することができる。 ⑥感染症の成立要因と伝播様式について例を挙げ、予防対策について説明することができる。 ⑦予防接種法における勧奨接種と任意接種の違いについて例を挙げて説明することができる。 ⑧主要感染症の動向について具体例を挙げて説明することができる。 ⑨食品衛生法と食品安全基本法の違いについて説明することができる。 ⑩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。 ⑪学校感染症の出席停止基準について例を挙げて説明することができる。 ⑫産業保健に関する活動について例を挙げて説明することができる。 ⑬代表的な職業性疾病について説明することができる。 ⑭私たちの健康に影響を与える環境因子について例を挙げ、説明することができる。 ⑮現代の環境汚染の特徴について例を挙げて説明することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査技師として実務遂行に必要な知識を身につけている。 （専門力）	秀	公衆衛生学についての知識を非常に高いレベルで会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	優	公衆衛生学の知識を高いレベルで会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	良	公衆衛生学の知識を十分会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	可	公衆衛生学の知識を何とか身につけている。
	不可	公衆衛生学の知識を身につけていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
項目評価	①　専門力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験

履修に必要な知識・技能など
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・参考書
教科書：『公衆衛生学が見える 2020-2021』メディックメディア 他に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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
情報科学概論（M22500） コンピュータの中身を知ろう！	講義	1	15	1	前期	必修	—	関雅幸 単独担当	7号館4階研究室
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。そこで本科目では医療数理科学での学びをベースとして、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や、情報処理システム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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	ハードウェア①：コンピュータの5大機能、CPU	【事前】第1回分のプリント・教科書等を読む 【事後】CPUを中心に学習内容の振り返り
第 2 回	ハードウェア②：主記憶装置、補助記憶装置	【事前】第2回分のプリント・教科書等を読む 【事後】補助記憶装置を中心に学習内容の振り返り
第 3 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3回分のプリント・教科書等を読む 【事後】インタフェースを中心に学習内容の振り返り
第 4 回	ソフトウェア①：プログラム言語	【事前】第4回分のプリント・教科書等を読む 【事後】言語の種類を中心に学習内容の振り返り
第 5 回	ソフトウェア②：OS	【事前】第5回分のプリント・教科書等を読む 【事後】OSの機能を中心に学習内容の振り返り
第 6 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6回分のプリント・教科書等を読む 【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
第 7 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7回分のプリント・教科書等を読む 【事後】URL、IPアドレスを中心に学習内容の振り返り
第 8 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8回分のプリント・教科書等を読む 【事後】フローチャートを中心に学習内容の振り返り

学修の到達目標
コンピュータのハードウェア・ソフトウェア、コンピュータネットワークに関する事柄について理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査を学ぶための基礎となる知識を身につけている。 （専門力）	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。
②学ぶこと・知ることに積極的に取り組むことができる。 （知欲）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	80	10	0	0	0	0	90
	②　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
提出物	①	レ	レポート
	②	レ	

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。
教科書・参考書
教科書：『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２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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医療工学 （M22510） 実は必要な物理の知識	講義	2	30	1	後期	必修	—	関雅幸 単独担当	7号館4階 研究室
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（　　）

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 【事後】クーロン力を中心に学習内容の振り返り
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 【事後】合成容量を中心に学習内容の振り返り
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 【事後】合成抵抗を中心に学習内容の振り返り
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 【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
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 【事後】合成インピーダンスを中心に学習内容の振り返り
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 【事後】半導体を中心に学習内容の振り返り
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 【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
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 【事後】時定数を中心に学習内容の振り返り
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 【事後】増幅度を中心に学習内容の振り返り
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 【事後】オペアンプを中心に学習内容の振り返り
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 【事後】差動増幅器を中心に学習内容の振り返り
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 【事後】電極を中心に学習内容の振り返り
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 【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

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 【事後】熱トランスデューサを中心に学習内容の振り返り
第 15 回	電撃、安全対策、記録装置	【事前】第 15 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】安全対策を中心に学習内容の振り返り

学修の到達目標
医療数理科学で学んだことを基に電磁気学、エレクトロニクス、生体トランスデューサ等の基礎知識を修得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査の専門分野を学ぶための基礎となる知識を身につけている。 （専門力）	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。
②自分で物事を論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	15	0	0	0	0	65
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	
提出物	①	レ	レポート
	②	レ	

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・参考書
教科書：『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 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
検査機器総論（M22530） 機器の原理を理解して検査を行う	講義	1	15	1	後期	必修	—	坂本秀生 単独担当	7号館2階研究室
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（　　）

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	【予習】臨床検査機器をイメージする 【復習】臨床検査現場を思い出す
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	【予習】検査入門実習内容を見直す 【復習】検定公差を理解する
第 3 回	秤量装置：天秤に関する用語、天秤の種類と原理	【予習】検査入門実習内容を見直す 【復習】計量計と重力計の違い
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	【予習】分離装置を調べる 【復習】ノモグラムの使い方
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	【予習】温度管理が必要機器を調べる 【復習】温度の違いによる名称
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	【予習】左記装置について調べる 【復習】精製水の区分
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	【予習】測光装置の種類 【復習】測光機の各種原理
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	【予習】顕微鏡について調べる 【復習】各種顕微鏡の特徴

学修の到達目標
臨床検査に必要な基本的機器に関し使用目的、構造、原理、機器の特徴、使用上の注意点を理解する。 発展が予測される機器に関して、機器の基本的知識とその応用例について理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査に必要な各種機器の基本原理を理解しているか。 （専門力）	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。
②検査応じた機器や測定原理が利用可能か判断できる。 （情報力）	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。
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。 （デザイン力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　機器基本原理理解	40	0	0	0	0	0	40
	②　検査用の機器選択	30	0	0	0	0	0	30
	③　原理から検査選択	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験で評価する
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医療数理科学（M22560） 情報科学・医療工学の土台を作る	講義	1	15	1	前期	選択	—	関雅幸 単独担当	7 号館 4 階研究室
科目担当者	関雅幸								

授業の概要	情報科学や医療工学に関する事柄は臨床検査技師国家試験の試験科目に含まれることからわかるように臨床検査技師にとって必要な知識である。これらの科目には n 進数、論理回路、三角関数、複素数など様々な数学に関わる内容が含まれる。そこでこの授業では前述の事柄と、単位、情報表現など関連するものを学び、情報科学概論、医療工学を学ぶための基礎固めを行ってもらう。
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　（ ）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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	数の表現方法：10 進数・2 進数・16 進数	【事前】シラバスの内容の熟読 【事後】2 進数を中心に学習内容の振り返り
第 2 回	基数の変換、補数、情報量の単位	【事前】第 2 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】補数を中心に学習内容の振り返り
第 3 回	実数の表現方法、文字コード、サンプリング定理	【事前】第 3 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】サンプリング定理を中心に学習内容の振り返り
第 4 回	基本的な論理回路（AND、OR、NOT 等）、フリップフロップ回路	【事前】第 4 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】基本の論理回路を中心に学習内容の振り返り
第 5 回	加算器（半加算器と全加算器）	【事前】第 5 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】半加算回路を中心に学習内容の振り返り
第 6 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】第 6 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】位相を中心に学習内容の振り返り
第 7 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 7 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】表示の変換を中心に学習内容の振り返り
第 8 回	交流の数学的表現、変調	【事前】第 8 回分のプリント、教科書等を読む 【事後】交流の複素数表示を中心に学習内容の振り返り

学修の到達目標
情報科学、医療工学に関わる数学の基礎を理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①情報科学・医療工学を学ぶために必要な知識を身につけている。 （専門力）	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。
②自分で物事を論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	35	15	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	35	15	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験
	②	レ	
提出物	①	レ	レポート
	②	レ	

履修に必要な知識・技能など
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・参考書
教科書：『最新臨床検査学講座　情報科学』松戸隆之 著　医歯薬出版 『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：授業の中で適宜紹介する。

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医動物学・同実習 （M23060） 寄生虫が引き起こす疾病について学ぶ	講・実	2	45	1	後期	必修	—	栃倉匡文 複数担当	5号館3階 研究室他
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	戦後わが国の寄生虫症は急速に減少した。しかし、日本人特有の食生活や習慣、近年の自然食ブームやペットブーム、発展途上国からの帰国者や来日外国人の増加などが背景となり、依然として寄生虫による感染例は後を絶たない。本講義では、これら寄生虫のヒトへの感染経路、寄生虫の生活環、ヒトへの病害、予防対策などについて最新の事例を取り入れながら学修する。実習では講義で学んだ知識をもとに虫体や虫卵、病理組織標本などを使って寄生虫症の診断手技を修得する。
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　（　）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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	講義①医動物学総論 寄生虫の生活史、寄生虫の感染経路、疫学 （担当者：栃倉）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習
第 2 回	実習①ガイダンス 実習の進め方、顕微鏡の扱い方、注意点 （担当者：栃倉、島袋）	【事前】特になし 【事後】実習内容の復習
第 3 回	講義②線虫類（回虫、アニサキス、糞線虫など） 形態、生活史、感染経路、症状、検査法 （担当者：栃倉）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習
第 4 回	実習②アニサキス幼虫の検出 サバを使ってアニサキスの幼虫を検出する。 （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書の熟読 【事後】実習内容の復習
第 5 回	講義③吸虫類（肝吸虫、横川吸虫、日本住血吸虫など） 形態、生活史、感染経路、症状、検査法 （担当者：栃倉）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習
第 6 回	実習③線虫類の観察 虫卵、虫体、病理標本をスケッチする。 （担当者：栃倉、島袋）	【事前】教科書の熟読 【事後】実習内容の復習
第 7 回	講義④条虫類（無鉤条虫、有鉤条虫、包虫など） 形態、生活史、感染経路、症状、検査法 （担当者：栃倉）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習
第 8 回	実習④吸虫類の観察 虫卵、虫体、病理標本をスケッチする。 （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】教科書の熟読 【事後】実習内容の復習
第 9 回	実習⑤条虫類の観察 虫卵、虫体、病理標本をスケッチする。 （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】教科書の熟読 【事後】実習内容の復習
第 10 回	講義⑤原虫類（赤痢アメーバ、ランブル鞭毛虫など） 形態、生活史、感染経路、症状、検査法 （担当者：鈴木）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習

第 11 回	実習⑥原虫類の観察 栄養型、嚢子をスケッチする。 （担当者：鈴木・島袋）	【事前】教科書の熟読 【事後】実習内容の復習
第 12 回	講義⑥原虫類（マラリア、トキソプラズマなど） 形態、生活史、感染経路、症状、検査法 （担当者：鈴木）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習
第 13 回	実習⑦原虫類の観察 原虫をスケッチする。 （担当者：鈴木・島袋）	【事前】教科書の熟読 【事後】実習内容の復習
第 14 回	講義⑦衛生動物（マダニ、蚊、シラミなど） 形態、生活史、感染経路、症状、検査法 （担当者：栃倉）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習
第 15 回	まとめ （担当者：栃倉）	【事前】教科書の熟読 【事後】講義内容の復習

学修の到達目標
①原虫類と蠕虫類の違いについて説明することができる。 ②蠕虫類の特徴・疾病名・生活史・感染経路・病害について説明することができる。 ③虫体・虫卵の形態や特徴を図示して説明することができる。 ④原虫類の疾病名・生活史・感染経路・病害について説明することができる。 ⑤原虫類の形態や特徴を図示して説明することができる。 ⑥衛生動物が媒介する疾患について説明することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①診断の確定に必要な知識・技能を身につけている。 （専門力）	秀	医動物学についての知識・技術を両方とも非常に高いレベルで身につけている。
	優	医動物学についての知識・技術を両方とも高いレベルで身につけている。
	良	医動物学についての知識・技術を両方とも身につけている。
	可	医動物学についての知識・技術を何とか身につけている。
	不可	医動物学についての知識・技術を身につけていない。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	秀	自発的に学修することができ、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。そして、その経験を踏まえて更なる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、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。
	良	自発的に学修することができ、そこで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	学修することに愉しさと悦びを覚えることができない。
③医動物学を学修する意義を理解し、その本質を見極めることができる。 （探究力）	秀	学修に献身的に取り組み、情熱を持って突き詰めていくことができる。そして、そこで芽生えた更なる探求心を実行に移していくことができる。
	優	学修に献身的に取り組み、情熱を持って突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に学修に取り組み、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、ある程度は物事を自ら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。

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	40	0	0	0	0	90
	②　知欲	0	5	0	0	0	0	5
	③　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③		
提出物	①	レ	実習レポート（スケッチ）を提出後、manaba での小テストを行う。
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
小テストは講義で習った範囲も含まれるので、毎回必ず予習をして実習に参加してほしい。
教科書・参考書
教科書：『医動物学 改訂 7 版』 吉田幸雄、有薗直樹、山田　稔　南山堂 他に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。

MEMO

授業科目名（コード番号） サブタイトル	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 担当形態	研究室
組織学実習 （M22140） 人体を構成する各種組織像の習得	実習	1	45	2	前期	必修	—	畠榮 複数担当	7館2階 研究室
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	（ ）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（　　）

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、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
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：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
第 3 回	化器系 I （唾液腺、食道、胃、十二指腸、空腸） （担当者：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
第 4 回	消化器系 II （回腸、大腸、肝臓、膵臓） （担当者：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
第 5 回	呼吸器系（気管、肺）、泌尿器系（腎臓、膀胱、前立腺） （担当者：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
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：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
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：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習
第 8 回	総括 （担当者：同上）	【事前】教科書、組織学 sub notebook を読む 【事後】解剖 / 組織学 sub notebook を活用した学修内容の復習

学修の到達目標
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。 2. 各種臓器の機能の相違を説明することができる。 3. 各種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		
評価項目	評点	評価基準
①物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	秀	人体の基本組織構造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	人体の基本組織構造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	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、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。
②物事の本質について自深く考え抜くことができる （探究力）	秀	組織学の課題について、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	組織学の課題について、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	組織学の課題について、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	組織学の課題について、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	組織学の課題について、自ら考える努力をすることすら認められない。
③病理組織学的基盤となる組織構造に関する専門的知識を習得することができる （専門力）	秀	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、さらに組織学実習について自ら考えることができる。
	優	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	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	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	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。
	不可	授業への積極的な参加が認められない。
④共同実習者と協力し効率よく実習を行い、組織学を修得することができる （協調性・協働力）	秀	共同実習者と協力し率よく組織学を修得する能力をもち協調性が高い。
	優	共同実習者と協力し組織学を修得する能力をもち協調性が高い。
	良	共同実習者と協力し組織学を修得する能力を持っている。
	可	周囲からの助けや指導のもと組織学を修得する能力を持っている。
	不可	協調性、協働性が無く、組織学を修得する能力を持っていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　知力	30	0	10	0	0	0	40
	②　探求力	20	10	0	0	0	0	30
	③　専門力	10	0	10	0	0	0	20
	④　協調性・協働性	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①		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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	解剖/組織学sub notebook(口頭・実技)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。
	②		
	③	レ	
	④		

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・参考書
教科書：『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

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理学Ⅱ （M22160） 内分泌と神経によるはたらき	講義	1	30	2	前期	必修	衛生管理必修	堀江修 単独担当	3 号館 3 階 研究室
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（　）

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、manaba 【事後】授業内容の復習
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、manaba 【事後】授業内容の復習
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 ～ p168、p170 ～ p180 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 ～ p198 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p13 ～ p14、p57 ～ p58 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p23 ～ p29 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p91 ～ p97、p56 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第 8 回	感覚機能：感覚と受容器、視覚	【事前】教科書 p59 ～ p70 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第 9 回	感覚機能：聴覚、平衡感覚	【事前】教科書 p71 ～ p79 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第 10 回	感覚機能：体性感覚、味覚、嗅覚	【事前】教科書 p80 ～ p89 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第 11 回	運動機能：運動神経、脊髄の機能、反射	【事前】教科書 p51 ～ p54、p99 ～ p107 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
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 p108 ～ p119 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習
第 13 回	中枢神経系: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 p55、p121 ～ p124、p129 ～ p131、p135 ～ p138 の読解、manaba 【事後】授業内容の復習

第 14 回	中枢神経系：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、manaba 【事後】授業内容の復習
第 15 回	まとめ（時間が許せば、体温の研究や検疫所のサーモグラフィについて紹介）	【事前】 【事後】授業内容の復習

学修の到達目標
(1) 本教科は生理機能検査学の他、生化学、臨床病態学等と関連が深いため、学生がこれらの教科を学ぶための基礎的知識を修得する。 (2) 本教科では、学生が内分泌、神経機能、感覚機能などの生体現象を科学的に説明できることが必要である。そのため単なる暗記ではその目標に到達することはできない。 (3) 生理現象を説明するのに、図、表、グラフ等をよく用いる。学生がこれらを読み取ることにより、科学的思考力を養う。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①生命の正常な機能に関する情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。
②生命の正常な機能について根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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、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。
③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る （知欲）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 情報力	40	0	0	0	0	0	40
	② 論理的思考力	30	0	0	0	0	0	30
	③ 知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	試験は基本的には記述形式をとるので、項目を単に暗記し内容が理解できていなければ合格は難しい。試験時の持ち込みは一切禁止する。
	②	レ	
	③	レ	
その他	①		講義中の質問への返答内容を評価する。
	②		
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
(1) 解剖学を充分に復習すること。 (2) 教科書もよく読むこと。図書館蔵書、参考書なども活用していただきたい。 (3) 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。 (4) 内容がわからなければ教員に質問すること。

教科書・参考書		
教科書：『シンプル生理学（改訂第 7 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	エルゼビア・ジャパン

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生化学Ⅱ （M22180） 体の中の分子の変化－代謝を学ぶ	講義	1	30	2	前期	必修	—	坊垣美也子 単独担当	2号館3階 研究室
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（　　）

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 【事後】manaba 小テスト、課題を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、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
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【事後】manaba 小テスト、課題（糖質代謝）を用いたま　とめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、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
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 【事後】manaba 小テスト、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、課題（脂質代謝）を用いたまとめの作成

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 【事後】manaba 小テスト、課題（アミノ酸代謝）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、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
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 【事後】manaba 小テスト、課題（代謝の相互関係と調節）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba の小テスト、課題（エネルギー代謝）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、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
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 【事後】manaba 小テスト、課題（ヘム代謝）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、課題（ホルモン）を用いたまとめの作成
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 【事後】manaba 小テスト、課題（ホルモン）を用いたまとめの作成

学修の到達目標
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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識の理解と活用 （専門力）	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。
②論理的な理解 （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	30	0	0	0	0	80
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
提出物	①	レ	授業内に行う小テストおよび各回の manaba 小テスト 理解度と論理的思考力を評価する。
	②	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生化学実習 （M22190） 生体分子を分析してみよう	実習	1	45	2	前期	必修	—	坊垣美也子 複数担当	2 号館 3 階 研究室
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（　　）

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く
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：同上）	【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】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：同上）	【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】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：同上）	【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】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：同上）	【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】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：同上）	【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】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：同上）	【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】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：同上）	【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】実習レポートの作成

学修の到達目標
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 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 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		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技術が身についている （専門力）	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。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	生体分子の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	生体分子の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	生体分子の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	生体分子の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。
②分析結果を論理的に考察することができる （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識と技術	60	10	0	0	0	0	70
	②　論理的な考察	10	20	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
提出物	①	レ	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。 指示に従い期日を守って提出すること。
	②	レ	

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。生体物質の化学および生化学Ⅰを履修したことを前提として実習を進める。
教科書・参考書
教科書：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	研究室
サブタイトル								担当形態	
病理学（M22200）	講義	1	30	2	前期	必修	—	新谷路子	7 号館 2 階研究室
ヒトが病気になるということ −疾病の成り立ちを考える								単独担当	
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 3 回で各論に展開し、最後に総まとめとして、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（　　）

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、教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 4 回	循環障害Ⅰ : 局所的循環障害	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 5 回	循環障害Ⅱ : 全身的循環障	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 6 回	炎症 : 炎症とは、急性炎症、慢性炎症	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 9 回	腫瘍Ⅰ : 腫瘍の組織学的分類、腫瘍の発生	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 10 回	腫瘍Ⅱ : 種々の腫瘍	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 11 回	先天異常・遺伝子疾患、老化と老年病	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 12 回	各論Ⅰ : 循環器	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 13 回	各論Ⅱ : 呼吸器	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 14 回	各論Ⅲ : 消化器、その他	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し
第 15 回	総まとめ	【事前】教科書に目を通す 【事後】配布プリントの見直し

学修の到達目標
(1) 種々の病態や疾患の成り立ちを理解することができる。 (2) 種々の病態や疾患について、ことばやイラストで簡潔に説明することができる。 (3) 主要な疾患について、病因、臨床症状、診断に必要な検査法、予後などを理解する。 (4) 病理学に興味をもち、自ら学び考える姿勢を維持することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①種々の病態や疾患の成り立ち、臨床症状、診断に必要な検査法、予後などを理解する (専門力)	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。
②種々の病態や疾患について、解剖学や生理学の知識と結びつけ、論理的に考えることができる (論理的思考力)	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	80	5	0	0	0	0	85
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施する。
	②	レ	
提出物	①	レ	確認プリントに取り組み、期限を守って提出されたかどうかを評価する。
	②	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
免疫学 （M22210） 感染から体を守る仕組みを理解する	講義	1	15	2	前期	必修	衛生管理必須	鈴木高史 単独担当	5 号館 3 階 研究室
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（　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	免疫とは何か　イントロダクション、免疫系の進化	【事前】　シラバスの熟読 【事後】　授業内容の復習
第 2 回	自然免疫　免疫担当細胞　補体	【事前】　前回の内容の復習 【事後】　授業内容の復習
第 3 回	獲得免疫　抗原情報の伝達	【事前】　前回の内容の復習 【事後】　授業内容の復習
第 4 回	獲得免疫　抗原の認識・HLA	【事前】　前回の内容の復習 【事後】　授業内容の復習
第 5 回	T 細胞（活性化メカニズム・T 細胞受容体の多様性と遺伝子の再構成	【事前】　前回の内容の復習 【事後】　授業内容の復習
第 6 回	B 細胞（抗体産生のメカニズム・免疫グロブリンの多様性と遺伝子の再構成）	【事前】　前回の内容の復習 【事後】　授業内容の復習
第 7 回	免疫系の抑制・記憶・自己免疫疾患とアレルギー・問題演習	【事前】　前回の内容の復習 【事後】　問題演習の復習
第 8 回	問題演習	【事前】　問題演習の復習 【事後】　問題演習の復習

学修の到達目標
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。具体的には以下。 （1）自然免疫、獲得免疫の概念を理解し、重要な用語について説明できる。 （2）抗原提示のシステムについて説明できる。 （3）抗体の構造、種類、役割について理解し説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①免疫学の知識を身につけている （専門力）	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	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。
③免疫検査の原理・手技について、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	0	70
	②　知欲	0	0	0	0	0	15	15
	③　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③	レ	
その他	①		積極的な質問
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
血液学 （M22220） なぜ血液疾患が起きるのか	講義	1	30	2	前期	必修	衛生管理必修	堀江修 複数担当	3 号館 3 階 研究室他
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（　）

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】シラバスに目を通す。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
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：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 3 回	血球の動態と機能 ②：白血球の形態と機能、および産生と分化・成熟過程（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 4 回	止血の仕組み：血小板と凝固因子について（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 5 回	鉄代謝（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 6 回	ヘモグロビンの合成障害による貧血（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 7 回	溶血性貧血と無効造血（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 8 回	造血器腫瘍①：急性白血病と WHO 分類、FAB 分類（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 9 回	造血器腫瘍②：骨髄系腫瘍とリンパ系腫瘍（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 10 回	出血性疾患①：先天性の凝固異常、血小板機能異常（担当者：澤村）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 11 回	出血性疾患②：先天性の凝固異常、血小板機能異常（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 12 回	血栓性素因（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 13 回	血栓をきたす疾患（担当者：同上）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 14 回	急性白血病と検査（担当者：池本）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習
第 15 回	血液学まとめ（担当者：堀江）	【事前】教科書該当ページを通読する。 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習

学修の到達目標
1）血球が造血幹細胞から産生され分化していく機構を理解する。 2）赤血球の異常によって生じる疾患を知り、その病艇を赤血球の基礎知識から理解することができる。 3）造血器腫瘍の発生機序を理解し、分類の基本的な考え方に沿って疾患を整理することができる。 4）血液凝固の機序を理解し、凝固異常による疾患の病態を凝固機序の知識から理解することができる。 5）血栓を防ぐ機序を理解し、その異常によって生じる血栓性素因を理解することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①血液学の知識を身につけている （専門力）	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
②疾患の臨床データを血液学の基礎知識に基づいて論理的に考えることができる （論理的思考力）	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
③学ぶこと・知ることに、愉しさとよろこびを覚えることができる （知欲）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	0	70
	②　論理的思考力	10	0	0	0	0	5	15
	③　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	
	③		
その他	①		積極的な質問、ディスカッションへの参加
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
1年で学修した生理学Ⅰ、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・参考書			
教科書：	『最新臨床検査学講座　血液検査学　第3版』	奈良信雄　他	医歯薬出版
	『血液検査ノート－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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
遺伝学 （M22240） 遺伝について幅広く知ろう	講義	1	15	2	前期	必修	—	高松邦彦 単独担当	7 号館 2 階 研究室
科目担当者	髙松邦彦								

授業の概要	近年、「Society5.0」の実現に向けて数理データサイエンスの重要性が増している。数理データサイエンスと遺伝学は一見関係がなさそうではあるが、遺伝学は統計学が基本となっているため、数理データサイエンスの領域であるといえるだろう。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る事で検査を正しく遂行できる。遺伝学の基礎を習得後、遺伝子表現型と病因性の関係につき理論的に理解し、古典的遺伝学と分子遺伝学の相互関係を説明できること目標とする。
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　（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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	はじめに　（遺伝と環境、単一遺伝子病、多因子遺伝病、遺伝形式	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 2 回	常染色体優性遺伝病（遺伝形式、ハプロ不全、構造遺伝子異常、神経難病、ミスフォールディング病）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 3 回	常染色体劣性遺伝病、遺伝子変異（遺伝形式、先天性代謝異常症、遺伝子変異、多因子遺伝病、双生児解析）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 4 回	X、Y 染色体連鎖遺伝病（性染色体、X 染色体、伴性遺伝、X 染色体不活性化、Y 染色体、染色体異常）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 5 回	非メンデル遺伝（ミトコンドリア DNA、ミトコンドリア病、エピジェネティックス）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 6 回	集団遺伝学（ベイズの定理など）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 7 回	集団遺伝学（ハーディ・ワインバーグの法則など）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第 8 回	伝情報データベース	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題

学修の到達目標
・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。 ・Society5.0 に向けた数理データサイエンスの基礎としての位置づけを説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①情報を収集・整理・分析して活用することができる （情報力）	秀	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	情報を分析できる。
	不可	情報を分析できない。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、他者へ説明することができる。
	可	論理的に記述されたものを理解することができる。
	不可	論理的に記述されたものを理解できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　情報分析	20	30	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を、最終に行う。
	②	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	

履修に必要な知識・技能など
課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。シラバスをよく読み、使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。
教科書・参考書
教科書：遺伝学　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：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理学と日常生活（M22260） 身体ってすごい！	講義	1	15	2	前期	選択必修	—	杉山育代 単独担当	2号館3階研究室
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、グループ内で教員が提示する課題の担当者を決めて、文献や図書館利用により各自調べて纏める。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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	テーマ3つのそれぞれに課題が人数分ある。 課題の担当を決定する。 〈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】テーマについて考えてみる 【事後】配布資料をみる各自担当する質問について図書館等で調べる
第 2 回	テーマ1について　教員から課題以外の説明 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】グループ内で意見交換ができるようにまとめる 【事後】担当する質問について責任を持って調べる
第 3 回	テーマ2について　教員から課題以外の説明 テーマ2課題を持ち寄り、グループ発表に向けて纏める	【事前】グループ内で意見交換ができるようにまとめる 【事後】担当する質問について責任を持って調べる
第 4 回	テーマ3について　教員から課題以外の説明 テーマ3課題を持ち寄り、グループ発表に向けて纏める テーマ1の発表グループを決める	【事前】グループ内で意見交換ができるようにまとめる 【事後】担当する質問について責任を持って調べる
第 5 回	テーマ1の発表をおこなう。 テーマ1の課題について教員が解説 テーマ2の発表グループを決める	【事前】発表練習または他テーマについて調べてみる 【事後】他グループの 発表から学んだ事を纏める
第 6 回	テーマ2の発表をおこなう。 テーマ2の課題について教員が解説 テーマ3の発表グループを決める	【事前】発表練習または他テーマについて調べてみる 【事後】他グループの 発表から学んだ事を纏める
第 7 回	テーマ3の発表をおこなう。 テーマ3の課題について教員が解説	【事前】発表練習または他テーマについて調べてみる 【事後】他グループの 発表から学んだ事を纏める
第 8 回	最後のまとめと試験についての説明	【事前】3つのテーマについてまとめる 【事後】図書館等で復習

学修の到達目標
1. 身体ってすごいと感じることができる 2. 生理学を身近に感じ、身体のすごさのメカニズムを面白いと感じることができる 3. 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

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	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。
②生理現象について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （探究力）	秀	自発的に身体の現象について、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	自発的に身体の現象を、夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に身体の現象を突き詰めていくことができる。
	可	他者から促されれば、身体の現象をある程度突き詰めていくことができる。
	不可	身体の現象を自ら突き詰めていくことができない
③根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
④自分の感じたことを文章と口頭で伝えることが出来る （表現力）	秀	発表も文章も素晴らしい
	優	自分の感じたことを文章に順序立てて書くことが出来る
	良	自分の感じたことを文章に書くことが出来る
	可	自分の感じたことを人に分かるように発表できる
	不可	自分の感じたことを人に分かるように発表できない

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　知欲	15	15	0	0	0	0	30
	②　探究力	10	15	0	0	0	0	25
	③　論理的思考力	20	15	0	0	0	0	35
	④　表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験を実施する。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①	レ	・発表したことをグループ毎にマナバにアップする ・発表テーマの担当部分で、調べたこと、纏めたことを提出する。 ・他グループの発表時に記録したことを、テーマ毎に纏めなおした物を提出する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
成果発表 （口頭・実技）	①		口頭で、他の学生にわかるように発表する
	②		
	③		
	④	レ	

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 1年生で修得した生理学

教科書・参考書		
教科書：シンプル生理学（改訂第7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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
分子細胞生物学（M22270） 研究の基礎にもつながる細胞を知る	講義	1	15	2	前期	選択必修	—	坂本秀生 単独担当	7号館2階研究室
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（　　）

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 【事後】セントラルドグマ
第 2 回	細胞の違いと細胞周期	【事前】細胞内小器官 【事後】細胞周期
第 3 回	細胞を生体外で生かす方法	【事前】培養細胞 【事後】テロメア
第 4 回	細胞分化と細胞膜の構成	【事前】細胞膜 【事後】細胞の分化
第 5 回	細胞内での物質輸送	【事前】リポゾーム 【事後】物質輸送
第 6 回	細胞同士の情報交換	【事前】細胞間の情報伝達 【事後】細胞内の情報伝達
第 7 回	細胞の活性化と細胞骨格	【事前】リン酸化酵 【事後】細胞骨格
第 8 回	細胞の結合様式	【事前】アポトーシス 【事後】細胞間結合

学修の到達目標
分子レベルで細胞機能を理解し、分子細胞生物学が臨床検査にも生かされる事を理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
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 （知欲）	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。
②分子的に細胞を理解する （論理的思考力）	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。
③細胞の理解が医学研究に役立つことを理解する （探究力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　生命と細胞の関係を理解したか	40	0	0	0	0	0	40
	②　細胞を分子的に理解したか	30	0	0	0	0	0	30
	③　細胞と医学研究の密接な関係	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験によって評価する
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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』Bruce Alberts（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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
環境生理学（M22310） 労働による人体機能の変化	講義	1	15	2	後期	選択必修	衛生管理必修	堀江修 単独担当	3号館3階研究室
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（　）

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： 神経系および内分泌系を中心とした調節機構	【事前】神経系および内分泌系の生理学のまとめ 【事後】授業内容の復習
第2回	ライフサイクルと人体機能の変化： 加齢、妊娠、出産後の人体機能の変化	【事前】加齢、妊娠、出産によるからだの変化の読解 【事後】授業内容の復習
第3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】労働によるからだへの影響の読解 【事後】授業内容の復習
第4回	物理的環境要因と人体機能の変化： 温熱環境、気圧、騒音、振動による生体への影響	【事前】さまざまな環境とからだへの影響の読解 【事後】授業内容の復習
第5回	物理的環境要因と人体機能の変化： 電離放射線、非電離放射線による生体への影響	【事前】放射線によるからだへの影響の読解 【事後】授業内容の復習
第6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】ストレスとからだへの影響の読解 【事後】授業内容の復習
第7回	疲労とその予防：疲労の定義、種類、評価とその対策	【事前】疲労による変化の読解 【事後】授業内容の復習
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】職業適性の読解 【事後】授業内容の復習

学修の到達目標
(1)　学生が、ライフサイクル、労働による人体機能の変化について理解できること。 (2)　学生が、温熱、騒音、放射線などの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理解できること。 (3)　学生が、ストレス、疲労の現象とその対策、および職業適性について理解できること。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①衛生管理者の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの知識・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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの知識・技術を身につけている。
	不可	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの知識・技術を身につけていない。
②ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性に関する思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	秀	自発的にライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの情報を収集・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	自発的にライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的にライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があればライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの情報を収集・整理・分析できる。
	不可	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などの情報を収集・整理・分析できない。
③ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性について根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	客観的な根拠に基づきライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性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ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性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ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性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、ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などについて論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づきライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などについて論理的に考えることができない。
④ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性について学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	秀	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性など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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性など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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性など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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などについて、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	ライフサイクル、労働によるからだの変化、様々な物理的環境要因によるからだへの影響、ストレス、疲労、および職業適性などについて学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができない。

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	20	0	0	0	0	0	20
	②　情報力	30	0	0	0	0	0	30
	③　論理的思考	20	0	0	0	0	0	20
	④　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		講義中の質問への返答内容を評価する。
	②		
	③		
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
(1)　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。 (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まとめるようにすること。
教科書・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
公衆衛生学実習（M22420） 保健統計、環境衛生について楽しく学ぶ	実習	1	30	2	前期	必修	—	栃倉匡文 複数担当	5号館3階研究室他
科目担当者	栃倉匡文、鈴木高史、溝越祐志、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。更に、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（　　）

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】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
第2回	保健統計②（仮説検定の基本的な考え方） （担当者：同上）	【事前】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
第3回	保健統計③（t検定） （担当者：同上）	【事前】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
第4回	保健統計④（カイ二乗検定） （担当者：同上）	【事前】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
第5回	室内環境の測定（気温・気湿・気流・CO_2濃度など） （担当者：栃倉、溝越、島袋）	【事前】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
第6回	学校環境衛生（ダニアレルゲン試験） （担当者：鶴岡、島袋）	【事前】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
第7回	アルコールの生体への影響（アルコールパッチ試験） （担当者：鈴木、島袋）	【事前】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出
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】実習書の熟読 【事後】実習内容の復習とレポート提出

学修の到達目標
①基本的な統計的手法の考え方や、その使い分けについて説明することができる。 ②機器類や製品の取り扱いに注意を払い、実験を安全に実施することができる。 ③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。 ④演習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。 ⑤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		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査技師の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている。 （専門力）	秀	公衆衛生学についての知識・技術を両方とも非常に高いレベルで会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	優	公衆衛生学についての知識・技術を両方とも高いレベルで会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	良	公衆衛生学についての知識・技術を両方とも会得しており、臨床検査技師として基本となる考え方が身についている。
	可	公衆衛生学についての知識・技術を何とか身につけている。
	不可	公衆衛生学についての知識・技術を身につけていない。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる。 （知欲）	秀	自発的に学修することができ、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。そして、その経験を踏まえて更なる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、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。
	良	自発的に学修することができ、そこで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	学修することに愉しさと悦びを覚えることができない。
③根拠に基づき、論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	秀	客観的な根拠に基づき、得られた結論を非常に高いレベルで吟味し、論理的に考えることができる。
	優	客観的な根拠に基づき、得られた結論を高いレベルで吟味し、論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき、得られた結論を吟味し、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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	30	25	0	0	0	0	55
	②　知欲	0	10	0	0	0	0	10
	③　論理的思考力	10	25	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③	レ	
提出物	①	レ	レポート
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：『公衆衛生学実験・実習』角野猛、須崎尚　建帛社 他に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	研究室
サブタイトル								担当形態	
医療工学実習（M22520）	実習	1	45	2	前期	必修	—	関雅幸	7号館4階研究室他
生体信号を知る基礎を学ぼう！								複数担当	
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（　　）

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】該当なし 【事後】振り返りノートの作成
第 3 回	実習Ⅰ -1 回目	第3回～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・加算器・エンコーダー・デコーダー (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	各実習の 1回目は 【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 2回目は 【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 4 回	実習Ⅰ -2 回目		
第 5 回	実習Ⅱ -1 回目		
第 6 回	実習Ⅱ -2 回目		
第 7 回	実習Ⅲ -1 回目		
第 8 回	実習Ⅲ -2 回目		
第 9 回	実習Ⅳ -1 回目		
第 10 回	実習Ⅳ -2 回目		
第 11 回	実習Ⅴ -1 回目		
第 12 回	実習Ⅴ -2 回目		
第 13 回	実習Ⅵ -1 回目		
第 14 回	実習Ⅵ -2 回目		
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
現代の医療機器は最高精度の検査を可能にするよう高度な技術で支えられているが、一歩間違えると、誤った測定を気づかずに行ったり、患者を傷つけたりする恐れがある。本実習を通して、エレクトロニクスの原理に熟達することによって、どのような先端技術を駆使した医療機器でも正しく測定することができる、データを処理できるという自信を身につける。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査の専門分野を学ぶための基礎となる知識を身につけている。 （専門力）	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。
②実習データの整理・グラフの作成等ができる。 （情報力）	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。
③自分で物事を論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	20	0	0	0	0	60
	②　情報力	0	20	0	0	0	0	20
	③　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③	レ	
提出物	①	レ	レポート
	②	レ	
	③	レ	

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。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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医療統計学 （M22540） 統計を使って医療を学ぶ	講義	1	15	2	後期	必修	—	高松邦彦 複数担当	7号館2階研究室
科目担当者	高松邦彦、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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	導入　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第2回	尺度、度数分布、代表値　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第3回	相関と回帰、確率分布　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
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 （担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第5回	仮説検定①（検定の考え方とF検定） （担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第6回	仮説検定②（t検定）　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第7回	仮説検定③（カイ二乗検定）　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第8回	仮説検定④（様々な検定）　（担当者：高松、中田）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題

学修の到達目標
・医療統計を学ぶ意義について説明することができる。 ・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。 ・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。 ・得られたデータを評価し、考察することができる。 ・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		
評価項目	評点	評価基準
①情報を収集・整理・分析して活用することができる （情報力）	秀	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	情報を分析できる。
	不可	情報を分析できない。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、他者へ説明することができる。
	可	論理的に記述されたものを理解することができる。
	不可	論理的に記述されたものを理解できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　情報分析	20	30	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	試験を、最終に行う。
	②	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床病理検査学 （M23000） 臨床病理検査の基本概念の習得	講義	1	15	2	後期	必修	—	畠榮 単独担当	7館2階 研究室
科目担当者	畠榮								

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sub notebookの活用）

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	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
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）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
第 3 回	染色理論、H & E 染色、アーチファクト	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
第 4 回	結合組織の染色、多糖体とアミロイドの染色等	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
第 5 回	病原微生物、無機物、生体色素の染色等	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
第 6 回	神経内分泌、神経系、脂肪の染色等	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
第 7 回	酵素組織化学、免疫組織化学、電子顕微鏡	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習
第 8 回	病理解剖と病理管理、細胞診断学概論	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】臨床病理検査学 sub notebook を用いた学修内容の復習

学修の到達目標
1. 一般的な病理組織標本作製方法が説明できる。 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。 3. 病理検査の意義、標本作製法および細胞判定法が説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①病理標本作製方について探求し、その理論を見極めようとすることができる （知欲）	秀	本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	本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	本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	本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	本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。
②病理標本作製の手技や理論に関して、深く考え抜くことができる （探究力）	秀	本科目の手技や理論に関して、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、称賛される基準まで達している。
	優	本科目の手技や理論に関して、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	本科目の手技や理論に関して、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	本科目の手技や理論に関して、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	本科目の手技や理論に関して、自ら考える努力をすることすら認められない。
③病理診断の基盤となる病理検査学に関する専門的知識を習得することができる （専門力）	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。
④学びに適した習慣、環境を自ら整えることができる （自己管理力）	秀	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低基準を満たしている。
	不可	学修習慣、学修環境に関する指示された最低基準を満たしていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　知欲	70	0	0	0	0	0	70
	②　探求力	10	0	0	0	0	0	10
	③　専門力	10	0	0	0	0	0	10
	④　自己管理力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①		各授業で行った項目に関して「臨床病理検査学 sub notebook」を活用する。
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
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 『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

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床病理検査学実習 I（M23010） 病理標本を作ってみよう	実習	1	45	2	後期	必修	—	布引治 複数担当	3 号館 3 階 研究室他
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（　）

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　aldehyde-fucsin（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、Klüver-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
1. 標本作製方法とその実際が説明できる。 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		
評価項目	評点	評価基準
①標本作製法の知識が身に付いている （専門力）	秀	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。
②文献から情報を得ることができる （情報力）	秀	参考資料や文献を調べ、レポートに正確かつ十分な情報を記述することができる。
	優	参考資料や文献を調べ、レポートに正確に記述することができる。
	良	参考資料や文献を調べ、情報を理解することができレポートに記述することができる。
	可	参考資料や文献を調べ、レポートに記述することができる。
	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。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	秀	病理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	病理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	病理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	病理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。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。
④物事の本質について自深く考え抜くことができる （探求力）	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。提出が遅い。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	20	10	10	0	0	0	40
	②　情報力	20	10	10	0	0	0	40
	③　知欲	10	0	0	0	0	0	10
	④　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験による評価。教科書持ち込み不可。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	小テストを適宜行う。
	②	レ	
	③		
	④		

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・参考書
教科書：『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 『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：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
血液検査学 （M23030） 血液疾患の診断に不可欠な検査	講義	1	15	2	後期	必修	衛生管理必修	堀江修 単独担当	3号館3階 研究室
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。血球の数を数える方法、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（　）

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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
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】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する
第 8 回	血液疾患の検査と診断のまとめ：症例検討	【事前】教科書該当ページを通読し予習する 【事後】授業内容を教科書・参考書で復習する

学修の到達目標
1）血算および赤血球指数の異常から、疾患が推定できる。 2）普通染色による形態観察の要点を理解し、正常白血球の判別および主要な形態異常の識別ができる。 3）白血病の診断に必要な特殊染色、表面マーカー、遺伝子検査を理解し、白血病診断に結び付けることができる。 4）凝固・線溶の検査、血小板機能検査の要点を理解し、検査結果を診断に結び付けることができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査技師として必要な血液検査の基本原理を身につけている （専門力）	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
②血液学の知識と検査の原理、臨床的意義を論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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
③学ぶこと・知ることに、愉しさとよろこびを見出すことができる （知欲）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	60	0	0	0	0	0	60
	②　論理的思考力	20	0	0	0	0	10	30
	③　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	
	③		
その他	①		積極的な質問、ディスカッションへの参加
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書			
教科書：	『最新臨床検査学講座　血液検査学　第3版』	奈良信雄　他	医歯薬出版
	『血液検査ノート－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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床化学検査学 I（M23100） 基礎的知識と基本的な分析法を学びたい	講義	1	30	2	後期	必修	—	林伸英 単独担当	2 号館 3 階 研究室
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　（ ）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（　　）

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】教科書を予習する（P1-10） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
第 2 回	総論：生理的変動と測定技術変動　標準化	【事前】教科書を予習する（P25-36） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
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】教科書を予習する（P37-45） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
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】教科書を予習する（P45-55） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P56-74） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
第 6 回	分析法基礎：免疫化学的定量分析法と自動化	【事前】教科書を予習する（P75-82） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
第 7 回	分析法基礎：電気化学分析	【事前】教科書を予習する（P83-87） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
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】教科書を予習する（P88-105） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第 9 回	分析法基礎：自動分析法	【事前】教科書を予習する（P106-111） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
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】教科書を予習する（P113-115） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
第 11 回	各論：電解質と微量元素（ナトリウム）	【事前】教科書を予習する（P115-118） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P118-125、354-358） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第 13 回	各論：電解質と微量元素（微量元素）	【事前】教科書を予習する（P126-142） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する

第 14 回	各論：糖質（グルコース、グリコヘモグロビン）	【事前】教科書を予習する（P143-149） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する
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】教科書を予習する（P149-153） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施

学修の到達目標
・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 ・公式から得られる法則、SI 単位や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		
評価項目	評点	評価基準
①データ判読を可能とする臨床化学分析法の理解および検査に必要な知識を身につけている （専門力）	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。
②公式に基づき論理的に考え、計算することができる （論理的思考）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	0	0	0	0	5	100
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	5	75
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
その他	①	レ	章の終了時（随時）に小テスト（筆記試験）を課す。
	②		

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
遺伝子・染色体検査学（M23130） 遺伝子・染色体で診るしくみ	講義	2	30	2	後期	必修	—	松元英理子 単独担当	2 号館 3 階研究室
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（　　）

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 小テスト①遺伝子の構造と機能	【事前】核酸の構造と遺伝子の働きについて復習 【事後】manaba 小テスト、演習課題（遺伝子の構造）
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（PCR 法）
第 3 回	RT-PCR 法 核酸の電気泳動	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト、演習課題（サザンブロット解析） 【事後】manaba 小テスト
第 5 回	小テスト② PCR 法 シークエンス解析、DNA マイクロアレイ	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 8 回	染色体異常と疾患 遺伝子関連検査の種類	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（PCR 法復習）
第 9 回	感染症の遺伝子検査 リアルタイム PCR 法	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（リアルタイム PCR 法）
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
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 小テスト 【事後】manaba 小テスト
第 14 回	遺伝性疾患の遺伝子検査② 遺伝子多型の検出：PCR-RFLP 法	【事前】manaba 小テスト 【事後】manaba 小テスト、演習課題（PCR-RFLP 法）

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 小テスト、課題（遺伝学的検査の倫理） 【事後】manaba 小テスト

学修の到達目標
1）代表的な遺伝子・染色体検査法の原理と技術を理解し説明できる。 2）代表的な染色体異常症の核型と成因について説明できる。 3）感染症・固形腫瘍・造血器腫瘍・遺伝性疾患の遺伝子検査の、原理・目的・結果の解釈について説明できる。 4）生活習慣病・薬剤代謝と遺伝子多型との関わりについて理解できる。 5）遺伝子・染色体検査の倫理的側面について考察できる。 6）継続的に学修する習慣および積極的に学修する姿勢を身につける。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①遺伝子・染色体検査について、理解を伴う知識を身に付ける力 （専門力）	秀	遺伝子・染色体検査に関する知識を、十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、十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。
②知識をもとに論理的に思考する力 （論理的思考力）	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、十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。
③学修を継続する力 （継続力）	秀	自発的・計画的に学修を継続することができ、十分な水準まで達成している。
	優	自発的・計画的に学修を継続することができる。
	良	ある程度自発的・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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	35	0	0	0	5	100
評価項目	①　理解を伴う知識を身につける力	35	20	0	0	0	0	55
	②　論理的に思考する力	25	15	0	0	0	0	40
	③　学修を継続する力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施します。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。 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。3）4）は提出後授業で解説します。
	②	レ	
	③		
その他	①		manaba 小テストや演習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。
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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 『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
基礎検査学 （M23150） 尿検査、体液検査でここまで分かる	講義	2	30	2	前期	必修	衛生管理必修	新谷路子 単独担当	7 号館 2 階 研究室
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（　　）

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、教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 2 回	尿の一般的性状（尿量、外観）、尿比重、尿浸透圧、尿 pH 尿定性試験紙の取扱い	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 3 回	尿の化学的検査Ⅰ：尿蛋白、尿糖	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
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】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
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	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 9 回	尿沈渣の形態学的検査法Ⅱ：非上皮細胞類、上皮細胞類	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 10 回	尿沈渣の形態学的検査法Ⅲ：円柱類、塩類・結晶類、その他	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 11 回	糞便検査、脳脊髄液検査	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 12 回	喀痰検査、胃液検査、十二指腸液検査	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 13 回	穿刺液検査、精液検査、その他の体液検査、結石検査	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し
第 14 回	POC 検査、OTC 検査 一般検査の自動分析装置	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し

第 15 回	尿検査から推察される病態と腎疾患	【事前】教科書の熟読 【事後】配布プリントの見直し

学修の到達目標
(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。 (2) 各検査法について偽陽性、偽陰性を呈する原因について理解する。 (3) 尿沈渣標本の作製法を学び、尿中に出現する各成分の臨床的意義を理解する。 (4) 検査結果がどのような病態を反映するか理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各検査法について、原理・方法・結果の判定・臨床的意義を理解する。 (専門力)	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。
②検査結果がどのような病態を反映するか、論理的に考えることができる。 (論理的思考力)	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	80	5	0	0	0	0	85
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施する。
	②	レ	
提出物	①	レ	確認プリントに取り組み、期限を守って提出されたかどうかを評価する。
	②	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
基礎検査学実習（M23160） 私の尿から何が分かる？	実習	1	45	2	後期	必修	—	新谷路子 複数担当	7号館2階研究室
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	実習の一般的注意、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
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 尿検査パンフレットの作成と発表　（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　（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
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
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
(1) 各種試薬や器具・検査機器を正しく取り扱うことができる。 (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。結果をもとに考察することができる。 (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。 (4) 尿沈渣成分について、それぞれが尿中に出現する臨床的意義を理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①一般検査について、知識・技術を身につけている。 （専門力）	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。
②結果をもとに考察することができる。 （論理的思考力）	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。
③実習を通して得られた内容を的確に文章・図表で表現できる。 （表現力）	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きわめて的確に表現できる。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	10	0	5	0	0	55
	②　論理的思考力	10	15	0	0	0	0	25
	③　表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	実習レポートを作成する。
	②	レ	
	③	レ	
作品	①	レ	尿検査パンフレット、尿沈渣ハンドブックを作成する。
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
免疫検査学 （M23200） 免疫反応を利用した検査法を理解する	講義	1	30	2	後期	必修	—	鈴木高史 複数担当	5号館3階 研究室他
科目担当者	鈴木高史、栃倉匡史、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	（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 （　）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（　　）

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 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（沈降反応）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（沈降反応）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（M蛋白血症）の予習 【事後】要点の整理
第5回	直接凝集反応（担当者：同上）	【事前】教科書の該当部分（直接凝集反応）の予習 【事後】要点の整理
第6回	間接凝集反応（担当者：同上）	【事前】教科書の該当部分（間接凝集反応）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（梅毒・肝炎の診断の免疫学的検査）の予習 【事後】要点の整理
第8回	溶解反応・補体検査（担当者：赤澤）	【事前】教科書の該当部分（溶解反応・補体検査）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（補体関連疾患の免疫学的検査）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（凝集抑制試験・中和反応・イムノクロマト法）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（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）の予習 【事後】要点の整理
第12回	疾患の免疫学的検査④（HIV、HTLV）（担当者：同上）	【事前】教科書の該当部分（HIV、HTLVの免疫学的検査）の予習 【事後】要点の整理

第 13 回	アレルギーと自己免疫疾患　（担当者：栃倉）	【事前】教科書の該当部分（アレルギーと自己免疫疾患）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（細胞性免疫系の検査・抗核抗体検査）の予習 【事後】要点の整理
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】教科書の該当部分（その他の疾患の免疫学的検査）の予習 【事後】要点の整理

学修の到達目標
免疫学的検査法の目的・原理・反応形態・判定方法などを理解し、説明することができる。 免疫反応の関わる主な病態で、免疫反応がどのように関連するかを説明できる。 病態での各種の抗原と抗体について、それぞれが検出された場合の臨床的意義について説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①免疫検査に必要な知識を身につけている （専門力）	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	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。
③免疫検査の原理・手技について、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	0	70
	②　知欲	0	0	0	0	0	15	15
	③　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③	レ	
その他	①		積極的な質問、ディスカッションへの参加
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
病原微生物検査学Ⅰ （M23240） 病原細菌や真菌のことを知ろう	講義	1	15	2	後期	必修	衛生管理必修	大澤佳代 単独担当	7号館2階 研究室
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、真菌やウイルス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　（ ）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（　　）

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】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
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】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 3 回	グラム陰性桿菌感染症 1（腸内細菌科）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 4 回	グラム陰性桿菌感染症 2（ビブリオ属他）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 5 回	好気性グラム陰性桿菌感染症（緑膿菌他）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
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】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 7 回	薬剤感受性試験、薬剤耐性菌	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 8 回	真菌の基礎（形態的特徴、分類、観察法）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習

学修の到達目標
病原微生物の特徴を理解し、それぞれについての感染症および診断に関わる検査法、予防、治療について説明ができる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査を扱う上で必要な微生物・感染症の知識を身につけている （専門力）	秀	微生物学、感染症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	微生物学、感染症についての知識を高いレベルで身につけている
	良	微生物学、感染症についての知識を基本的に身につけている
	可	微生物学、感染症についての知識を概ね身につけている
	不可	微生物学、感染症についての知識を身につけていない
②学ぶこと・知ることに愉しさと喜びを覚えることができる （知欲）	秀	自発的に学修することができ、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。そして、その経験を踏まえて更なる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、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。
	良	自発的に学修することができ、そこで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。
③思考や判断に必要な微生物の情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	90	0	0	0	0	0	90
	②　知欲	0	5	0	0	0	0	5
	③　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を課す。
	②		
	③		
提出物	①		講義中に適宜課題を出し、知欲、情報力の観点から評価する。期日を守って提出すること。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：「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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
病原微生物検査学実習Ⅰ（M23260） 微生物の培養と観察	実習	1	45	2	前期	必修	—	大澤佳代 複数担当	7号館2階研究室
科目担当者	大澤佳代、三浦真希子								

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（　　）

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、無菌操作（担当者：大澤、三浦）	【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	培地調整法、各種培養法、滅菌と消毒、手指の衛生実験（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	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4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5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6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7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
実習を通して、微生物の取り扱い方、特に無菌操作、培養法、染色法、顕微鏡操作の習得を目指す。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な技術を身につけている （専門力）	秀	無菌操作、培養法、標本作成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、標本作成法と顕微鏡操作が基本的に修得できている。
	良	無菌操作、培養法、標本作成法と顕微鏡操作が概ね修得できている。
	可	無菌操作、培養法、標本作成法と顕微鏡操作が最低限修得できている。
	不可	無菌操作、培養法、標本作成法と顕微鏡操作が修得できていない。
②結果を論理的に分析して考察することができる （論理的思考力）	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、学んだ知識、技術に基づいて説明することができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識と技術	70	0	0	0	0	10	80
	②　論理的な考察と表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②		
提出物	①		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。
	②	レ	
その他	①	レ	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。
	②		

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・参考書
教科書：「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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
病原微生物検査学実習Ⅱ（M23270） 微生物の検査法を学ぶ	実習	2	90	2	後期	必修	—	大澤佳代 複数担当	7号館2階研究室
科目担当者	大澤佳代、三浦真希子								

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（　　）

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）（Aクラス）（担当者：大澤、三浦）	【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（1.腸内細菌科）（Bクラス）（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（2.腸内細菌科と緑膿菌）（Aクラス）（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	グラム陰性桿菌の分離・同定法（2.腸内細菌科と緑膿菌）（Bクラス）（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	グラム陰性桿菌の分離・同定法・細菌の血清型別（3.病原菌種）（Aクラス）（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	グラム陰性桿菌の分離・同定法・細菌の血清型別（3.病原菌種）（Bクラス）（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	検便検査、細菌同定キット、薬剤感受性試験（Aクラス）（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	検便検査、細菌同定キット、薬剤感受性試験（Bクラス）（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9回	グラム陽性球菌・グラム陰性桿菌の分離・同定法まとめ（3.病原菌種）（Aクラス）（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10回	グラム陽性球菌・グラム陰性桿菌の分離・同定法まとめ（3.病原菌種）（Bクラス）（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11回	偏性嫌気性菌・微好気性らせん菌の培養と観察（Aクラス）（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12回	偏性嫌気性菌・微好気性らせん菌の培養と観察（Bクラス）（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13回	真菌の培養と観察（Aクラス）（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14回	真菌の培養と観察（Bクラス）（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15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
代表的な病原微生物の分離・同定技術を習得し、講義で学習した知識を定着させる。 実際に検体を検査することにより、検査の流れや意義を理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な技術を身につけている （専門力）	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・検査の意義を最低限理解できている、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。
②結果を論理的に分析して考察することができる （論理的思考力）	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、学んだ知識、技術に基づいて説明することができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識と技術	60	0	0	0	0	10	70
	②　論理的な考察と表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②		
提出物	①		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。
	②	レ	
その他	①	レ	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。
	②		

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・参考書
教科書：「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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学Ｉ Ａ（M23300） 心電図判読を楽しむ！	講義	1	15	2	前期	必修	衛生管理必修	田村周二 単独担当	7 号館 2 階 研究室
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　（ ）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（　　）

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】教科書の心電図検査を読む 【事後】波形名称、計測 rule の確認
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】心電図計測部位の名称の確認 【事後】波形名称、計測 rule の確認
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】心内圧曲線を見て考える 【事後】波形名称、計測 rule の確認
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】講義予定の教科書を見る 【事後】心電図計測を再度行う
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】講義予定の教科書を見る 【事後】心電図計測を再度行う
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】講義予定の教科書を見る 【事後】心電図計測を再度行う
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】講義予定の教科書を見る 【事後】心電図計測と診断を行う
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】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 【事後】心電図計測と診断を行う

学修の到達目標
1. 心電図が好きになること 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 3. 心電図波形を判読できるようになること

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①循環器系の専門的な知識・技能を身につけている （専門力）	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。
②心電図解析について論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
③心電図解析について深く考え、その本質を見極めようとする （探究力）	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。
④自ら、心身の健康や自主学修を適切に管理することができる（自己管理力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　循環器系の専門的な知識・技能	40	0	0	0	0	0	40
	②　循環器系について論理的に考える	40	0	0	0	0	0	40
	③　循環器系について深く考え、その本質を見極める	10	0	0	0	0	0	10
	④　自ら健康と自学を適切に管理する	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験を実施する。持ち込み不可。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①		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。
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
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 『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 『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 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学Ｉ Ｂ（M23310） 心臓の動きを見よう 耳がめまいと関連する！	講義	1	15	2	前期	必修	衛生管理必修	安藤啓司 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
科目担当者	安藤啓司、田村周二								

授業の概要	循環器系検査の中の心音図・脈波、平衡機能検査、聴覚機能検査と MRI・超音波検査の基礎を学ぶ。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、心音や脈波の発生する成因を説明できることを目指す。MRI や超音波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。 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　（ ）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（　　）

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 【事後】心音の発生を考える
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 【事後】脈波とは何かを復習する
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 【事後】心周期と各波形を関連づける
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：安藤）	【事前】音速、波長、ドップラ効果など音の物理学を復習 【事後】超音波画像装置の動作原理についてまとめる
第 5 回	MRI の基礎：磁気共鳴現象とは （担当者：同上）	【事前】磁気に関する物理学について復習 【事後】磁場におけるプロトンの振舞いについてまとめる
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 【事後】前庭機能についてまとめる
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 【事後】めまいの検査についてまとめる
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 【事後】聴力検査法についてまとめる

学修の到達目標
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		
評価項目	評点	評価基準
①専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている（専門力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係							
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
項目評価 ① 専門力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	①	レ	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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学Ⅱ A（M23320） 脳の健康状態および脳からの指令がきちんと筋肉へ伝わっているかを調べよう	講義	1	15	2	後期	必修	—	安藤啓司 単独担当	7 号館 2 階研究室
科目担当者	安藤啓司								

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。正常または各種疾患における検査データの特徴を理解し、正しく検査を行う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（　　）

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 【事後】神経生理機能検査の意義についてまとめる
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 【事後】脳波のアーチファクトについてまとめる
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 【事後】正常脳波の所見についてまとめる
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 【事後】てんかんについてまとめる
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 【事後】誘発脳波に異常をきたす疾患についてまとめる
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 【事後】筋原性変化を惹起する疾患についてまとめる
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 【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
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 【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

学修の到達目標
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		
評価項目	評点	評価基準
①専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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					100
項目評価	①　専門力	90	10					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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	①	レ	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・参考書		
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学Ⅱ B（M23330） 息をする、なんと素晴らしいこと！	講義	1	15	2	後期	必修	—	今西麻樹子 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
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を学修する。 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　（ ）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（　　）

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 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 2 回	換気機能検査：スパイロメトリー、残気量など （担当者：今西）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 3 回	換気機能検査：フローボリューム曲線　努力肺活量 （担当者：同上）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 4 回	換気機能検査：肺コンプライアンス、呼吸抵抗など （担当者：杉山）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 5 回	肺胞機能検査：換気不均等、肺拡散能など （担当者：松田）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 6 回	肺胞機能検査：シャント、換気血流比 換気機能と疾病　（担当者：同上）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 7 回	血液ガス：酸素・二酸化炭素 （担当者：同上）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】プリント・教科書等による授業内容の見直し
第 8 回	血液ガス：酸塩基平衡 呼吸調節など　（担当者：同上）	【事前】教科書（該当項目）の読解 【事後】呼吸の生理をまとめる

学修の到達目標
以下の内容について理解、解析できることを目標とする。呼吸器系の構造と機能との関係を理解する。その上で呼吸機能検査法の原理・方法を理解する。検査で得られた呼吸機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①呼吸機能検査についての実務遂行に必要な基礎知識を身につけている （専門力）	秀	呼吸の生理と呼吸機能検査についての基礎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	呼吸の生理と呼吸機能検査についての基礎知識を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	呼吸の生理と呼吸機能検査についての基礎知識を身につけていて、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	呼吸の生理と呼吸機能検査についての基礎知識を身につけている
	不可	呼吸の生理と呼吸機能検査についての基礎知識を身につけていない
②呼吸機能検査法について根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	客観的な根拠に基づき呼吸機能検査法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呼吸機能検査法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呼吸機能検査法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、呼吸機能検査法について論理的に考えることができる
	不可	根拠に基づき呼吸機能検査法について論理的に考えることができない。
③呼吸機能検査法に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	秀	自発的に呼吸機能検査法の情報を収集・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	自発的に呼吸機能検査法の情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる
	良	ある程度自発的に呼吸機能検査法の情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば呼吸機能検査法の情報を収集・整理・分析できる
	不可	呼吸機能検査法の情報を収集・整理・分析できない

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	0	0	0	0	0	40
	②　論理的思考力	30	0	0	0	0	0	30
	③　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験を実施する。持ち込みは無し
	②	レ	
	③	レ	

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復習が重要である。講義前には教科書を読んで予習し、講義後には充分に復習する、これらが重要である。特に検査についての原理をよく理解する必要がある。 呼吸器系を、機能と構造との関連のもと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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学実習Ⅰ（M23360） 臨床検査技師って感じ満載の実習	実習	1	45	2	後期	必修	—	杉山育代 複数担当	2号館3階研究室他
科目担当者	杉山育代、安藤啓司、田村周二、今西麻樹子								

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（　　）

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：12誘導法、計測） （担当者：杉山、安藤、今西、田村）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】波形名称、波形計測
第2回	安静時心電図②（心電図記録：付加誘導記録） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】波形名称、波形計測
第3回	安静時心電図③（四肢および胸部誘導波形解析） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第4回	心周期および心臓超音波①（基本断面） （担当者：同上）	【事前】12誘導記録をイメージする 【事後】レポート作成
第5回	心周期および心臓超音波②（心周期） （担当者：同上）	【事前】実習書と教科書の熟読と理解 【事後】レポート作成
第6回	腹部超音波①（基本断面） （担当者：田村、安藤、今西、杉山）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】配布課題
第7回	腹部超音波②（肝・門脈系の描出） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第8回	腹部超音波③（胆道系の描出） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第9回	腹部エコー④（膵・腎・消化管の描出） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第10回	血管超音波・模型による乳腺超音波 （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
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、安藤、田村、杉山）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第12回	脳波②（脳波記録・脳波解析） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第13回	筋電図①（MCV、SCV測定） （担当者：安藤、今西、田村、杉山）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第14回	筋電図②（MCV、SCVの解析） （担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第15回	肺機能（肺気量分画） （担当者：今西、安藤、田村、杉山）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成

学修の到達目標
1. 各検査を正しい手順と技術で行うことが出来る。 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。 3. 各検査で得た波形や画像を正しく解析ができる。 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		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技能を身につけている （専門力）	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
②根拠をもとに論理的に考えることができる （論理的思考力）	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
③生理機能検査について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （探究力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識と技能	25	15	0	0	0	0	40
	②　根拠をもとに論理的思考	25	15	0	0	0	0	40
	③　深く考え、本質を見極める	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験を実施する。持ち込み不可
	②	レ	
	③	レ	
提出物	①	レ	心電図、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
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など

実習書を熟読し、綿密な事前を行い、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。
実習当日に必ずデータ整理を行うこと。
《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。

教科書・参考書

教科書：実習書を配布			
	『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
	『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』		医学書院出版	
	『シンプル生理学（第 7 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医療英語 （M23600） 臨床検査技師に必要な英語を学ぶ	演習	1	30	2	前期	必修	—	山﨑麻由美 複数担当	4 号館 3 階 研究室
科目担当者	山﨑麻由美、坂本秀生、松元英理子、髙松邦彦								

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（　　）

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 【事後】単語の復習
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 【事後】manaba の小テスト
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 【事後】「血液検査」の復習
第 4 回	尿検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：同上）	【事前】テキスト p.24-29 を読む 【事後】「尿検査」の復習
第 5 回	心電図検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：同上）	【事前】テキスト p.32-39 を読む 【事後】「心電図検査」の復習
第 6 回	超音波検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：同上）	【事前】テキスト p.40-53 を読む 【事後】「超音波検査」の復習
第 7 回	その他の検査に関する英語表現を学ぶ　（担当者：同上）	【事前】テキスト 4、7、8、9、10 章を読む 【事後】「心電図」の復習
第 8 回	検査の表現まとめと確認テストを行う　（担当者：同上）	【事前】テキスト p.2-14 を読む 【事後】授業のまとめ
第 9 回	研究・学会発表について知る　（担当者：高松）	【事前】テキスト p.102、106、107 を読む 【事後】授業のまとめ
第 10 回	疾患に関する文献を読む　（担当者：山﨑）	【事前】配布プリントの読解 【事後】manaba の小テスト
第 11 回	検査に関する文書を読む　（担当者：同上）	【事前】テキスト p.74-76 を読む 【事後】manaba の小テスト
第 12 回	医療に関する海外の時事問題を読む　（担当者：同上）	【事前】配布プリントの読解 【事後】manaba の小テスト
第 13 回	医療に関する日本の時事問題を読む　（担当者：同上）	【事前】配布プリントの読解 【事後】manaba の小テスト
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】配布プリントを読む 【事後】授業のまとめ
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 【事後】授業の振り返り

学修の到達目標
医療の現場で用いる英語を学び、臨床や研究で使うことができるようになることが到達目標である。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①Technical terminology （Expertise acquisition）	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
②Reading （Critical thinking）	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
③Writing （Logical thinking）	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
④Multicultural understanding （Intelligence）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	0	15	100
評価項目	①　Technical terminology	20	5	0	0	0	10	35
	②　Reading	20	5	0	0	0	0	25
	③　Writing	20	0	0	0	0	0	20
	④　Multicultural understanding	10	5	0	0	0	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	Review 用紙の提出。 授業時間内に取り組む課題の提出。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
その他	①	レ	manaba の小テスト
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：『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：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
細胞培養演習 （M23760） 自分の手で細胞を培養する	演習	1	15	2	後期	選択必修	—	坂本秀生 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
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（　　）

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 【事後】細胞培養の意義
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 【事後】培養細胞の種類
第 3 回	細胞培地の調整　（担当者：同上）	【事前】培地とは 【事後】細胞培養液の違い
第 4 回	細胞培養液の交換　（担当者：同上）	【事前】栄養とは 【事後】培養液の扱い方法
第 5 回	細胞の継代　（担当者：同上）	【事前】体細胞分裂 【事後】トリプシンの効果
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 【事後】なぜ遺伝子が導入できるか
第 7 回	細胞の凍結保存　（担当者：同上）	【事前】細胞の保存方法 【事後】細胞凍結の意義
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 【事後】他者との違い

学修の到達目標
培養液調整方法、細胞の継代方法、細胞の凍結保存等、細胞培養の基礎を修得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①細胞培養はなぜ医学研究では重要か （探究力）	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。
②細胞を数ヶ月に渡って培養し続ける （継続力）	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。
③細胞を自身の判断で継代できる （実行力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　細胞培養の意義を説明できる	40	0	0	0	0	0	40
	②　演習終了まで細胞培養を行える	0	15	15	0	0	0	30
	③　計画的に細胞継代を行える	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	1～7回目の演習について定期試験で確認する。
	②		
	③		
提出物	①		培養状況で評価する。
	②	レ	
	③	レ	
成果発表 （口頭・実技）	①		第8回目にグループプレゼンテーションで評価する。
	②	レ	
	③	レ	

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、前期の分子細胞生物学履修を条件とします。 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。
教科書・参考書
教科書：『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

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
労働衛生学Ⅰ（M23780） 職業性疾病と衛生管理	講義	2	30	2	後期	選択必修	衛生管理必須	澤井正治 単独担当	7号館2階非常勤講師控室
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（　　）

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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
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 【事後】授業内容の復習
第 15 回	まとめ	【事前】これまでの授業内容の復習 【事後】本日の授業内容の復習

学修の到達目標
(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。 (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。 (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		
評価項目	評点	評価基準
①労働衛生の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている (専門力)	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。
②労働衛生に関する思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる (情報力)	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。
③労働衛生について根拠に基づき、論理的に考えることができる (論理的思考力)	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。
④労働衛生について学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる (知欲)	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	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	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	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、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	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ､複合的に組み合わさることで､ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 専門力	20	0	0	0	0	0	20
	② 情報力	40	0	0	0	0	0	40
	③ 論理的思考力	10	0	0	0	0	0	10
	④ 知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		平常点として、積極性を評価する。
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
BLS キャリアパス Ⅰ（M23800） 就職、将来に向けて、考えよう	講義	1	15	2	後期	選択	—	澁谷雪子 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
科目担当者	澁谷雪子、坂本秀生、安藤啓司、堀江修、田村周二、島袋梢、三浦真希子								

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（　）

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】BLS としての就職を考える。 【事後】意見をまとめる。
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、三浦）	【事前】発表準備 【事後】各グループ発表をまとめる。
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（講演会） 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】様々な就職について調べる。 【事後】講演内容をまとめる。
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」で得た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】質問事項を考える。 【事後】講演や質問内容をまとめる。
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。 【事後】見学会の内容をまとめる。
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、三浦）	【事前】自己について考える 【事後】自己分析の結果をまとめる
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 回の授業を振り返る。 【事後】意見をまとめる。
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、安藤）	【事前】発表準備 【事後】各グループ発表をまとめる。

学修の到達目標
臨床検査技師資格を活かした将来の就職先を調べることにより、就職したい業種・施設を自身で決定する力を養う。その中で、就職（活動）、社会人として必要なことはなにか考える。それらを養うため、残された学生生活の過ごし方につき指針を立てる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①社会の一員としての振る舞いを身につける （常識力）	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
②自分の考えを表現し、他者に伝えることができる （表現力）	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
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 （傾聴力・対話力）	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
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 （協調性・協働力）	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

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　常識力	5	10	5	0	5	10	30
	②　表現力	20	0	5	0	10	5	40
	③　傾聴力・対話力	0	10	0	0	0	5	15
	④　協調性・協働力	0	0	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を実施
	②	レ	
	③		
	④		
提出物	①	レ	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）
	②		
	③	レ	
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
ポートフォリオ	①	レ	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）
	②	レ	
	③		
	④		
その他	①	レ	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）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
労働基準法 （M23850） 働くうえで知っておくべきこと	講義	1	15	2	前期	自由	衛生管理必修	松村歌子 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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（　）

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。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第2回	生存権と労働基本権、憲法の私人間効力	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第3回	労働契約の成立と労働契約上の権利義務	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第4回	就業規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第5回	賃金	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第6回	労働時間	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第7回	休憩・休日	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストの回答及び試験に向けて総復習を行う。

学修の到達目標
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。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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①労働法分野の法と憲法との関連を理解し、労働法についての知識や考え方を身に付ける。 （専門力）	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。
②物事の本質について自ら深く考え抜くことができる。 （探究力）	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。
③自らの学びの習慣に適した習慣・環境を自ら整えることができる。 （自己管理力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　労働法について理解する	60	5	0	0	5	0	70
	②　自ら深く考え抜く	10	5	0	0	5	0	20
	③　学びの習慣・環境づくり	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を行う。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
ポートフォリオ	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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：中田裕康 他編『有斐閣判例六法 令和 3 年版』（有斐閣、2020 年） 鎌田薫 編『デイリー六法 令和 3 年版』（三省堂、2020 年） 山下友信他編『ポケット六法 令和 3 年版』（有斐閣、2020 年）などの六法を持参して欲しい。 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。

授業科目名 （コード番号） サブタイトル	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 担当形態	研究室
薬理学 （M22280） 薬はどのように効くのか？ ― 臨床検査は診断や治療効果判定に貢献 ―	講義	1	15	3	後期	選択必修	―	國友勝 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
科目担当者	國友勝＊								

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　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	薬理学総論①:薬理学の概念、薬（医薬品）の役割、薬理作用、薬の作用機序	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 2 回	薬理学総論②：薬物の投与方法、体内動態、薬効に影響する因子、副作用、薬物相互作用	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 3 回	抗感染症薬	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 4 回	抗がん薬	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 5 回	循環器系に作用する薬物	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 6 回	呼吸器・循環器系に作用する薬物	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 7 回	物質代謝に作用する薬物	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する
第 8 回	抗アレルギー薬、抗炎症薬	【事前】基礎となる生理学を学習しておく 【事後】講義資料で授業内容を反復学習する

学修の到達目標
1）生体に投与された薬物が、体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）を経て作用部位（受容体、酵素、イオンチャネルなど）に到達し、薬理作用（薬効、副作用）を発現するまでの一連の過程について説明できる。 2）疾病の回復を促進する代表的治療薬の作用機序と主な副作用について説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①生体に投与された薬物の体内動態、薬理作用、作用機序、副作用が理解できている。 （専門力）	秀	薬理学の基礎知識を十分に修得している。
	優	薬理学の基礎知識を一定水準以上に修得している。
	良	薬理学の基礎知識を相応に修得している。
	可	薬理学の基礎知識をあまり修得していない。
	不可	薬理学の基礎知識を全く修得していない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　薬物に関する知識の修得と理解	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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・参考書
教科書：資料配布 参考書：『系統看護学講座 薬理学（疾病のなりたちと回復の促進［3］）』 吉岡充弘 他著　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
薬物と検査 （M22290） 薬の知識をもって臨床検査を行なおう！	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	澁谷雪子 単独担当	2号館3階研究室
科目担当者	澁谷雪子								

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　（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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	薬理学の基礎知識①　薬蚋動態	【事前】薬物動態について予習する（教科書） 【事後】授業内容をまとめる
第2回	薬理学の基礎知識② 個人差に影響する因子、臨床試験	【事前】個人差に影響する因子について予習する（教科書） 【事後】授業内容をまとめる
第3回	臨床検査値に影響する薬物①　血液検査	【事前】血液検査について予習する（まとめプリント） 【事後】まとめプリントに授業内容を追加する
第4回	臨床検査値に影響する薬物②　臨床化学検査	【事前】臨床化学検査について予習する（まとめプリント） 【事後】まとめプリントに授業内容を追加する
第5回	臨床検査値に影響する薬物③　臨床化学検査	【事前】臨床化学検査について予習する（まとめプリント） 【事後】まとめプリントに授業内容を追加する
第6回	添付文書の読み方 処方箋、検査値から薬の影響を考える①	【事前】第1～5回の復習をする 【事後】薬の影響についてまとめる
第7回	処方箋、検査値から薬の影響を考える②　グループワーク 処方箋と検査値からどのように薬が検査値に影響しているかについてグループで考える	【事前】事前に示したデータを確認、予習する 【事後】グループ内での考えをまとめる
第8回	処方箋、検査値から薬の影響を考える③　発表 処方箋と検査値からどのように薬が検査値に影響しているかについて発表する	【事前】発表準備、他のグループの発表内容を予習する 【事後】他のグループの発表内容をまとめプリントに追加する

学修の到達目標
薬の基本的な知識を学び、臨床検査値への影響を考える。「臨床検査値への薬の影響」が、将来、臨床検査技師として臨床検査を行う際に必要な知識であることを認識する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識が身についている専門的な知識を情報と結びつけて考えることができる （専門力）	秀	専門的な知識を十分身につけ、その知識を情報と結びつけ考えることができる
	優	専門的な知識を身につけ、その知識を情報と結びつけ考えることができる
	良	専門的な知識を概ね身につけ、その知識を情報と結びつけ考えることができる
	可	専門的な知識を概ね身につけている
	不可	専門的な知識を身につけていない
②与えられたデータから必要な情報を探し、また追加の情報を得る力がある （情報力）	秀	自ら与えられたデータから必要な情報を探し、かつ自ら追加の情報を得る力がある
	優	自ら与えられたデータから必要な情報を探し、かつ他者の協力のもと追加の情報を得る力がある
	良	他者に協力のもと与えられたデータから必要な情報を探し、かつ他者に協力のもと追加の情報を得る力がある
	可	他者に協力のもと与えられたデータから必要な情報を探すことができる
	不可	与えられたデータから必要な情報を探すことができない
③論理的に考え、表現することができる （論理的思考力）	秀	論理的に考え、表現することができる
	優	考えをまとめ、表現することができる
	良	考えを表現することができる
	可	他者の協力のもと考えを表現することができる
	不可	考えをまとめ、表現することができない
④他者と協力し、目標に向けて自分の役割を果たすことができる （協調性・協働力）	秀	積極的に他者と協力し、目標に向けて自分の役割を果たすことができる
	優	他者と協力し、目標に向けて自分の役割を果たすことができる
	良	他者と協力し、目標に向けて自分の役割を果たそうと努力できる
	可	他者と協力する気持ちがあり、目標に向けて自分の役割を果たそうと努力できる
	不可	他者と協力できず、目標に向けて自分の役割を果たすことができない

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	20	10	0	0	20	100
評価項目	①　専門力	20	10	3	0	0	2	35
	②　情報力	20	5	2	0	0	3	30
	③　論理的思考力	10	5	3	0	0	5	23
	④　協調性・協働性	0	0	2	0	0	10	12

※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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①	レ	予習プリント、グループワークのまとめ、発表資料を提出する。 臨床検査に関する専門力、データから必要な情報を探し、追加情報を得る情報力、さらに情報、専門知識をまとめる力を評価する。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
成果発表（口頭・実技）	①	レ	発表時の取り組み方（情報力、それをまとめる論理的思考力、協力して発表に取り組めたか）を評価する。（manaba において他者評価、自己評価）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①	レ	グループワークを行い、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。 グループワークでディスカッション、まとめを行う際には、専門力、情報力、論理的思考力が必要となる。（manaba において他者評価、自己評価）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：『系統看護学講座　薬理学（疾病のなりたちと回復の促進（3））』　大鹿英世・吉岡充弘　医学書院 ※薬理学選択者は購入済み 参考書：『今日の治療薬』浦部晶夫他　南江堂 『薬の影響を考える　臨床検査値ハンドブック　第 2 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
栄養学 （M22300） 私たちの体の中での栄養素の役割	講義	1	15	3	後期	選択必修	衛生管理必修	乾博 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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	（ ）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（　　）

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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習
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 【事後】講義資料・教科書をもとに復習

学修の到達目標
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ついても理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識 （知欲）	秀	栄養素の生体内でのはたらきや代謝・吸収に関する講義内容を十分に理解し、栄養学に必要な十分の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	栄養素の生体内でのはたらきや代謝・吸収に関する講義内容を十分に理解し、栄養学に必要な十分の知識を身につけている。
	良	栄養素の生体内でのはたらきや代謝・吸収に関する講義内容を理解して、栄養学に関する一定の知識を身につけている。
	可	栄養素の生体内でのはたらきや代謝・吸収に関する講義内容をある程度理解して、栄養学に関する最低限の知識が身についている。
	不可	栄養素の生体内でのはたらきや代謝・吸収に関する講義内容を理解しておらず、栄養学に関する最低限の知識も身についていない。
②論理的な理解 （論理的思考力）	秀	講義で得た知識をもとに、各栄養素の生体内でのはたらきや関係を十分に論理的に理解することができている。
	優	講義で得た知識をもとに、各栄養素の生体内でのはたらきや関係を論理的に理解することができている。
	良	講義で得た知識をもとに、各栄養素の生体内でのはたらきや関係を一定程度論理的に理解することができている。
	可	講義で得た知識をもとに、各栄養素の生体内でのはたらきや関係を理解することができるが、論理的な思考は不十分である。
	不可	講義で得た知識をもとに、各栄養素の生体内でのはたらきや関係を理解することができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識	50	0	0	0	0	25	75
	①　論理的な理解	20	0	0	0	0	5	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
その他	①	レ	授業中に実施する小テストで、その理解度と論理的思考力を評価する。
	②	レ	

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・参考書
教科書：栄養科学シリーズ NEXT 新・栄養学総論（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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
保健医療福祉総論 （M22430） 社会での健康増進の推進のために環境・医学・保健・福祉はどうあるべきか	講義	1	15	3	前期	必修	—	木下承皓 単独担当	7号館2階 非常勤講師控室
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（　　）

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 【事後】教科書を振り返り読み込む
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】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理
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】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理
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】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理
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】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理
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】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理
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】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理
第 8 回	患者の心理 医療チーム（患者接遇・患者の権利・死の諸問題）	【事前】新聞・雑誌などの情報入手を心がける 【事後】授業内容を復習し整理

学修の到達目標
・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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①社会の一員として知っておくべき知識・振る舞いを身につけている （常識力）	秀	一般常識や礼儀等の社会性を、人間関係においてあらゆる場面で十分に他者と深く交流できる。
	優	一般常識や礼儀等の社会性を、人間関係においてあらゆる場面で十分に発揮できる。
	良	一般常識や礼儀等の社会性を、人間関係において多く場面で発揮できる。
	可	一般常識や礼儀等の社会性を、限られた人間関係において交流できる。
	不可	一般常識や礼儀等の社会性が身についていない。
②思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することが出来る （情報力）	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・還元できる。
	優	自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。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	他者から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。
③物事を多角的・批判的に捉え、考えることができる。 （批判的思考力）	秀	物事を多角的に検討し、その内容を統合し結論付けることができる。かつ、部分の総和は全体でないことも認識している。
	優	物事を多角的に検討し、その内容を統合し結論付けることができる。
	良	物事をいくつかの点から検討し、その内容を統合し結論付けることができる。
	可	物事のある一面について考えることができ、まだ不十分であることをある程度認識できる。
	不可	物事のある一面について考えることができるが、不十分であることを認識できない。
④自他の利害を超えて、協力して物事に取り込むことができる。 （協調性・協働力）	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。それにより周囲のモチベーションを向上でき、結果として実践が可能となり社会に還元される可能性がある。
	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。それにより周囲のモチベーションを向上できる。
	良	自発的に周囲と協調・協働することができる。
	可	協調・協働への興味が薄く、他者に促されれば作業できる。
	不可	協調・協働する意思がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。
⑤重いや考えを表現し、他者に伝えることができる。 （表現力）	秀	自分の想いを他者に伝えることができる。話し言葉や書き言葉のほか、非言語言葉表現等に十分な能力をもっている。また老若男女問わずとても理解しやすい。
	優	自分の想いを他者に伝えることができる。話し言葉や書き言葉のほか、非言語言葉表現等に十分な能力をもっている。
	良	自分の想いを他者に伝えることができる。話し言葉や書き言葉、非言語言葉表現等の幾つかに十分な能力をもっている。
	可	自分の想いを他者に伝えることができる。
	不可	自分の想いを他者に伝えることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　常識力	20	0	0	0	0	0	20
	②　情報力	20	0	0	0	0	0	20
	③　批判的思考力	20	0	0	0	0	0	20
	④　協調性・協働力	0	0	0	0	0	20	20
	⑤　表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
	⑤	レ	
その他	①		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。
	②		
	③		
	④	レ	
	⑤		

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・参考書
教科書：「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 「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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
ロボティクス演習 （M22550） 現場はある意味「ロボットだらけ」	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	関雅幸 単独担当	7号館4階研究室
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（　　）

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 【事後】疑問点を確認する
第 2 回	ソフトウェアの作成	【事前】該当なし 【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
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 【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
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 【事後】終わらない部分がある場合は作る手順を考える
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 【事後】終わらない部分を作る
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 【事後】不十分な点がないか考える
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 【事後】完成に向けて不十分な点がないか考える
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 【事後】ロボットの解体とブロックの整理

学修の到達目標
センサーを用いたロボットについて、プログラムを用いて制御する学びを専門に活かす。学び感じたことをまとめる。教材を整理する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
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。 （デザイン力）	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。
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。 （教養）	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。
③授業で学び、感じたことをまとめることができる。 （情報力）	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。
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。 （貢献力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　デザイン力	30	0	0	0	0	0	30
	②　教養	30	0	0	0	0	0	30
	③　情報力	0	30	0	0	0	0	30
	④　貢献力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験
	②	レ	
	③		
	④		
提出物	①		1 枚まとめ
	②		
	③	レ	
	④		
その他	①		ロボットの解体、ブロックの整理
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床病理検査学実習 II（M23020） 病理組織標本の作製技術の習得	実習	1	45	3	前期	必修	—	畠榮 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
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　（ ）その他（　　）

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、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
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：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 3 回	多糖類の染色　Alcian blue stain（酸性粘液）（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 4 回	アミロイドの染色　Congo red stain（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
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：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 6 回	結合組織の染色 I　Elastica van Gieson stain（弾性線維）（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 7 回	結合組織の染色 II　Masson trichrome stain（膠原線維）（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 8 回	結合組織の染色 III　Watanabe's method for reticulum（細網線維）（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
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：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 10 回	脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III、Sudan black stain（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 11 回	脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III、Sudan black stain（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 12 回	免疫組織化学染色　Immunohistochemistry（IHC）stain（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 13 回	パパニコロウ染色　Papanicolaou stain（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 14 回	電子顕微鏡（標本作製法およびの基礎知識）（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り
第 15 回	総　括（担当者：同上）	【事前】教科書、配布プリントを読む 【事後】sub notebook を活用した学修の振返り

学修の到達目標
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。 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。 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		
評価項目	評点	評価基準
①物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	秀	病理検査学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	病理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	病理検査学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	病理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。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。
②物事の本質について深く考え抜くことができる （探求力）	秀	正解のない課題について、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	正解のない課題について、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	正解のない課題について、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	正解のない課題について、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	正解のない課題について、自ら考える努力をすることすら認められない。
③病理診断の補助的医役割を果たす病理検査学に関する専門的知識を習得することができる （専門力）	秀	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、さらに病理検査学修について自ら考えることができる。
	優	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	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	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	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。
④共同実習者と協力し効率よく実習を行い、組織学を修得することができる （協調性・協働力）	秀	共同実習者と協力し率よく病理検査学を修得する能力をもち協調性が高い。
	優	共同実習者と協力し病理検査学を修得する能力をもち協調性が高い。
	良	共同実習者と協力し病理検査学を修得する能力を持っている。
	可	周囲からの助けや指導のもと病理検査学を修得する能力を持っている。
	不可	協調性、協働性が無く、病理検査学を修得する能力を持っていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 知力	30	0	0	0	0	0	30
	② 探求力	20	20	0	0	0	0	40
	③ 専門力	10	0	10	0	0	0	20
	④ 協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①		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。
	②	レ	
	③		
	④		
成果発表（口頭・実技）	①		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。
	②		
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：『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 『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
血液検査学実習Ⅰ（M23040） 血液の凝固・線溶系を理解しよう	実習	1	45	3	前期	必修	—	堀江修 複数担当	3号館3階研究室他
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。 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　（　）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　）

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①（担当者：堀江、澤村）	【事前】シラバスに目をとおす 【後後】課題実習と実習レポート作成
第2回	採血シミュレーション、赤血球抵抗試験①（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第3回	採血実技、凝固検査：APTT、PT①（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第4回	採血実技、線溶関連：フィブリノゲン定量、FDP半定量①（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第5回	採血実技、交差混合試験、赤血球沈降速度①（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第6回	採血実技、血小板凝集能測定、血球数測定、ヘマトクリット値測定①（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第7回	採血実技、血小板凝集能測定、血球数測定、ヘマトクリット値測定②（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第8回	まとめと演習、学生による発表（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成

学修の到達目標
1）静脈血採血、凝固・検査線溶、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 2）実験結果を適切にレポートにまとめることができる 3）課題に対し、自分で情報を収集し論理的にまとめることができ、わかりやすく説明できる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①診断の確定に必要な知識・技術を身につけている （専門力）	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
②血液検査の原理を理解し、実験結果を論理的に考察できる （論理的思考力）	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
③課題の本質をつかみ自らの力で解決をめざすことができる （探求力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	20	30	10	0	0	0	60
	②　論理的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	③　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	実習レポートおよび課題レポート
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	実験手技
	②		
	③	レ	

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・参考書		
教科書：『臨床血液学実習書』	神戸常盤大学	医療検査学科
『最新臨床検査学講座　血液検査学　第3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	研究室
サブタイトル								担当形態	
血液検査学実習Ⅱ（M23050）	実習	1	45	3	後期	必修	—	堀江修	3号館3階研究室他
血球の異常を診断する								複数担当	
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。 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　（　）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　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	網赤血球炎色：採血実技、形態観察、スケッチ（担当者：堀江、澤村）	【事前】シラバスに目を通す 【後後】課題実習と実習レポート作成
第2回	血液塗抹標本の作製：採血実技、普通染色（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第3回	血液塗抹標本の観察：形態観察、スケッチ採血（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
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：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
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（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第6回	非特異的エステラーゼ染色・二重染色：採血実技、形観 観察、スケッチ、骨髄標本観察（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第7回	異常標本観察：形態観察、スケッチ（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】課題実習と実習レポート作成
第8回	形態観察のまとめと演習（担当者：同上）	【事前】実習書と教科書で予習する 【事後】間違ったところを復習する

学修の到達目標

1）塗抹標本の作成と普通染色が正しく実施できる。
2）形態観察により、末梢血および骨髄の正常血球を識別できる。
3）特殊染色の意味を理解し、診断と結び付けることができる。
4）代表的な血液疾患を、形態観察によってある程度診断することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①診断の確定に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	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。
②血液検査の原理を理解し、実験結果を論理的に考察できる （論理的思考力）	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	血液検査の原理が理解できず、実験結果を考察することができない。
③課題の本質をつかみ自らの力で解決をめざすことができる（探究力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	20	20	20	0	0	0	60
	②　論理的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	③　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	実習レポートおよび課題レポート
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	顕微鏡観察、実習手技
	②		
	③	レ	

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・参考書		
教科書：『臨床血液学実習書』	神戸常盤大学	医療検査学科
『最新臨床検査学講座　血液検査学　第3版』	奈良信雄　他	医歯薬出版
『血液検査ノート－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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
細胞検査学 （M23070） 細胞診を学ぼう！	講義	1	30	3	前期	必修	—	布引治 単独担当	3 号館 3 階 研究室
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（　）

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 【事後】細胞検査士の仕事について調べておく
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 【事後】授業内容中心に知識をまとめておく
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 【事後】細胞診と組織診との違いをまとめておく
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 【事後】Papanicolaou 染色についてまとめておく
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 【事後】扁平上皮癌の発生について知識をまとめておく
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 【事後】細胞の捉え方についてまとめておく
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 【事後】細胞の捉え方についてまとめておく
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 【事後】自分の見方について修正する
第 9 回	呼吸器細胞診	【事前】呼吸器細胞診の意義を調べておく 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
第 10 回	細胞像症例検討Ⅴ（呼吸器症例 1）	【事前】細胞の捉え方について確認しておく 【事後】自分の見方について修正する
第 11 回	国家試験問題解説Ⅰ	【事前】配布プリントの予習 【事後】国試問題の解説を理解する
第 12 回	国家試験問題解説Ⅱ	【事前】配布プリントの予習 【事後】国試問題のパターンを理解する
第 13 回	国家試験問題解説Ⅲ	【事前】配布プリントの予習 【事後】国試問題の解説を理解する

第 14 回	国家試験問題解説IV	【事前】配布プリントの予習 【事後】国試問題のパターンを理解する
第 15 回	総括	【事前】配布プリントの予習 【事後】国試問題を振り返る

学修の到達目標
1. 標本作製方法とその実際が説明できる。 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。 3. グループワークを通じ細胞の読み方をディスカッションし、細胞診断を行える力をつける。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①癌細胞の知識が身に付いている （専門力）	秀	癌細胞の捉え方について詳細に説明できる。
	優	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。
②文献から情報を得ることができる （情報力）	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。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	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。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	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。
④物事の本質について自深く考え抜くことができる （探求力）	秀	グループワーク発表にて、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	グループワーク発表にて、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	グループワーク発表にて、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	グループワーク発表にて、自ら考える努力をしていることが見て取れる。
	不可	グループワーク発表にて、自ら考える努力をすることすら認められない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 専門力	50	20	0	0	0	0	70
	② 情報力	10	0	0	0	0	0	10
	③ 知欲	10	0	0	0	0	0	10
	④ 探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	課題、スケッチをレポートとして提出。
	②		
	③		
	④		

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・参考書
教科書：『細胞診検査の技術　第 6 版』　安松弘光　南部雅美　椋　清美　株式会社タカトープリントメディア 参考書：『JAMT 技術教本シリーズ　細胞検査技術教本』　丸善出版 『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
細胞検査学演習（M23080） 癌細胞を診断してみよう	演習	1	30	3	後期	選択	—	布引治 複数担当	3 号館 3 階 研究室他
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（　）

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 【事後】細胞所見の意味について知識をまとめておく
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 【事後】細胞所見と診断との結びつきを理解する
第 3 回	細胞像解説・鏡検実習Ⅲ 呼吸器（担当者：畠）	【事前】呼吸器細胞診の意義を調べておく 【事後】細胞所見の意味について知識をまとめておく
第 4 回	細胞像解説・鏡検実習Ⅳ 呼吸器（担当者：同上）	【事前】呼吸器細胞像の復習 【事後】細胞所見と診断との結びつきを理解する
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 【事後】テキストを振り返る
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 【事後】細胞所見の意味について知識をまとめておく
第 7 回	細胞像解説・鏡検実習Ⅵ その他を中心に（担当者：畠）	【事前】呼吸器細胞像の復習 【事後】細胞と組織について知識をまとめておく
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 【事後】細胞診断の実際について知識をまとめておく

学修の到達目標
良性細胞と悪性細胞の形態的特徴の概念を理解する。癌細胞の捉え方について説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①癌細胞の知識が身に付いている （専門力）	秀	癌細胞の捉え方について詳細に説明できる。
	優	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。
②文献から情報を得ることができる （情報力）	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。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	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。
④物事の本質について自深く考え抜くことができる （探求力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	20	0	0	0	0	70
	②　情報力	10	0	0	0	0	0	10
	③　知欲	10	0	0	0	0	0	10
	④　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	課題、スケッチをレポートとして提出。
	②		
	③		
	④		

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床化学検査学Ⅱ（M23110） 各項目の診断的意義と測定法を学びたい	講義	2	30	3	前期	必修	—	林伸英 単独担当	2号館3階研究室
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　（ ）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（　　）

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】教科書を予習する（P183-191） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第2回	各論：タンパク質（2）血清タンパク分画	【事前】教科書を予習する（P193-196） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P197-204） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P205-212） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P212-223,346-349） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P224-232） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第7回	各論：酵素（2）AST、ALT、LD	【事前】教科書を予習する（P232-244） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第8回	各論：酵素（3）CK、ALP	【事前】教科書を予習する（P244-255） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P255-267） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第10回	各論：酵素（5）酸フォス、ACE、ADA、NAG	【事前】教科書を予習する（P267-275） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施

第 11 回	各論：ホルモン（1）概要、視床下部・下垂体系	【事前】教科書を予習する（P281-291,359-362） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第 12 回	各論：ホルモン（2）甲状腺系	【事前】教科書を予習する（P291-294,362-364） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
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】教科書を予習する（P294-305,364-369） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第 14 回	各論：ホルモン（4)、性腺・胎盤系など、インスリンなど、ホルモンまとめ	【事前】教科書を予習する（P305-318,369-373） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施
第 15 回	骨代謝マーカー・炎症マーカー、まとめ	【事前】教科書を予習する（P276-280,385-393） 【事後】教科書を見直し、要点を整理する 小テスト実施

学修の到達目標
(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こと (2) 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こと (3) 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こと

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①データ判読を可能とする臨床化学分析法の理解および検査項目に必要な知識を身につけている （専門力）	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。
②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ること　公式に基づいた計算ができる （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	10	80
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
その他	①	レ	章の終了時（随時）に小テスト（筆記試験）を課す。
	②		

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床化学検査学実習（M23120） 基本的な操作と検査方法を学びたい	実習	2	90	3	後期	必修	—	林伸英 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
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）電機泳動法、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（　　）

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：同上）	【事前】実習内容（手引き P302-306・教科書 P64-68、154-160）、リポ蛋白代謝の事前課題 【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：同上）	【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】実習内容（手引き P318-325・教科書 P219-223）、ビリルビン代謝の事前課題 【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【事前】実習内容（手引き P216-217、326-327・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
（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 （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 （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		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技術が身についている （専門力）	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。
②分析結果を論理的に考察することができる （論理的思考力）	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。
③他者に伝えることを意識したレポートやプレゼンテーションが作成できる （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	30	5	0	0	0	100
評価項目	① 専門力	50	10	0	0	0	0	60
	② 論理的思考力	15	15	0	0	0	0	30
	③ 表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		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。
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
遺伝子・染色体検査学実習（M23140） 遺伝子〜見えないものをみる技術	実習	1	45	3	前期	必修	—	松元英理子 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
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（　）

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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【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：同上）	【事前】実習全体の振り返り 【事後】該当なし

学修の到達目標
1）代表的な遺伝子・染色体検査法の原理を理解した上で実験ができる。 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に実験ができる。 3）実験結果について論理的に考察できる。 4）想定外の実験結果に対し、その原因と解決法を論理的に導き出せる。 5）試薬調製のための濃度計算ができる。 6）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		
評価項目	評点	評価基準
①遺伝子・染色体検査の原理と実験上の注意点について、理解を伴う知識を身につけている。 （専門力）	秀	遺伝子・染色体検査の原理と実験上の注意点について、深い理解を伴う知識を十分に身に付け、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・染色体検査の原理と実験上の注意点について、理解を伴う知識を十分に身につけている。
	良	遺伝子・染色体検査の原理と実験上の注意点について、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。
②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だせる。 （論理的思考力）	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。
③わかりやすい実験レポートを作成することができる。 （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　実験の原理と注意点の理解	40	10	0	0	0	0	50
	②　実験結果の論理的な考察	30	15	0	0	0	0	45
	③　わかりやすい実験レポート	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験期間中に実施する筆記試験（濃度計算を含む）
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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 『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
免疫検査学実習（M23210） 免疫検査を実際にやってみる	実習	1	45	3	前期	必修	—	鈴木高史 複数担当	5 号館 3 階 研究室他
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（　　）

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】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容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】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容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】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容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】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容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】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容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】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容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】レポート内容の復習 【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 【事後】実習内容の総復習

学修の到達目標
(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。 (2) (1) を報告書としてまとめ、発表することができる。 (3) 各検査で感染防止を心がけ、安全かつ正確な操作ができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①免疫検査学の知識を身につけている （専門力）	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。
②学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	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。
③免疫検査の原理・手技について、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
	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。
④考えを表現し、他者に伝えることができる （表現力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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	45	15	0	0	0	100
評価項目	①　専門力	30	15	5	0	0	0	50
	②　知欲	0	5	0	0	0	0	5
	③　論理的思考力	0	15	0	0	0	0	15
	④　表現力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③		
	④	レ	
提出物	①	レ	各回のレポート、発表資料
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	レポート発表会での発表
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
輸血・移植検査学 （M23220） 安全で適正な輸血療法および必要な検査について理解する	講義	1	30	3	前期	必修	—	押田眞知子 複数担当	7号館2階 非常勤講師控室
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。しかしながら輸血には免疫性・感染性、その他の副作用のリスクも存在することや、輸血に使用する血液製剤は献血によって得られていることからも適正輸血が必要である。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際しても、HLA および移植の際の輸血や血液製剤の選択に関して正しい知識が必要である。 本授業では、安全でかつ適正な輸血療法を行うために必要な知識・検査技術を理解し、修得することを目的としている。
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 （ ）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（　　）

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、血液製剤の種類と特性（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 2 回	輸血療法に関する法律・ガイドライン、輸血の適応および適切な血液製剤の選択（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 3 回	輸血療法や輸血検査に必要な基礎知識（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 4 回	輸血前に必要な検査 ABO 血液型と検査法（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 5 回	輸血前に必要な検査 Rh 血液型と検査法（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
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：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
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：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 8 回	輸血前に必要な検査 交差適合試験と適合血の選択（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 9 回	直接抗グロブリン試験の目的と検査法（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 10 回	輸血に関して必要な検査 HLA、血小板抗原、顆粒球抗原と抗体（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 11 回	輸血副反応（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 12 回	輸血副作用（担当者：同上）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 13 回	臓器移植（担当者：甲斐）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習

第 14 回	自己血輸血　（担当者：押田）	【事前】配布資料および教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 15 回	医療機関での輸血業務、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 【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

学修の到達目標
輸血療法に必要な血液製剤、適正輸血、赤血球・血小板・白血球抗原や抗体の臨床的意義、輸血検査に関する知識および検査技術を修得する。および臓器移植や造血幹細胞移植に関する知識、必要な検査に関する知識と技術を修得することを目標とする

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている（専門力）	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、輸血副作用、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習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、輸血副作用、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習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、輸血副作用、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習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、輸血副作用、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、輸血副作用、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。
②根拠に基づき、理論的に考えることができる（論理的思考力）	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。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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	0	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
輸血・移植検査学実習（M23230） 輸血検査法、結果解釈を理解する	実習	1	45	3	後期	必修	—	押田眞知子 複数担当	7号館2階非常勤講師控室他
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最低限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、検査の目的・原理を理解し、検査結果の報告書を作成し、他者に検査結果およびその解釈について説明でき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（　　）

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の説明。 ABO、RhD 血液型検査試験管法、スライド法（ABO 血液型オモテ検査)、カラム凝集法　（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
第2回	ABO 血液型の精査①（吸着解離試験） RhD 血液型の精査　（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
第3回	抗体価（凝集素価）の測定 ABO 血液型の精査②（唾液中の ABO 血液型物質の検査） （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
第4回	赤血球抗体（不規則抗体）検査 スクリーニング検査、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
第5回	交差適合試験 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
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（血球に感作している抗体の解離、感作抗体の特異性の決定） （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
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、適合血の選択 （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】結果報告書の作成
第8回	実習のまとめ（講義） （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】理解できていない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
輸血検査に最低限必要な検査を実際に行うことで、各検査の目的、原理を理解し、知識、技術および結果の解釈・報告ができる。また、検査から導かれた結果について他者に説明することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	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。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
③思いや考えを表現し、他者に伝えることができる （表現力）	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。
④情報や思考に基づき、状況に対して適切な判断をすることができる （判断力）	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、誤った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、誤った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、誤った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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	20	5	0	0	0	0	25
	②　論理的思考力	20	5	0	0	0	0	25
	③　表現力	20	5	0	0	0	0	25
	④　判断力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	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期限内に提出する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：配布資料 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
病原微生物検査学Ⅱ（M23250） 病原細菌・真菌・ウイルスを知ろう	講義	2	30	3	前期	必修	衛生管理必修	大澤佳代 単独担当	7号館2階研究室
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、細菌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　（ ）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（　　）

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】教科書・実習での復習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 2 回	細菌の構造・染色・グラム陽性球菌の復習	【事前】教科書・実習での復習 【事後】授業で学んだ内容の復習
第 3 回	腸内細菌科細菌の復習	【事前】教科書・実習での復習 【事後】授業で学んだ内容の復習
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】教科書・実習での復習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 5 回	グラム陰性桿菌（パスツネラ科、非発酵菌）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 6 回	グラム陰性桿菌（ブルセラ科、らせん菌他）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 7 回	グラム陽性桿菌	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 8 回	抗酸菌	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 9 回	偏性嫌気性菌	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
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】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 11 回	真菌	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 12 回	ウイルスの基礎（形態的特徴、分類・増殖）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 13 回	DNA・RNA ウイルスによる感染症	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 14 回	RNA ウイルス他による感染症・検査法	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 15 回	細菌・真菌・ウイルス感染症のまとめ	【事前】第 1 回から第 14 回までの復習 【事後】これまでのまとめ

学修の到達目標
病原微生物の特徴を理解し、それぞれについての感染症および診断に関わる検査法、予防、治療について説明ができる

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査を扱う上で必要な微生物・感染症の知識を身につけている （専門力）	秀	微生物学、感染症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	微生物学、感染症についての知識を高いレベルで身につけている
	良	微生物学、感染症についての知識を基本的に身につけている
	可	微生物学、感染症についての知識を概ね身につけている
	不可	微生物学、感染症についての知識を身につけていない
②学ぶこと・知ることに愉しさと喜びを覚えることができる （知欲）	秀	自発的に学修することができ、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。そして、その経験を踏まえて更なる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、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。
	良	自発的に学修することができ、そこで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。
③思考や判断に必要な微生物の情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	90	0	0	0	0	0	90
	②　知欲	0	5	0	0	0	0	5
	③　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を課す。
	②		
	③		
提出物	①		講義中に適宜課題を出し、その内容に応じ自ら調べ、内容をまとめて提出させる。 知欲、情報力の観点から評価する。期日を守って提出すること。
	②	レ	
	③	レ	

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。積極的な講義の出席とともに課題提出も評価に加える。
教科書・参考書
教科書：「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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
呼吸・循環機能検査学（M23340） 呼吸と循環、驚きの連携	講義	1	15	3	前期	必修	—	松田正文 単独担当	8号館4階研究室
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（　　）

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	【事前】呼吸器系の生理学、および生理機能検査学（呼吸器）を復習する 【事後】授業内容を復習する
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 【事後】授業内容復習する
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 【事後】授業内容復習する
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 【事後】授業内容復習する
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 【事後】授業内容復習する
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 【事後】授業内容復習する
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 【事後】授業内容復習する
第 8 回	総まとめの討論	【事前】予め配付する討論課題に基づき討論の準備をする。 【事後】まとめを復習する

学修の到達目標
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。逆に、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		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識を身につけている （専門力）	秀	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。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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と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ない。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （探究力）	秀	与えられた課題の解決に自発的・自主的・積極的に取り組むことができる。自ら課題を設定することができる。浮かんだ疑問の解決に積極的・自主的に取り組むことができる。
	優	与えられた課題の解決に自発的・自主的に取り組むことができる。自ら課題を設定することができる。浮かんだ疑問の解決に自主的に取り組むことができる。
	良	与えられた課題の解決に自発的・自主的に取り組むことができる。自ら課題を設定し、浮かんだ疑問の解決に取り組むことができる。
	可	与えられた課題の解決に取り組むことができる。
	不可	与えられた課題の解決に取り組むことができない（取り組もうとしない）。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	5	0	0	0	0	45
	②　論理的思考力	30	10	5	0	0	0	45
	③　探究力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を行う。論理的記述に注意すること
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		最終授業での討論によって評価する
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
画像検査学 （M23350） 見えない人体内部を画像として見る	講義	1	15	3	前期	必修	—	杉山育代 単独担当	2号館3階 研究室
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（　　）

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 【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
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 【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
第 3 回	腹部超音波検査①（正常像）	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む 【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
第 4 回	腹部超音波検査②（異常像）	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む 【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
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】シラバス内容部分の教科書を読む 【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
第 6 回	心臓超音波検査②（心内圧推定）	【事前】シラバス内容部分の教科書を読む 【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
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 【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
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 【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

学修の到達目標
画像検査の基本原理〈画像のできる仕組み〉と臨床応用を理解すること。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。超音波検査では、様々な計測を行うが、その計測データの意味を理解すること。 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		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識を身につけている （専門力）	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
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	60	0	0	0	0	0	60
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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
	②	レ	

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・参考書		
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学実習Ⅱ（M23370） 一歩踏み込んだ実践的な実習	実習	1	45	3	前期	必修	—	杉山育代 複数担当	2号館3階研究室他
科目担当者	杉山育代、安藤啓司、田村周二、今西麻樹子								

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（M4学生）がStudent Assistant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	（ ）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（　　）

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、安藤、今西、杉山）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第2回	負荷心電図②（マスター階段法）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第3回	負荷心電図③（トレッドミル）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第4回	ABI（血圧脈波検査）・加算平均心電図（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第5回	FMD（血流依存性血管拡張反応）検査（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
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、安藤、杉山）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
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】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第8回	呼吸機能検査③（残気量）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
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】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第10回	ABR（聴性脳幹反応）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第11回	心エコー①（基本断面）（担当者：杉山、今西、田村、安藤）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第12回	心エコー②（心周期と心エコー）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第13回	心エコー③（収縮能）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第14回	心エコー④（拡張能）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成
第15回	心エコー⑤（心内圧の推定）（担当者：同上）	【事前】実習書を熟読し、理解する 【事後】レポート作成

学修の到達目標
1.各検査を正しい手順と技術で行うことが出来る。 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。 3.各検査で得た波形や画像を正しく解析ができる。 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。 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		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技能を身につけている （専門力）	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
②根拠をもとに論理的に考えることができる （論理的思考力）	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出来ない
③生理機能検査について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （探究力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門的な知識と技能	30	15	0	0	0	0	45
	②　根拠をもとに論理的思考	30	15	0	0	0	0	45
	③　深く考え、本質を見極める	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を実施する。持ち込み不可
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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
	②	レ	
	③	レ	

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）がスチューデントアシスタントを担当する。

教科書・参考書

教科書：実習書を配布

『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
『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
生理機能検査学演習（M23380） 生理機能検査データを総合的に考える	演習	1	30	3	後期	必修	—	杉山育代 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
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（　　）

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 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
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】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 3 回	脳波波形判読 2（異常波）（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 4 回	筋電図波形判読 1（各検査を判読）（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 5 回	筋電図波形判読 2（総合的に判読）（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 6 回	肺機能検査の復習（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 7 回	呼吸器症例解析 1（肺機能検査結果の判読）（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 8 回	呼吸器症例解析 2（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】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 9 回	心電図解析：波形、調律（担当者：田村、杉山）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 10 回	循環器症例解析 1（主に心電図）（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
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】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
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】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
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】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
第 14 回	腹部超音波判読（担当者：同上）	【事前】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り
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】授業内容の予習 【事後】配布プリントおよび授業の振り返り

学修の到達目標
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。 2. 背景にある病態を広く深く理解することが出来る。 3. 将来に向けて、自己研鑽能力を獲得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識と技能を身につけている （専門力）	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
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
③生理現象について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （探究力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	0	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	40	0	0	0	0	0	40
	③　探究力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験（持込み物無し）
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：症例提示集を配布する 『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：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床病態学Ⅰ（病因・病態）（M23400） 様々な疾患の病態（症状）とそれが生じる原因を学ぼう	講義	1	15	3	前期	必修	—	安藤啓司 単独担当	7号館2階研究室
科目担当者	安藤啓司								

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（　　）

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 【事後】神経系の疾患についてまとめる
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 【事後】循環器系疾患についてまとめる
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 【事後】呼吸器系疾患についてまとめる
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 【事後】腎臓、泌尿器系疾患についてまとめる
第 5 回	消化器系の疾患	【事前】病理学の該当部分を復習 【事後】消化器系疾患についてまとめる
第 6 回	内分泌疾患	【事前】病理学の該当部分を復習 【事後】内分泌系疾患についてまとめる
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 【事後】代謝栄養疾患についてまとめる
第 8 回	まとめ	【事前】これまでに学んだことを復習 【事後】これまでに学んだことについてまとめる

学修の到達目標
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		
評価項目	評点	評価基準
①専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている （専門力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
項目評価	①　専門力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
提出物	①	レ	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・参考書
教科書：『臨床病態学』　佐藤良暢監修　南江堂 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床病態学Ⅱ（病態解析）（M23410） 検査と診断の応用力を養成する	講義	1	30	3	後期	必修	—	安藤啓司 複数担当	7号館2階研究室
科目担当者	安藤啓司、岩越美恵、松田正文、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（　　）

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 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 6 回	腫瘍マーカー　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 7 回	化学検査と疾患①（血清蛋白、血清酵素）　（担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 8 回	化学検査と疾患②（ホルモン）　（担当者：安藤）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 12 回	生理機能検査と疾患①神経系　（担当者：安藤）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 14 回	遺伝子・染色体検査と疾患　（担当者：岩越）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
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 【事後】授業内容を教科書で復習する

学修の到達目標
1）検査所見の異常から該当する疾患を推定できる。 2）異常値の意味を理解し、どう対応すべきか判断できる。 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		
評価項目	評点	評価基準
①診断に必要な臨床検査と疾患についての知識を身につけている （専門力）	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。
②検査所見から診断を論理的に導き出すことができる （論理的思考力）	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。
③学ぶこと・知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる（知欲）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	0	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	30	10	0	0	0	0	40
	③　知欲	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
	②	レ	
	③		
その他	①		manaba で課したレポートなどを評価する
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：『臨床病態学』佐藤良・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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床検査学演習（M23430） 臨地実習に向けて知識と技術を確認する	演習	1	30	3	後期	必修	—	澤村暢 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
科目担当者	澤村暢、坂本秀生、栗岡誠司、安藤啓司、畠榮、林伸英、栃倉匡文、松元英理子、新谷路子、布引治、鈴木高史、大澤佳代、堀江修、坊垣美也子、田村周二、杉山育代、澁谷雪子、溝越祐志、今西麻樹子、島袋梢、三浦真希子、佐野太亮、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。 客観的臨床能力試験（OSCE）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（　　）

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）	【事前】シラバス内容の熟読 【事後】グループ、日程の確認
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 【事後】放射線を用いた画像検査の基本的原理
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 【事後】正常組織と代表的な疾患の画像の特徴
第 4 回	循環器・消化器・内分泌系疾患　（担当者：杉山、今西）	【事前】課題について調べ、レポートを作成する。 【事後】課題の要点をまとめておく。
第 5 回	呼吸器・神経系疾患　（担当者：今西、杉山）	【事前】課題について調べ、レポートを作成する。 【事後】課題の要点をまとめておく。
第 6 回	腎・肝疾患、栄養評価　（担当者：澁谷、澤村）	【事前】課題について調べ、レポートを作成する。 【事後】課題の要点をまとめておく。
第 7 回	血栓止血関連疾患と感染性疾患　（担当者：澤村、澁谷）	【事前】課題について調べ、レポートを作成する。 【事後】課題の要点をまとめておく。
第 8 回	血液疾患　（担当者：堀江、畠）	【事前】課題について調べ、レポートを作成する。 【事後】課題の要点をまとめておく。
第 9 回	腫瘍性疾患および感染性疾患の病理　（担当者：畠、堀江）	【事前】課題について調べ、レポートを作成する。 【事後】課題の要点をまとめておく。
第 10 回	客観的臨床能力試験（OSCE）について　（担当者：澤村）	【事前】OSCE について調べておく 【事後】配布資料の熟読
第 11 回	OSCE 実技練習① （担当者：坊垣、杉山、澁谷、田村、今西、溝越、澤村）	【事前】配布資料の熟読 【事後】自主練習
第 12 回	OSCE 実技練習② （担当者：坊垣、杉山、澁谷、田村、今西、溝越、澤村）	【事前】配布資料の熟読 【事後】自主練習
第 13 回	OSCE 実技確認①　（担当者：M 科教員）	【事前】配布資料の熟読 【事後】実技確認のふりかえり
第 14 回	OSCE 実技確認②　（担当者：M 科教員）	【事前】配布資料の熟読 【事後】実技確認のふりかえり

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 【事後】基礎知識確認のふりかえり

学修の到達目標
臨床検査データを検査項目別に判断するだけでなく、検査結果から疾患や臓器別に考える能力を身に付ける。 臨地実習に向けてこれまでの講義・実習で学修した知識や技術、患者接遇、マナーについて再度確認する

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①検査データを論理的に分析し、考えることが出来る。 （論理的思考力）	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。
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。 （協調性・協働力）	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。
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（OSCE） （専門力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ､複合的に組み合わさることで､ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　論理的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	②　協調性・協働力	0	5	10	0	0	0	15
	③　専門力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②		
	③	レ	
提出物	①	レ	課題に対するレポートの内容を評価する。
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		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。
	②	レ	
	③		
その他	①		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。
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：『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 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
検査管理総論 （M23450） 臨床検査で共有する約束事を学びたい	講義	2	30	3	前期	必修	—	林伸英 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
科目担当者	林伸英、田中正義＊、橋本信雄								

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」「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。 RI の原理と RI の精製法を講義する。放射線の性質と危険性を論述し、法規を基にした安全な放射線の取扱いに言及する。各 RI はどのような（医療）検査に用いられているかについて、それぞれの検査法の原理に迫る。 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　（ ）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（　　）

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】教科書の読解（教科書 P1-16） 【事後】要点の整理
第 2 回	臨床検査の意義　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解（教科書 P17-22） 【事後】要点の整理
第 3 回	検査管理の概念　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解（教科書 P23-29） 【事後】要点の整理
第 4 回	検査部門の組織と業務　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解（教科書 P31-51） 【事後】要点の整理
第 5 回	病院情報システムにおける検査システムの役割 ISO15189 の概要　（担当者：ゲストスピーカー）	【事前】教科書の読解 【事後】要点の整理
第 6 回	検査部門の管理と運営　（担当者：林）	【事前】教科書の読解（教科書 P53-81） 【事後】要点の整理
第 7 回	検査の受付と報告　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解（教科書 P83-93） 【事後】要点の整理
第 8 回	検査の精度保証① （精度管理に必要な統計学）　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解（教科書 P95-117） 【事後】要点の整理
第 9 回	検査の精度保証② （精度管理法と測定法の信頼性評価）　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解（教科書 P118-139） 【事後】要点の整理
第 10 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】教科書の読解 【事後】要点の整理
第 11 回	放射線測定・放射線被ばくについて　（担当者：同上）	【事前】教科書の読解 【事後】要点の整理
第 12 回	放射性同位元素を用いた検査法の解説　（担当者：橋本）	【事前】RI を用いた in vitro・in vivo 測定箇所の読了 【事後】要点の整理
第 13 回	放射性同位元素の安全取扱いと関係法規 （担当者：同上）	【事前】RI の安全な取扱いと管理 【事後】要点の整理

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読解（教科書 P1-16） 【事後】要点の整理
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】臨床化学の教科書の読解（教科書 P1-16） 【事後】小テストの復習・要点の整理

学修の到達目標
検査室の組織・管理・運営等および精度管理技法、検査項目の評価法等を理解する。 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を理解する。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		
評価項目	評点	評価基準
①医療職員の一員として知っておくべき知識を身につける （常識力）	秀	医療の中での臨床検査技師の役割について知識がある。
	優	病院での臨床検査技師の役割について知識がある。
	良	検査室で臨床検査技師の役割について知識がある。
	可	臨床検査技師としての最低限の知識がある。
	不可	臨床検査技師としての知識が乏しい。
②臨床検査の遂行に必要な知識技能を身につける （専門力）	秀	臨床検査を遂行するのに必要な充分な知識・技能があり、他者への指導もできる。
	優	臨床検査を遂行するのに必要な幅広い知識・技能がある。
	良	臨床検査を遂行するのに必要な一通りの知識・技能がある。
	可	臨床検査を遂行するのに最低限の知識・技能がある。
	不可	臨床検査を遂行するのに必要な知識・技能が乏しい。
③思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	秀	思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析し、活用できる。
	優	思考や判断に必要な情報を収集・整理・分析できる。
	良	思考や判断に必要な情報を収集・整理できる。
	可	思考や判断に必要な情報を収集できる。
	不可	思考や判断に必要な情報を収集できない
④統計学根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。また根拠の限界を認識している。
	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	多少根拠が希薄でも論理的に考えることができる。
	不可	論理的に考えることができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識･思考力･創造力･市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 常識力	40	0	0	0	0	0	40
	② 専門力	40	0	0	0	0	0	40
	③ 情報力	10	0	0	0	0	0	10
	④ 論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
・授業および定期試験で電卓を使用するので、予め取扱説明書を読んで電卓を効率よく使えるようにしておくこと。 ・電卓はメモリーおよびルート（√）付きであればよい（関数電卓でなくてよい）。 ・『情報処理演習』や『医療統計学』を復習しておくこと。

教科書・参考書		
教科書：『最新 臨床検査学講座 検査総合管理学』	高木　康、三村邦裕 編	医歯薬出版
『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 編著、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』	横田浩充、大久保滋夫 編集	医学書院
『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
感染制御学 （M23460） 感染制御の役割を知ろう	講義	1	15	3	後期	必修	衛生管理必修	大澤佳代 単独担当	7号館2階研究室
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　（ ）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（　　）

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】微生物学、病原微生物検査学 I・II の復習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 2 回	ワクチンとは	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 3 回	ワクチンの特徴	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 4 回	各種感染症（新興・再興感染症）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 5 回	各種感染症（輸入感染症、食中毒など）	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 6 回	医療関連感染	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
第 7 回	感染症関連法規	【事前】教科書を用いた予習 【事後】授業で学んだ内容・配布資料の復習
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 【事後】感染制御学のまとめ

学修の到達目標
各種感染予防策とその意義をよく理解し、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		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査を扱う上で必要な感染制御の知識を身につけている （専門力）	秀	感染制御学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	感染制御学についての知識を高いレベルで身につけている。
	良	感染制御学についての知識を基本的に身につけている。
	可	感染制御学についての知識を概ね身につけている。
	不可	感染制御学についての知識を身につけていない。
②学ぶこと・知ることに愉しさと喜びを覚えることができる （知欲）	秀	自発的に学修することができ、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。そして、その経験を踏まえて更なる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、そこで自ら愉しさと悦びを見出して達成感を得ることができる。
	良	自発的に学修することができ、そこで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。
③思考や判断に必要な微生物の情報を収集・整理・分析し、活用することができる （情報力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	90	0	0	0	0	0	90
	②　知欲	0	5	0	0	0	0	5
	③　情報力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を課す。
	②		
	③		
提出物	①		講義中に適宜課題を出し、知欲、情報力の観点から評価する。期日を守って提出すること。
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：「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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医療安全 （M23480） 医療の質と安全を考える	講義	1	15	3	前期	必修	—	林伸英 複数担当	2号館3階 研究室他
科目担当者	林伸英、岡光幸代＊、井本しおん＊、吉田弘之								

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	（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 （　）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（　　）

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。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
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。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
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。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
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。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
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。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
第6回	院内感染とその対策 （担当者：吉田）	【事前】教科書の関連箇所を読む。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
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。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。
第8回	医療安全と臨床検査 （担当者：林）	【事前】教科書の関連箇所を読む。 【事後】授業内容を教科書等で復習する。

学修の到達目標
医療の安全を広い視野で捉え、それへの対応を自ら考えることができる。他職種・他業種の人々と協力して医療の安全に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識・技能を身につけている。 （専門力）	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。
②物事を多角的・批判的に捉え、考えることができる。 （批判的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	80	0	0	0	0	0	80
	②　批判的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	授業終了後に定期試験（筆記試験）を課す。
	②	レ	

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、復習を充分にする。
教科書・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
検体採取安全管理演習（M23490） 正確な検査は正しい検体採取から	演習	1	15	3	後期	必修	—	坂本秀生 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	坂本秀生、安藤啓司、大澤佳代、山城圭介、澤村暢、杉山育代、今西麻樹子、三浦真希子								

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 （ ）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（　　）

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 【事後】臨床検査技師の業務が拡大した背景
第 2 回	味覚検査（実技含む）　（担当者：杉山、今西）	【事前】味覚の種類 【事後】味覚検査の実施法
第 3 回	嗅覚検査（実技含む）　（担当者：同上）	【事前】嗅覚の種類 【事後】嗅覚検査の実施法
第 4 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】一般的な危機管理 【事後】感染管理・医療安全対策の実際
第 5 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 【事後】咽頭・喉頭・口腔等からの検体採取の注意点
第 6 回	皮膚や肛門等の解剖および組織的な構造　（担当者：安藤）	【事前】皮膚や肛門等の機能 【事後】皮膚や肛門等等からの検体採取の注意点
第 7 回	皮膚や肛門等から微生物学的検査を目的の検体採取 （担当者：澤村、三浦）	【事前】微生物学的検査の基本 【事後】皮膚や肛門等から検体採取方法
第 8 回	検体採取の実技（糞便、鼻腔ぬぐい液、咽頭ぬぐい液） （担当者：同上）	【事前】糞便、鼻腔ぬぐい液、咽頭ぬぐい液について 【事後】糞便、鼻腔、咽頭等からの検体採取方法

学修の到達目標
皮膚表材組織の検査、糞便検査、鼻腔拭い液・鼻咽頭拭い液・咽頭拭い液・鼻腔吸引液等に必要な解剖及び組織的な構造の理解、検体採取器具を用い、使用上の注意、感染管理と医療安全対策を学修する。 また、検体採取を行う際の患者への説明と注意事項について修得を目指す。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①検体採取に必要な解剖及び組織的な構造の理解 （専門力）	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
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 （情報力）	秀	を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
③検体採取を行う際の説明と注意事項 （判断力）	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た
	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　解剖及び組織的な構造の理解	40	0	0	0	0	0	40
	②　検体採取具の理解	10	0	20	0	0	0	30
	③　検体採取時の説明と注意	10	0	20	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を行う
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①		実習中の実技で判断する
	②	レ	
	③	レ	

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も大事である。
教科書・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨地実習 （M23500） 臨床検査業務体験で知識と技術を結ぶ	実習	7	315	3	後期	必修	—	坂本秀生 単独担当	7号館2階 研究室他
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
	• 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、医療職としての自覚、社会人としてマナー • 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。服装、身なり、挨拶等、医療人として最低限のマナーの確認。 • 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、実習予定表に沿って予習。予定表が無い際には、前日に翌日の予定を担当者に確認する。 【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イメージトレーニングする。

学修の到達目標
臨床検査の現場で、臨床検査技師としての基本的な知識・技術、患者への適切な接遇を学ぶ。 臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と検査情報との関係について理解を深める。 チーム医療に占める臨床検査技師の役割と責任を自覚し、医学研究における臨床検査の重要性を認識する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査技師として適切な対処を学ぶ （継続力）	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
②臨床検査情報の理解 （論理的思考力）	秀	臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と検査情報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、疾患と検査情報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、疾患と検査情報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、疾患と検査情報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、疾患と検査情報との関係について理解できない
③チーム医療での臨床検査技師の役割と責任の自覚 （責任力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　臨床検査技師として適切な対処	0	20	0	0	0	20	40
	②　臨床検査情報の理解	0	20	0	0	0	10	30
	③　チーム医療での臨床検査技師の役割と責任	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
提出物	①	レ	臨地実習の記録
	②	レ	
	③	レ	
その他	①	レ	臨地実習先からの評価
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
• 自身と患者さんを医療感染から守るため、本学の定めた各種抗体価検査、実習施設固有の要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、その対応をすること。 • 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。 • 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、実習指導者が割く貴重な時間をよく活用して教えを請い、積極的に質問する。 • 医療現場での実習を認識し、迷惑をかけない意識が重要であり、実習予定を把握して事前事後の学修をすること。 • また、臨地実習先に迷惑をかけないよう注意しながら、積極的に医療施設の仕組みを理解するように務めること。 • 出席簿に実習施設の指導者の押印をもって実習出席とする。尚、病気・忌引き、公的な証明書のある事故、その他正当な事由による欠席については事情を考慮することがある。 • 実習時間が満たされない場合、関係部署と協議の上で補習実習を行うこともある。 • 実習先でのクレームは、その内容により臨地実習単位を認めない場合がある。 例：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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
国際保健医療活動Ⅱ（M23630） 百聞は一見に如かず、海外医療を体で感じる	演習	1	30	3〜4	前期	選択必修	—	坂本秀生 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	坂本秀生、黒野利佐子、鈴木高史、紀ノ岡浩美、S.K.Rai*								

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（　　）

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 【事後】現地での連絡手段の確認
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 【事後】日常生活における日本との違い
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 【事後】医療状況における日本との違い
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 【事後】日常生活の注意点
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 【事後】日本の医療との違い
第6回	アメリカまたはネパールにて研修3 現地の大学病院等大型医療施設にて研修1　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第7回	アメリカまたはネパールにて研修4 現地の大学病院等大型医療施設にて研修2　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第12回	アメリカまたはネパールにて研修9 医療施設外で医療に関わる施設にて研修　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第13回	アメリカまたはネパールにて研修10 医療施設外で保健に関わる施設にて研修　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第14回	研修報告　（担当者：同上）	【事前】報告会の準備 【事後】訪問しなかった国と訪問国の違い

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 【事後】日本、アメリカ、ネパールにおける医療の違い

学修の到達目標
実際に海外を体験することで日本と比較しながら体全体で違いを感じ、国際貢献できる点、日本に必要な点を理解する

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
① 海外でグループワークを行う事ができる （協調性・協働力 ）	秀	国内外でグループワークを通じ、フィールドワークを行える
	優	日本でグループワークを通じ、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
② 体全体で日本と訪問地の違いを感じて比較する （自己管理力）	秀	体全体で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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　海外でのグループワーク	0	25	25	0	0	0	50
	②　日本と訪問地の比較	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
提出物	①	レ	グループで提出する訪問記録の内容
	②	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	帰国後報告会でのプレゼンテーション内容
	②	レ	

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・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・参考書
教科書：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	研究室
サブタイトル								担当形態	
臨床病態学特論（M23640）	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	松田正文	8号館4階研究室
腎臓病の怖さ、面白さ								単独担当	
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（　　）

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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容
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 【事後】授業内容

学修の到達目標
腎機能を十分に理解している。その上で、腎機能が低下・破綻したときの状態を、腎が持っている機能から説明することができる。腎機能が破綻したときの腎代替療法について、その原理を理解し説明出来る。その一方で、腎代替療法には、その原理からして、不完全さがつきまとい、限界があることを理解し、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。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①各専門職の実務遂行に必要な知識を身につけている （専門力）	秀	腎機能、慢性腎不全、腎代替療法について十分に理解している。保存期から腎代替療法を要する時期までの慢性腎不全を臨床検査の面から総合的に理解し判断する十分な能力を持っている。
	優	腎機能、慢性腎不全、腎代替療法について理解している。保存期から腎代替療法を要する時期までの慢性腎不全を臨床検査の面から総合的に理解し判断する能力を持っている。
	良	腎機能、慢性腎不全、腎代替療法について理解している。保存期から腎代替療法を要する時期までの慢性腎不全を臨床検査の面から理解し判断する能力を持っている。
	可	腎機能、慢性腎不全、腎代替療法について概ね理解している。保存期から腎代替療法を要する時期までの慢性腎不全を臨床検査の面から概ね理解し判断する能力を持っている。
	不可	腎機能、慢性腎不全、腎代替療法について理解できていない。保存期から腎代替療法を要する時期までの慢性腎不全を臨床検査の面から理解することができていない。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	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。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （探究力）	秀	与えられた課題の解決に自発的・自主的・積極的に取り組むことができる。自ら課題を設定することができる。浮かんだ疑問の解決に積極的・自主的に取り組むことができる。
	優	与えられた課題の解決に自発的・自主的に取り組むことができる。自ら課題を設定することができる。浮かんだ疑問の解決に自主的に取り組むことができる。
	良	与えられた課題の解決に自発的・自主的に取り組むことができる。自ら課題を設定することができる。浮かんだ疑問の解決に取り組むことができる。
	可	与えられた課題の解決に取り組むことができる。
	不可	与えられた課題の解決に取り組むことができない（取り組もうとしない）。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	5	5	0	0	0	50
	②　論理的思考力	30	10	0	0	0	0	40
	③　探究力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験を行う。論理的記述に注意すること。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	最終回の授業における討論を評価する
	②		
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
分子感染制御学演習（M23650） 感染症の発症メカニズムを探る	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	鈴木高史 複数担当	5号館3階研究室他
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（　　）

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：全員）	【事前】免疫学・分子生物学等の復習 【事後】実習内容の復習
第2回	遺伝子操作、ウェスタンブロット解析　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習
第3回	遺伝子操作、ウェスタンブロット解析　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習
第4回	フローサイトメトリー　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習
第5回	フローサイトメトリー　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習
第6回	蛍光顕微鏡解析　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習
第7回	蛍光顕微鏡解析　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習
第8回	まとめ　（担当者：同上）	【事前】実習内容の予習 【事後】実習内容の復習

学修の到達目標
(1) 研究の組み立て方を理解する (2) 感染症・免疫などについての知識を深める (3) 分子レベルでの研究手技を身につける

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識・技能を身につけている （専門力）	秀	分子レベルでの感染症制御研究に関連する知識・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・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・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・手技のいずれかについて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。
②学ぶこと、知ることに、愉しさと悦びを覚えることができる （知欲）	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、そこに愉しさと悦びを見出し、達成感を得ることができる。
	良	一定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し、達成感を得ることができる。
	可	一定程度自発的に学修することができるが、愉しさと悦びを見出すまでには至らない。
	不可	自発的に学修することができない。
③実験結果を深く考え、どうしてそのような結果が得られたのかを見極めようとすることができる （探求力）	秀	実験に深く専心し、得られた結果を解釈し、その解決に次に何をすればよいかを自主的に探求することができる。
	優	実験に深く専心し、得られた結果を解釈し、その解決に次に何をすればよいかを教員のサポートを得て探求することができる。
	良	実験に深く専心し、得られた結果を解釈することができる。
	可	実験に深く専心することができる。
	不可	実験に専心することができない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	0	0	0	0	10	50
	②　知欲	0	0	0	0	0	30	30
	③　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を、最終に行う。
	②		
	③		
その他	①		積極的な質問、ディスカッションへの参加
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床検査学発展演習（M23660） 深く学ぶ喜びを感じる！	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	坊垣美也子 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
科目担当者	坊垣美也子、杉山育代、澁谷雪子、松元英理子								

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（　　）

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：全員）	【事後】配付資料の確認
第 2 回	模擬肺機能検査の実演発表に向けてグループ内検討： 手技と結果の解釈の発表準備（残気量、換気不均等分布、拡散能、抵抗）　（担当者：杉山）	【事前】配布資料の熟読 【事後】グループでの検討内容についての振り返り、必要な情報収集を行い、各自 manaba に UP する。
第 3 回	模擬肺機能検査をグループごとで実演発表： 模造紙や画用紙を用いて分かりやすく模擬検査を実演する　（担当者：同上）	【事前】グループ討議・発表の準備 【事後】グループ発表を manaba に UP する。担当以外の検査方法を復習する
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 【事後】グループでの討議内容についての振り返り
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：同上）	【事前】グループ討議・発表の準備
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の読み込みと調査、各自 manaba に UP 【事後】内容の理解
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：同上）	【事前】グループ発表の準備 【事後】発表内容、方法の振り返り、発表資料の manaba への UP
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っておく

学修の到達目標
3 つの臨床検査分野に関する知識を活用し、本演習に能動的に取り組むことで自ら考える態度や科学的思考力を伸ばす。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①専門的な知識を理解し活用する力 （専門力）	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。
②知識をもとに論理的に思考する力 （論理的思考力）	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。
③課題に対し、批判的に思考する力 （批判的思考力）	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。
④自らの考えや知識を表現し、他者に伝える力 （表現力）	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。
⑤協調してグループワークを進める力 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	10	10	0	0	0	0	20
	②　論理的思考力	10	10	0	0	0	0	20
	③　批判的思考力	10	10	5	0	0	0	25
	④　表現力	10	10	5	0	0	0	25
	⑤　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
提出物	①	レ	①グループで作成した発表用のポスターを提出する。 ②各自で行った情報収集等の記録を提出する。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
	⑤		
成果発表（口頭・実技）	①		口頭発表・ポスターセッションなど（質疑応答を含む）
	②		
	③	レ	
	④	レ	
	⑤	レ	
その他	①		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）
	②		
	③		
	④		
	⑤	レ	

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・参考書		
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	医歯薬出版
『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
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	

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
対人援助技術演習（M23670） 援助的人間関係の構築と応急手当	演習	1	15	3	後期	選択必修	衛生管理必修	今西麻樹子 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	今西麻樹子、江崎ひろみ								

授業の概要	臨床検査技師は検体検査のイメージが強いためか、対人援助はピンとこないかもしれないが、生理検査では人（患者）と直接関わり検査を行う。多くの患者が様々な不安等を抱えながら検査を受けるが、このような心理状況で正確な検査結果を得るためには、患者に安心して安全・安楽（快適）に検査を受けてもらうことが重要である。 その要となるのが患者との信頼関係の構築であり、この信頼関係を意図的に作り出すための技術が対人援助技術である。つまり、対人援助技術を用いて患者と接することは、信頼関係を意図的に作り出そうという姿勢･態度の実現に他ならず､本授業ではこれが実践できるようになることを主に目指す。併せて、検査を円滑に行うための患者の移動・移乗・移送の技術の修得に加え、救急蘇生法と応急手当の基礎的技と知識も学ぶ。
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（　）

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：江崎、今西）	【事前】シラバスの熟読 【事後】授業の要点をまとめる
第2回	コミュニケーションとは（担当：江崎）	【事前】コミュニケーションに関する基礎知識の確認 【事後】授業の要点をまとめる
第3回	学生が経験した患者・家族体験の省察 患者・家族が求める医療従事者のコミュニケーション力（担当：同上）	【事前】患者・家族の医療に対するニーズの確認 【事後】授業の要点をまとめる
第4回	対人援助に必要な要素 患者疑似体験から考察する患者・家族に分かる説明と安心をもたらす対応（担当：同上）	【事前】対人援助に必要な要素の確認 【事後】授業の要点をまとめる
第5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：同上）	【事前】車椅子に関する基礎知識の確認 【事後】授業の要点をまとめる
第6回	救急蘇生法：心肺蘇生、AED 等（担当：同上）	【事前】救急蘇生法に関する基礎知識の確認 【事後】授業の要点をまとめる
第7回	応急手当：胸痛、呼吸困難、腹痛、中毒等（担当：同上）	【事前】応急手当に関する基礎知識の確認 【事後】授業の要点をまとめる
第8回	まとめ（担当：同上）	【事前】1～7回までの授業の要点をまとめる 【事後】授業の総括と最終レポートに向けた準備

学修の到達目標
・コミュニケーションに関する自分自身の「強み」「弱み」を把握し、自己のコミュニケーション力に活かすことができる。 ・患者家族の心理を踏まえ、検査場面における安心をもたらす適切な対応について考えることができる。 ・安全・安心・安楽（快適）な移動技術を実践することができる。 ・救急蘇生法と応急手当の基本的な知識が修得できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①自己の思考や行動をリフレクト（省察）できる （省察力）	秀	自己の課題が具体的に明示され、なおかつ実効性を伴った次への行動指針がみられる。
	優	自己の課題と次への行動指針がみられる。
	良	自己の課題はみられるが、次への行動指針が具体的かつ明瞭でない。
	可	自己の課題はみられるが、抽象レベルに留まる。
	不可	自己の課題と次への行動指針が明確にされていない。
②他者の話に積極的に耳を傾け、理解しようとできる。 （傾聴力・対話力）	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。
	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。
	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。
	可	他者の話を聞こうとする姿勢ができる。
	不可	他者の話を聞こうとできない。
③社会の一員としての責任をもって物事に臨むことができる。 （責任感）	秀	自らの行動に対して責任を負う姿勢で物事に臨み、他者からもそのように評価される。
	優	自らの行動に対して責任を負う姿勢で物事に臨める。
	良	能動的に報告・連絡・相談を行える。
	可	指摘があれば報告・連絡・相談を行える。
	不可	報告・連絡・相談を行えない。
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する。 （知欲）	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。
	優	基礎的な知識を十分なレベルで修得している。
	良	基礎的な知識を修得している。
	可	必要最低限の知識を修得している。
	不可	必要最低限の知識を修得してない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　省察できる力	40	5	0	0	0	0	45
	②　他者への傾聴・対話力	10	5	0	0	0	0	15
	③　行動に対する責任感	10	5	0	0	0	0	15
	④　基礎的知識の修得	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験により評価する
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	演習事前レポートを評価する
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

履修に必要な知識・技能など
・患者から真に信頼される臨床検査技師になろうと自己研鑽する学生に履修してもらいたい。 ・患者及び家族の心理を学ぶ意義を理解できる。 ・患者に臨床検査に限らず行う意図を正確に伝えるためのコツが対人援助技術と考え、興味を持って学修することを望みます。
教科書・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
予防医学概論 （M23680） 疾病予防における 衛生管理者の役割とは	講義	1	15	3	後期	選択必修	衛生管理必修	堀江修 複数担当	3号館3階 研究室他
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習得することで、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（　）

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　（担当者：堀江宏美）	【事前】統計学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第2回	健康診断と予防医学　（担当者：同上）	【事前】公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第3回	薬と予防医学　（担当者：同上）	【事前】薬理学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第4回	行動カウンセリングと予防医学 （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第5回	感染症と予防医学　（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。 【事後】学びを振り返り整理する。
第6回	在宅・地域・国際と予防医学　（担当者：同上）	【事前】公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第7回	母子保健と予防医学　（担当者：堀江宏美）	【事前】公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第8回	グループワーク　（担当者：同上）	【事前】第1～7回の授業の復習をする。 【事後】グループワークの成果をまとめる。 他グループの成果を学習する。

学修の到達目標
変遷する医学の中で、これからの衛生管理者が将来担う役割や職域の広がりについて考察できることを目標とする。事例を知ることで医療人にふさわしい倫理観を身につける。予防医学に関連した生物統計学を学ぶことで、医学検査に必要な基礎知識としての統計学の理解を深める。これらの知識を基盤に、医学文献を深く正しく理解する能力も身につけ、実学としての問題解決能力を修得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①衛生管理者に必要な予防医学の知識を身につけている。 （専門力）	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。
②医学根拠に基づき論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
③修得した知識を提出物にて具体的に表現できる。 （表現力）	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。
④他者と協力して課題に取り組むことができる。 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	0	70
	②　論理的思考力	15	0	0	0	0	0	15
	③　表現力	5	5	0	0	0	0	10
	④　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験期間中に筆記試験を実施する。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①		グループで取り組む課題を評価する。
	②		
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：随時紹介する。 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	研究室
サブタイトル								担当形態	
遺伝子工学（M23690）	講義	1	15	3	前期	選択必修	—	坂本秀生	7号館2階研究室
遺伝子組み換えの基礎と原理を知る								単独担当	
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（　　）

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 【事後】カルタヘナ議定書
第 2 回	核酸の構造	【事前】核酸の種類 【事後】核酸の種類と構造的な違い
第 3 回	遺伝子の発現	【事前】セントラルドグマ 【事後】遺伝子発現の種類と調整
第 4 回	遺伝子工学で用いる酵素	【事前】酵素の基本 【事後】遺伝子工学で用いる酵素の種類
第 5 回	遺伝子導入の種類と方法	【事前】細胞膜の構 【事後】形質転換と遺伝子導入
第 6 回	クローニング	【事前】クローンの意味 【事後】クローニングの実施方法
第 7 回	遺伝子配列の解析	【事前】DNAの構造と塩基 【事後】シークエンスの意味と方法
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 【事後】臨床検査と遺伝子工学

学修の到達目標
遺伝子工学技術の基礎を理解し、遺伝子工学技術の応用が医療現場にて利用されていることを理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
① 遺伝子工学技術の基礎を理解する （知欲）	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
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 （探求力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　遺伝子工学技術の基礎	50	0	0	0	0	0	50
	②　遺伝子工学技術の利用	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験にて行う
	②	レ	

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・参考書
教科書：基礎から学ぶ遺伝子工学　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
文献講読 （M23700） 論文を読んで最新情報を得る	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	坂本秀生 複数担当	7号館2階 研究室他
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、英語の専門書や科学論文の的確な把握および理解に必要な能力が必要となる。授業では少人数グループにわかれ、それぞれのグループを教員1名が指導する。 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（　　）

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】図書館の利用方位 【事後】文献データベースの利用方法
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 【事後】文献の探し方
第 3 回	要旨部分の意義　（担当者：同上）	【事前】要旨の意義 【事後】要旨の背景と読み方
第 4 回	導入部分の意義　（担当者：同上）	【事前】導入とは 【事後】導入部分の意味と読み方
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 【事後】医学論文の方法部分の読み方
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 【事後】医学論文で考察部分の解釈
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 【事後】医学論文で結語部分の重要性
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 【事後】論文全体の振り返り

学修の到達目標
実際の英語論文を題材として論文構成、論文特有の英語の言い回し、読み方のコツなどをつかみ、論文の流れを把握する力を身につける。また、目的とする文献の検索方法、収集法についても学ぶ。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①論文の読み方を修得する。 （倫理的思考力）	秀	論文から論理的な思考が行える
	優	論文の内容を理解できる
	良	論文の読み方を修得
	可	論文の読み方がよく分からない
	不可	論文が読めない

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係							
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
項目評価 ① 論文を読み解ける	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
チーム医療論 （M23710） チームが機能するとはどういうことか	講義	1	15	3	前期	選択必修	—	塩谷英之 複数担当	7号館4階 研究室他
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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	病院とは－基本としくみ　（担当者：新谷）	【事前】シラバスの熟読 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 2 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】アンケート、の授業内容の振り返り、課題レポート 【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 3 回	医療を支える構成員　（担当者：新谷）	【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 4 回	病院におけるチーム医療の実際　（担当者：大澤）	【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 5 回	在宅医療における POCT　（担当者：坂本）	【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 6 回	在宅におけるチーム医療の実際①　（担当者：山本）	【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 7 回	在宅におけるチーム医療の実際②　（担当者：同上）	【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート
第 8 回	学びの統合と共有　（担当者：塩谷）	【事後】本日の授業内容の振り返り課題のレポート

学修の到達目標
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。 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。 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。 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		
評価項目	評点	評価基準
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。 （協調性・協働力）	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
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。 （探究力）	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
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。 （論理的志思考力）	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
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。 （批判的思考力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	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。	60	10	0	0	0	0	70
	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。	0	10	0	0	0	0	10
	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。	0	10	0	0	0	0	10
	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。	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	試験期間中に筆記試験を実施する
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	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
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
先進医学検査学 （M23720） 臨床検査技術と知識は応用できる	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	坂本秀生 複数担当	7号館2階 研究室他
科目担当者	坂本秀生、佐守友博*、八木由香子*、木下承皓、池本敏行、山田真規子、水田真平、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（　　）

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 【事後】Point-of- Care Testing の利用
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 【事後】質量分析の理論と同定結果の運用と利点
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 【事後】止血機能異常症を先天性と後天性に分け整理する
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 【事後】院内調整業務における各部署とCRCの役割
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 【事後】病理画像の電子化
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 【事後】白血病の免疫学的診断
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 【事後】がんゲノム医療における臨床検査技師
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 【事後】医療人としての不妊症患者への関わり方倫理観

学修の到達目標
研究室でスタートする研究が先進医学の出発点となるが、本講義では研究成果が現在医療で如何に応用されているか知ると共に、近い将来の医療現場を予想し、対応策を考える事が出来る。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①研究成果が医療で応用されているか知る （探求力）	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
②医療現場を予想し、対応策を考える事が出来る （デザイン力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　研究成果の医療応用	50	0	0	0	0	0	50
	②　医療現場への対応策	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験で評価する
	②	レ	

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・参考書
教科書：指定しないが、授業時に資料を配布する 参考書：随時紹

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
バイオインフォマティクス（M23750） 情報学を使って生物学を知ろう	講義	1	15	3	後期	選択必修	—	高松邦彦 単独担当	7号館2階研究室
科目担当者	高松邦彦								

授業の概要	近年、「Society5.0」の実現に向けて数理データサイエンスの重要性が増している。また近年、情報学と生物学の学祭領域の学問、バイオインフォマティクス（情報生物学）が確立してきた。この授業の目的は、バイオインフォマティクスの概論を理解することである。限られた時間内で、遺伝子等のデータベースの利用方法や、ゲノムデータを使用した配列解析方法などを学ぶことで、将来、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必要がでてきた場合、どのように学べばよいかを学ぶ。
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　（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（　　）

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】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第2回	遺伝子配列が似ていることの本質と配列比較法概論	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第3回	遺伝子配列が似ていることの本質と配列比較法：具体例を通して学ぶ	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第4回	生物進化の系統解析（分子進化）概論	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第5回	生物進化の系統解析：具体例を通して学ぶ	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第6回	遺伝子発現解析（働く時期や場所をみる）概論	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第7回	遺伝子発現解析（働く時期や場所をみる）：具体例を通して学ぶ	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題
第8回	まとめ（各種データベースの詳細・連携）	【事前】教科書の予習 【事後】一枚まとめと宿題

学修の到達目標
代表的なデータベースや解析方法について学ぶ。各解析方法の目的や方法を通して概論を学ぶ。到達目標は、バイオインフォマティクスの基本的な部分を理解することである。さらに、バイオインフォマティクスがなぜ必要になったのか、生物の研究にどのように役立つのかを説明できるようにする。Society5.0 に向けた数理データサイエンスの基礎としての位置づけを説明できる。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①情報を収集・整理・分析して活用することができる （情報力）	秀	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、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	情報を分析できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	情報を分析できる。
	不可	情報を分析できない。
②根拠に基づき、論理的に考えることができる （論理的思考力）	秀	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、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	論理的に記述されたものを理解するのみならず、他者へ説明することができる。
	可	論理的に記述されたものを理解することができる。
	不可	論理的に記述されたものを理解できない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　情報分析	20	30	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を、最終に行う。
	②	レ	
提出物	①	レ	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。
	②	レ	

履修に必要な知識・技能など
本授業で取り扱う代表的なデータベースは、全て英語である。これは、ライフサイエンスにおける論文やデータベースがほとんど英語書かれている、もしくは作られているためである。そのため、本授業を受講するときには、ほとんどが英語で書かれているものを取り扱うことになることを理解した上で講義を受講してください。 予習と復習を欠かさないこと。
教科書・参考書
教科書：バイオインフォマティクス入門　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
遺伝子工学演習 （M23770） 遺伝子組み換えを自分で行う	演習	1	15	3	後期	選択必修	—	坂本秀生 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
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（　　）

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 【事後】クローニング
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 【事後】DNA の精製
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 【事後】ライゲーションの意味
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 【事後】形質転換の意義
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 【事後】トランスフォーメーションの確認方法
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 【事後】ミニプレップ法
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 【事後】細胞内での遺伝子発現の条件
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 【事後】遺伝子工学演習全体の振り返り

学修の到達目標
遺伝子の切り出しと挿入方法を行い、遺伝子組換え技術の基本を修得する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
① 遺伝子の切り出しと挿入を行える （実行力）	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
② 遺伝子組換え技術の基本を修得 （デザイン力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　遺伝子切り出しと挿入を行える	50	0	0	0	0	0	50
	②　遺伝子組換え技術の基本を修得	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験で判断する
	②		
成果発表（口頭・実技）	①		演習中の成果で判断する
	②	レ	

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・参考書
教科書：基礎から学ぶ遺伝子工学　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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
BLS キャリアパスⅡ（M23810） 将来に向けて考え、実践しよう	講義	1	15	3	前期	選択	—	澁谷雪子 複数担当	2 号館 3 階 研究室他
科目担当者	澁谷雪子、坂本秀生、安藤啓司、堀江修、田村周二、島袋梢、三浦真希子								

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（　）

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考える 【事後】ディスカッションの内容をまとめる
第 2 回	文章作成② 第 1 回の話し合い、講義を受け、文章を作成する （担当者：澁谷、田村）	【事前】講義内容をまとめる 【事後】文章作成で学んだことをまとめる
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】進学、臨床検査技師の仕事について考える 【事後】講演内容をまとめる
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、三浦）	【事前】働くということについて考える 【事後】ディスカッションの内容をまとめる
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 グループディスカッションの内容を発表する （担当者：澁谷、島袋）	【事前】発表準備 【事後】ディスカッション、発表で学んだことをまとめる
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、三浦）	【事前】自己について考える 【事後】自己 PR の内容をまとめる
第 7 回	面接対策①　グループディスカッション グループディスカッションをしながら、面接・伝える力について考える　（担当者：澁谷、島袋）	【事前】面接で必要なことについて考える 【事後】伝える力を得るために必要なことをまとめる
第 8 回	面接対策② 第 7 回の話し合いの内容をもとに、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復習する 【事後】授業で考えた内容をまとめる

学修の到達目標
進学、就職、社会人として必要な伝える力を身につける。また自己を分析し、卒後に向けての残された学生生活の過ごし方と改めて考える。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①社会の一員としての振る舞いを身につける （常識力）	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
②自分の考えを表現し、他者に伝えることができる （表現力）	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
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 （傾聴力・対話力）	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
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 （協調性・協働力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　常識力	5	10	5	0	5	5	30
	②　表現力	20	0	5	0	10	5	40
	③　傾聴力・対話力	0	10	0	0	0	5	15
	④　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験を実施
	②	レ	
	③		
	④		
提出物	①	レ	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）
	②		
	③	レ	
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
ポートフォリオ	①	レ	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）
	②	レ	
	③		
	④		
その他	①	レ	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）
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：『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 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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医学検査サプリメント演習Ⅰ（M23820） 臨地実習を行える学力を学修する	演習	1	15	3	後期	選択	—	畠榮 複数担当	7号館2階研究室他
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　（　）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（　）

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 （担当者：畠）	【事前】第65回国家試験問題の復習と改変試験準備 【事後】試験の答合わせ
第2回	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 （担当者：澤村、佐野）	【事前】改変試験で誤った問題のやり直し 【事後】発表内容を担当科目教員に確認
第3回	第65回国家試験改変試験問題グループ発表 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】発表の準備 【事後】発表した資料をmanabaへ提出
第4回	第66回国家試験問題B6カード作成① （担当者：畠）	【事前】第66国家試験問題の確認 【事後】B6カード作成（自己学修）
第5回	第66回国家試験問題B6カード作成② （担当者：佐野）	【事前】B6カード作成（自己学修） 【事後】B6カード作成（自己学修）
第6回	第66回国家試験改変試験 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】第66回国家試験問題の復習と改変試験準備 【事後】試験の答合わせ
第7回	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 （担当者：畠）	【事前】改変試験で誤った問題のやり直し 【事後】発表内容を担当科目教員に確認
第8回	第66回国家試験改変試験問題グループ発表 （担当者：澤村、佐野）	【事前】発表の準備 【事後】発表した資料をmanabaへ提出

学修の到達目標
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		
評価項目	評点	評価基準
①国家試験科目の総合的な振り返り （情報力）	秀	国家試験科目の総合的な振り返りを行い発展できる。
	優	国家試験科目の総合的な振り返りを積極に行える。
	良	国家試験科目の総合的な振り返りが行える。
	可	国家試験科目の総合的に振り返りがやや行える。
	不可	国家試験科目の総合的な振り返りが行えない。
②国家試験科目の弱点項目の補強 （継続力	秀	国家試験科目の弱点項目の分析を通し積極的に補強できる。
	優	国家試験科目の弱点項目を分析が行える。
	良	家試験科目の弱点項目の補強方法を考えられる。
	可	家試験科目の弱点項目の分析が行える。
	不可	国家試験科目の弱点項目を把握できない。
③国家試験科目の基礎的知識の自発的補強 （知欲）	秀	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	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	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	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	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。
④学びに適した習慣、環境を自ら整えることができる （自己管理力）	秀	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低基準を満たしている。
	不可	学修習慣、学修環境に関する指示された最低基準を満たしていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	① 情報力	0	0	10	0	0	0	10
	② 継続力	0	10	0	0	0	0	10
	③ 知欲	70	0	0	0	0	0	70
	④ 自己管理力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		国家試験形式の筆記試験で行う。
	②		
	③	レ	
	④		
提出物	①		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。
	②	レ	
	③		
	④	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		

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・参考書
教科書：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　第 4 版　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

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
臨床病態学Ⅲ（発展）（M23420） 検査データの解読力を高める	講義	1	15	4	前期	必修	—	安藤啓司 複数担当	7号館2階研究室
科目担当者	安藤啓司、松田正文、岩越美恵、井本しおん*、岡田淳*								

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（　　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	本講義の目的・意義 （担当者：安藤）	【事前】シラバスに目を通す 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 2 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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 3 回	血液疾患 （担当者：同上）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 4 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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 5 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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 6 回	代謝性疾患 （担当者：安藤）	【事前】課題学習と教科書での予習 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 7 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 【事後】授業内容を教科書で復習する
第 8 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 【事後】授業内容を教科書で復習する

学修の到達目標
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		
評価項目	評点	評価基準
①診断に必要な臨床検査と疾患についての知識を身につけている （専門力）	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。
②検査所見から診断を論理的に導き出すことができる （論理的思考力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	40	10	0	0	0	0	50
	②　論理的思考力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を実施する。持ち込み不可。
	②	レ	
提出物	①	レ	manaba で課したレポートなどを評価する
	②	レ	

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・参考書
教科書：『臨床病態学』　佐藤良・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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
総合医学検査演習（M23440） 臨床検査技師への総まとめ	演習	1	30	4	後期	必修	—	坂本秀生 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	坂本秀生、松元英理子、栃倉匡文、鈴木高史、林伸英、畠榮、安藤啓司、大澤佳代、堀江修、新谷路子、布引 治、坊垣美也子、関雅幸、杉山育代、澁谷雪子、田村周二、澤村暢、今西麻樹子、井本しおん*、田中正義*、押田眞知子、木下承皓、橋本信雄								

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し、臨床検査技師に必要な基本的知識の取得を目指す。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（　　）

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 【事後】弱点項目の確認
第 2 回	第1回総合演習問題：9月中旬　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 【事後】誤答した問題の分析
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 【事後】不得意分野のピックアップ
第 4 回	第2回総合演習問題：10月中旬　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 【事後】誤答した問題の分析
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 【事後】不得意分野のピックアップ
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、安藤）	【事前】苦手項目の確認 【事後】苦手項目をどれだけ克服できたか
第 7 回	第3回総合演習問題：11月中旬　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 【事後】不得意分野のピックアップ
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】不得意分野の確認 【事後】不得意分野をどれだけ克服できたか
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 【事後】不得意分野課題克服
第 10 回	第4回総合演習問題：12月中旬　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 【事後】不正解問題のピックアップ
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】不得意分野の確認 【事後】不得意分野をどれだけ克服できたか
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】不臨床検査の意義を調べる 【事後】臨床病態を検査値から説明する
第 13 回	第5回総合演習問題：1月初旬　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 【事後】不正解問題のピックアップ

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 【事後】臨床病態から必要な臨床検査を上げる
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 【事後】不足した知識の学修

学修の到達目標
臨床検査技師になり得るだけの学力を身につけ、全科目で総合的に知識の整理ができるようにする。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査の専門知識を理解できているか （専門力）	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
②課題から正答を導き出すことができるか （論理的思考力）	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
③継続的に課題に取り組めるか （実行力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　臨床検査の専門知識を理解する	20	0	15	0	0	0	35
	②　課題から正答を導き出せる	20	0	15	0	0	0	35
	③　継続的に課題に取り組める	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験で評価する
	②	レ	
	③	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	5 回の演習問題成果も評価に加える
	②	レ	
	③	レ	

履修に必要な知識・技能など
本演習で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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医療コミュニケーション（M23470） 現場（臨床）で求められる！コミュニケーション能力	講義	1	15	4	前期	必修	—	今西麻樹子 複数担当	2号館3階研究室他
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	（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（　）

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】シラバス内容の確認 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
第3回	コミュニケーションスキルを用いてインタビュー（担当者：同上）	【事前】第2回授業の復習 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
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 【事後】授業内容の振り返り
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】外国人患者に対応する際、どのような点に注意すべきかを考えておく 【事後】授業内容の振り返り
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】検査項目の基準値を確認 【事後】説明内容を完成させる
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 【事後】授業内容の振り返り

学修の到達目標
1. 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する。 2. コミュニケーションの手段やスキルを身に付ける。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査技師として必要な知識・技能を身につけている （専門力）	秀	専門的な知識・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	専門的な知識・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	専門的な知識・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	専門的な知識・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	専門的な知識・技術が身についていない。
②検査所見から診断を論理的に導き出すことができる （論理的思考力）	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。
③相手の声に耳を傾け、創造的な対話をすることができる （傾聴力・対話力）	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。
④協力して物事に取り組むことができる （協調性・協働力）	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、周囲のモチベーションを向上できる。
	優	自発的に周囲と協調・協働することができ、周囲のモチベーションを維持できる。
	良	自発的に周囲と協調・協働することができる。
	可	他者に促されれば協調・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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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		55	10	30	0	0	5	100
評価項目	①　専門力	25	5	10	0	0	0	40
	②　論理的思考力	0	5	10	0	0	0	15
	③　傾聴力・対話力	30	0	5	0	0	0	30
	④　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	筆記試験
	②		
	③	レ	
	④		
提出物	①	レ	授業内で出されたテーマについてレポートを提出
	②	レ	
	③		
	④		
成果発表	①	レ	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を評価
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①		グループワークへの取り組み ロールプレイ（第８回）に向けてのグループディスカッションに貢献しているかを評価
	②		
	③		
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
卒業研究 （M23610） 科学者としての視点と思考力を養う	演習	4	120	4	通年	必修	—	坂本秀生 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
科目担当者	坂本秀生、松元英理子、栃倉匡文、鈴木高史、林伸英、栗岡誠司、畠榮、安藤啓司、布引治、新谷路子、大澤佳代、堀江修、坊垣美也子、関雅幸、杉山育代、澁谷雪子、田村周二、澤村暢、溝越祐志、今西麻樹子								

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（　　）

授業回	授業内容および計画
	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. 安藤啓司　モーションレコーダを用いた歩行の解析 2. 杉山育代　スマートフォン使用が血管内皮機能に及ぼす影響 3. 田村周二　当大学における超音波研修への取り組み・ときわびと心エコー動画マニュアルの作成と e- ラーニングへの活用 4. 坂本秀生　遺伝子発現調節の文献的検討 5. 松元英理子　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 6. 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 7. 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 8. 大澤佳代　薬剤耐性細菌における耐性機構の解析 9. 澁谷雪子　検体検査としての唾液の有用性について 10. 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アポトシス解析 11. 栃倉匡文　ネコ免疫不全ウイルス感染細胞に対する抗体依存性細胞傷害作用について 12. 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 13. 栗岡誠司　クラウド型教育支援システムにおける“臨床検査技師養成教育”に資するコンテンツ開発とその教育効果の検証 14. 関　雅幸　ブロックセットを用いたロボットならびにその制御プログラムの作成 15. 新谷路子　疾患モデルマウス諸臓器における細胞周期・細胞死および細胞老化関連蛋白の相互作用の解明 16. 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 17. 布引　治　病理部門における簡易蒸留装置を用いた消毒用エタノールの精製、モルフォメトリー法を用いた細胞画像の数量的解析 18. 堀江　修　サイトカインストームに関する研究 19. 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 20. 今西麻樹子　スマートフォン使用とストレスとの関連

学修の到達目標
研究目的を明確にし、研究テーマに沿って実験を計画し、実行できること。 研究に必要な文献（和文、英文）を検索、文献の内容を理解し、研究の実行、考察に結びつけられること。 実験で得られた結果を正しく評価し、まとめ、考察ができること。 研究内容をプレゼンテーションとして発表できること、報告書にまとめること。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①研究に必要な情報を収集・整理・分析・活用できる （情報力）	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。
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 （論理的思考力）	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。
③研究結果から本質を探ることができる （探求力）	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。
④臨地実習を含め、これまでに修得した専門知識を研究に応用できる （専門力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　研究に必要な情報力を活かす	0	10	7	0	0	8	25
	②　客観的根拠に基づき論理的思考ができる	0	10	7	0	0	8	25
	③　結果から思考できる	0	10	7	0	0	8	25
	④　専門知識を研究に応用できる	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
提出物	①	レ	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
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	卒業研究の発表会
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
その他	①	レ	実験計画・文献検索・実験や解析・ディスカッションなどへの取組み
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
国際保健医療活動 I （M23620） 国によって言葉も医療制度もちがう	講義	1	15	4	前期	必修	—	坂本秀生 複数担当	7 号館 2 階 研究室他
科目担当者	坂本秀生、鈴木高史、藤原桜、S.K.Rai ＊								

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（　　）

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 【事後】アメリカ合衆国と日本の違い
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 【事後】アメリカ合衆国と日本の医療職の違い
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 【事後】配布資料と授業の対比
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 【事後】配布資料と授業の対比
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 【事後】授業で伝えた内容についての復習
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 【事後】日本とネパールの医療職の医療職の違い
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 【事後】ネパールと日本の保健医療活動の違い
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 【事後】日本と海外における保健医療制度の違い

学修の到達目標
それぞれの国の状況と制度の理解を通じ、あらためて日本と比較し、日本の医療保健制度を理解し、こらから自分達が何を日本で行い、何を国際社会に貢献できるか思考する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①日本と海外の保健医療を比較出来る （情報力）	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
②国による保健医療の違いを理解出来る （探求力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　日本と海外を比較出来る	50	0	0	0	0	0	50
	②　国による保健医療の違い	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	レポート試験にて行う
	②	レ	

履修に必要な知識・技能など
看護科と医療検査学科の学生が同一教室で学ぶ。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・参考書
教科書：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	研究室
サブタイトル								担当形態	
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	7号館2階研究室他
百聞は一見に如かず、海外医療を体で感じる								複数担当	
科目担当者	坂本秀生、黒野利佐子、鈴木高史、紀ノ岡浩美、S.K.Rai ＊								

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（　　）

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 【事後】現地での連絡手段の確認
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 【事後】日常生活における日本との違い
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 【事後】医療状況における日本との違い
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 【事後】日常生活の注意点
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 【事後】日本の医療との違い
第6回	アメリカまたはネパールにて研修3 現地の大学病院等大型医療施設にて研修1　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第7回	アメリカまたはネパールにて研修4 現地の大学病院等大型医療施設にて研修2　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
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 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第12回	アメリカまたはネパールにて研修9 医療施設外で医療に関わる施設にて研修　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第13回	アメリカまたはネパールにて研修10 医療施設外で保健に関わる施設にて研修　（担当者：同上）	【事前】事前配布資料の熟読 【事後】訪問施設の振り返りと訪問記録の作成
第14回	研修報告　（担当者：同上）	【事前】報告会の準備 【事後】訪問しなかった国と訪問国の違い
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 【事後】日本、アメリカ、ネパールにおける医療の違い

学修の到達目標
実際に海外を体験することで日本と比較しながら体全体で違いを感じ、国際貢献できる点、日本に必要な点を理解する

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①海外でグループワークを行う事ができる （協調性・協働力）	秀	国内外でグループワークを通じ、フィールドワークを行える
	優	日本でグループワークを通じ、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
②体全体で日本と訪問地の違いを感じて比較する （自己管理力）	秀	体全体で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

※（　　）内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー（知識・思考力・創造力・市民性）が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　海外でのグループワーク	0	25	25	0	0	0	50
	②　日本と訪問地の比較	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
提出物	①	レ	グループで提出する訪問記録の内容
	②	レ	
成果発表（口頭・実技）	①	レ	帰国後報告会でのプレゼンテーション内容
	②	レ	

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・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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
細胞検査学特論Ⅰ（M23730） 細胞検査士を目指そう！	講義	2	30	4	前期	選択必修	—	布引治 複数担当	3号館3階研究室他
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（　　）

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 【事後】現在の医療の成り立ちを理解する
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 【事後】細胞検査士の制度について調べておく
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 【事後】国内外の腫瘍の特徴について調べておく
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 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく
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 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく
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 【事後】扁平上皮癌の発生について知識をまとめておく
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 【事後】代謝異常に関連する疾患をまとめておく
第 8 回	病理学総論：変性・代謝異常	（担当者：同上）	【事前】変性・代謝異常の意義を調べておく 【事後】変性・代謝異常に関連する疾患をまとめておく
第 9 回	病理学総論：循環障害	（担当者：同上）	【事前】循環障害の意義を調べておく 【事後】循環障害に関連する疾患をまとめておく
第 10 回	病理学総論：炎症・免疫疾患	（担当者：同上）	【事前】炎症・免疫疾患の意義を調べておく 【事後】炎症・免疫疾患に関連する疾患をまとめておく
第 11 回	病理学総論：腫瘍	（担当者：同上）	【事前】腫瘍の意義を調べておく 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく
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 【事後】過去問題を中心に知識をまとめておく
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 【事後】細胞所見をどのように表現するか整理しておく

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 【事後】標本を染める原理について理解しなおす
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 【事後】最新技術を中心に知識をまとめておく

学修の到達目標
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。 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。 3）細胞検査士について、臨床診断に関わる仕組みについて理解する。 4）標本作製と現在用いられる技術についてその課題と共に理解する。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①癌細胞の知識が身に付いている （専門力）	秀	癌細胞の捉え方について詳細に説明できる。
	優	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。
②文献から情報を得ることができる （情報力）	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。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	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。
④物事の本質について自深く考え抜くことができる （探求力）	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。提出が遅い。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	20	0	0	0	0	70
	②　情報力	10	0	0	0	0	0	10
	③　知欲	10	0	0	0	0	0	10
	④　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		

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、微生物学、病理学、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・参考書		
教科書：『細胞診を学ぶ人のために　第 6 版』	坂本穆彦	医学書院
『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
細胞検査学特論Ⅱ（M23740） 細胞検査士認定試験に挑戦	講義	2	30	4	前期	選択必修	—	布引治 複数担当	3号館3階研究室
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（　　）

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 【事後】類内膜癌の発生について知識をまとめておく
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 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
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 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
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 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
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 【事後】癌の取り扱いについてまとめておく
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 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
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ておく 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
第 8 回	体腔液の細胞診（病理学総論：変性・代謝異常）（担当者：同上）	【事前】肝胆膵細胞診の意義を調べておく 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく
第 9 回	体腔液の細胞診　（担当者：同上）	【事前】体腔液細胞診の意義を調べておく 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく
第 10 回	泌尿器の細胞診　（担当者：同上）	【事前】泌尿器細胞診の意義を調べておく 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
第 11 回	乳腺の細胞診　（担当者：同上）	【事前】乳腺膵細胞診の意義を調べておく 【事後】細胞像の特徴についてまとめておく
第 12 回	甲状腺の細胞診　（担当者：同上）	【事前】甲状腺細胞診の意義を調べておく 【事後】細胞像と臨床的意義についてまとめておく
第 13 回	骨軟部の細胞診　（担当者：同上）	【事前】骨軟部細胞診の意義を調べておく 【事後】配布プリント中心に知識をまとめておく
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しておく 【事後】身につけた手技を練習する
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しておく 【事後】身につけた手技を練習する

学修の到達目標
1）細胞像を観察し癌細胞の捉え方および診断に関する知識を得る。 2）癌細胞を遺伝子的、免疫組織化学的に証明する知識について理解を得る。 3）新しい標本作製技術の課題について理解する。 4）細胞検査士として癌の取り扱いに関する知識を得る。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①癌細胞の知識が身に付いている （専門力）	秀	癌細胞の捉え方について詳細に説明できる。
	優	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。
②文献から情報を得ることができる （情報力）	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。
③物事のあり方について深く考え、その本質を見極めようとすることができる （知欲）	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。
④物事の本質について自深く考え抜くことができる （探求力）	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。提出が遅い。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	50	20	0	0	0	0	70
	②　情報力	10	0	0	0	0	0	10
	③　知欲	10	0	0	0	0	0	10
	④　探求力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
	④	レ	
提出物	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		

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・参考書
教科書：『細胞診を学ぶ人のために　第 6 版』　坂本穆彦　医学書院 『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
労働衛生学Ⅱ（M23790） 職業性疾病と作業 作業環境の衛生管理	講義	2	30	4	前期	選択必修	衛生管理必修	堀江修 複数担当	3号館3階研究室他
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（　）

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。 【事後】学びを振り返り整理する。
第2回	物理的因子による疾病と労働衛生学　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、精神疾患の病態の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第3回	作業態様による疾病と労働衛生学　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、整形外科疾患の病態の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第4回	職業がんによる疾病と労働衛生学　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、がん疾患の病態の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第5回	じん肺による疾病と労働衛生学　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、呼吸器疾患の病態の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
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、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第7回	感染症による疾病と労働衛生学　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、臨床微生物学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第8回	総括管理①〈衛生管理者、労働衛生管理体制を含む〉　（担当者：大野雅子）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
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を含む＞　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第10回	危険防止基準、労働衛生保護具　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第11回	作業環境管理、作業環境測定、作業管理　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第12回	まとめ健康管理 、労働衛生教育　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第13回	過重労働対策、メンタルヘルス対策　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。
第14回	労災補償制度　（担当者：同上）	【事前】労働衛生学Ⅰ、公衆衛生学の復習をする。 【事後】学びを振り返り整理する。

第 15 回	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。 【事後】学びを振り返り整理する。

学修の到達目標
衛生管理者に必要な専門知識の修得を基盤とし、さらに実務において参考となる判例を学ぶことで、事業場ごとに異なる問題解決に対応できる能力の修得を目標とする。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①衛生管理者に必要な労働衛生学の知識を身につけている。 （専門力）	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。
②医学根拠に基づき論理的に考えることができる。 （論理的思考力）	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。
③修得した知識を提出物にて具体的に表現できる。 （表現力）	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。
④他者と協力して課題に取り組むことができる。 （協調性・協働力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　専門力	70	0	0	0	0	0	70
	②　論理的思考	15	0	0	0	0	0	15
	③　表現力	5	5	0	0	0	0	10
	④　協調性・協働力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験期間中に筆記試験を実施する。
	②	レ	
	③	レ	
	④		
提出物	①		グループで取り組む課題を評価する。
	②		
	③	レ	
	④	レ	

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・参考書
教科書：『衛生管理（上）第一種用』『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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
医学検査サプリメント演習Ⅱ（M23830） 国家試験に必要な基礎知識の学修	演習	1	15	4	前期	選択	—	畠榮 複数担当	7館2階研究室他
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　（　）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（　）

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	第 66 回国家試験改変試験 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 2 回	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 （担当者：畠、澁谷）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 3 回	第 66 回国家試験改変試験問題グループ発表 （担当者：澤村、佐野）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 4 回	第 67 回国家試験問題 B6 カード作成① （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 5 回	第 67 回国家試験問題 B6 カード作成② （担当者：畠、澤村）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 6 回	第 67 回国家試験改変試験 （担当者：澤村、佐野）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 7 回	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 （担当者：坊垣、澁谷）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認
第 8 回	第 67 回国家試験改変試験問題グループ発表 （担当者：畠、佐野）	【事前】国家試験問題の復習 【事後】関連事項の確認

学修の到達目標
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		
評価項目	評点	評価基準
①国家試験科目の総合的な振り返り （情報力）	秀	国家試験科目の総合的な振り返りを行い発展できる。
	優	国家試験科目の総合的な振り返りを行い発展できる。
	良	国家試験科目の総合的な振り返りが行える。
	可	国家試験科目の総合的に振り返りがやや行える。
	不可	国家試験科目の総合的な振り返りが行えない。
②国家試験科目の弱点項目の補強 （継続力）	秀	国家試験科目の弱点項目の分析を通し積極的に補強できる。
	優	国家試験科目の弱点項目を分析が行える。
	良	国家試験科目の弱点項目の補強方法を考えられる。
	可	国家試験科目の弱点項目の分析が行える。
	不可	国家試験科目の弱点項目を把握できない。
③国家試験科目の基礎的知識の自発的補強 （知欲）	秀	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	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	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	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	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。
④学びに適した習慣、環境を自ら整えることができる （自己管理力）	秀	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低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	学修習慣、学修環境に関する指示された最低基準を満たしている。
	不可	学修習慣、学修環境に関する指示された最低基準を満たしていない。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　情報力	0	0	10	0	0	0	10
	②　継続力	0	10	0	0	0	0	10
	③　知欲	70	0	0	0	0	0	70
	④　自己管理力	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①		国家試験形式の筆記試験で行う。
	②		
	③	レ	
	④		
提出物	①		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 カードの完成し国家試験対策として活用する。
	②	レ	
	③		
	④		
成果発表 （口頭・実技）	①	レ	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。
	②		
	③		
	④		

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・参考書
教科書：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　第 4 版　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

※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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
総合医学検査特論（M23840） 臨床検査技師への総復習	講義	2	60	4	後期	選択	—	坂本秀生 複数担当	7号館2階研究室他
科目担当者	坂本秀生、松元英理子、栃倉匡文、鈴木高史、林伸英、畠榮、安藤啓司、大澤佳代、堀江修、新谷路子、布引治、坊垣美也子、関雅幸、杉山育代、澁谷雪子、田村周二、澤村暢、今西麻樹子、三浦真希子、島袋梢、井本しおん*、田中正義*、押田眞知子、木下承皓、橋本信雄								

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 （ ）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（　　）

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：安藤）	【事前】臨床病態学Ⅰの復習 【事後】授業で伝えた項目の確認
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：安藤）	【事前】臨床病態学Ⅰの復習 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
第7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） 【事後】授業で伝えた項目の確認
第8回	生化学の基礎的知識を整理する。（担当者：坊垣）	【事前】配布資料を利用した予習 【事後】配布した問題を利用した復習
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 【事後】授業で確認した内容、問題を復習する
第10回	放射性同位元素検査について総復習する。（担当者：橋本）	【事前】放射性同位元素検査についての復習 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】配布プリントの復習、板書内容の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認

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 【事後】授業で伝えた項目の確認
第 17 回	超音波Ⅱ：腹部、熱画像・眼底、その他　（担当者：同上）	【事前】生理機能検査学（超音波検査と他）の復習 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で確認した内容を復習する
第 19 回	ウイルス学、その検査法と化学療法　（担当者：三浦）	【事前】ウイルス学、その検査法と化学療法の復習 【事後】授業で確認した内容を復習する
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】配布プリントの復習
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 【事後】配布プリントの復習
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認と復習
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 【事後】授業で伝えた項目の確認と復習
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】授業で伝えた項目の確認
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 【事後】配布プリントの復習、板書内容の確認
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 【事後】manaba ドリルを繰り返し解き、知識を定着させる

学修の到達目標
臨床検査技師として必要な知識を確実に修得し、卒業後に役立つ十分な実力と応用力を養う。

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①臨床検査の専門知識を理解できているか （専門力）	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
②課題から正答を導き出すことができるか （論理的思考力）	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
③継続的に課題に取り組めるか （実行力）	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

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　臨床検査の専門知識を理解する	40	0	0	0	0	0	40
	②　課題から正答を導き出せる	30	0	0	0	0	0	30
	③　継続的に課題に取り組める	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験で評価する
	②	レ	
	③	レ	

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・参考書
教科書：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） サブタイトル	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 担当形態	研究室
労働安全衛生法規（M23860） 安全に働くために	講義	3	45	4	前期	自由	衛生管理必修	松村歌子 単独担当	7号館2階非常勤講師控室
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（　）

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、教科書を読んでおく。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第4回	社会保険と医療サービス	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第5回	私傷病時の休業と保障、労働災害時の保障	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第8回	職場の秩序と労働者の自由	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第9回	衛生基準① / 製造許可、譲渡制限、定期自主検査	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第10回	衛生基準② / 安全衛生教育、健康診断	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第11回	労働安全衛生規則① / 有害な作業環境	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。

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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 14 回	衛生関連規則① / 事務所衛生基準規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 15 回	衛生関連規則② / 有機溶剤中毒予防規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 17 回	衛生関連規則④ / 特定化学物質障害予防規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 18 回	衛生関連規則⑤ / 高気圧作業安全衛生規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 19 回	衛生関連規則⑥ / 電離放射線障害防止規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 20 回	衛生関連規則⑦ / 酸素欠乏等防止規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
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】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 22 回	衛生関連規則⑨ / 石綿障害予防規則	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストに回答し、授業の復習をする。
第 23 回	衛生関連規則⑩ / 作業環境測定法、まとめ	【事前】教科書の該当頁を読み、小テストの復習をする。 【事後】小テストの回答及び試験に向けて総復習を行う。

学修の到達目標
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。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

ルーブリック		
評価項目	評点	評価基準
①労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識や考え方を身に付ける。 （専門力）	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。
②物事の本質について自ら深く考え抜くことができる。 （探究力）	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。
③自らの学びの習慣に適した習慣・環境を自ら整えることができる。 （自己管理力）	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。

※(　　)内の能力が鍛えられ、複合的に組み合わさることで、ときわコンピテンシー(知識・思考力・創造力・市民性)が強化されます。

評価方法と評価項目との関係								
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
評価項目	①　労働安全衛生にかかる関係法令の基礎的な知識を理解する	60	5	0	0	5	0	70
	②　自ら深く考え抜く	10	5	0	0	5	0	20
	③　学びの習慣・環境づくり	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	評価項目		評価の実施方法と注意点
定期試験	①	レ	定期試験（筆記試験）を行う。
	②	レ	
	③		
提出物	①	レ	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。
	②	レ	
	③	レ	
ポートフォリオ	①	レ	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。定期試験（筆記試験）を行う。
	②	レ	
	③	レ	

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。
教科書・参考書
教科書：『衛生管理（下）第１種用（第 12 版）』（中央労働災害防止協会、2021 年 2 月） 参考書：『衛生管理（上）第１種用（第 12 版）』（中央労働災害防止協会、2021 年 2 月） その他の参考書は適宜指示します。

※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。