

2022 年度

講義要綱 *(Syllabus)*

〈診療放射線学科〉

神戸常盤大学

KOBE TOKIWA UNIVERSITY

診療放射線学科

目 次

1. 基盤教育分野科目	1
2. 1年次開設科目	155
3. 2年次開設科目	203
4. 3年次開設科目	281

索引

【基盤教育分野】

まなぶる▶ときわびとⅠ	1	英語Aa(Communicative English Basic)	42	プログラミング入門	83	教育と人間	120
まなぶる▶ときわびとⅡ	5	英語Ab(Communicative English Intermediate)	48	日本国憲法	86	災害とまちづくり	123
大学道場miniゼミA	8	手話コミュニケーション	54	哲学と倫理	89	国際理解	125
大学道場miniゼミB	11	多文化コミュニケーション	57	生命と倫理	92	科学技術論	127
情報基礎	14	いのちと共生	60	芸術文化論	94	地域との協働A	130
情報メディア演習	17	人類と地球環境	63	文学	97	コミュニティデザイン	133
健康スポーツ科学Ⅰ	20	暮らしの中の数学	65	日本通史	100	ライフデザイン	136
健康スポーツ科学Ⅱ	23	基礎統計学	67	国際社会論	103	英語B(Presentation)	139
健康スポーツ科学Ⅲ	26	暮らしの中の物理学	70	現代社会学	106	英語C(Cultural Studies)	145
アカデミックライティング	29	人体のふしぎ	72	経済学	108	地域との協働B	148
コミュニケーション論	32	現代社会と生命科学	75	組織マネジメント論	111	英語D(Academic English)	151
英語コミュニケーションⅠ	35	安全学	78	心理臨床学	114		
英語コミュニケーションⅡ	39	人類と農学	80	人間関係論	117		

【1年次】

医学概論	155
解剖学Ⅰ	157
解剖学Ⅱ	160
基礎生物学	163
基礎化学	165
生理学	168
生化学	171
公衆衛生学	173
臨床技術入門	175
放射線科学概論	178
診療放射線技術学概論	181
放射線物理学Ⅰ	184
放射化学Ⅰ	186
医用工学Ⅰ(電気工学)	189
医用工学Ⅱ(電子工学)	191
基礎数学	193
応用数学	195
対人援助論	198
医療コミュニケーション	200

【2年次】

病理学	203
腫瘍学	206
薬理学	208
放射線生物学Ⅰ	212
放射線生物学Ⅱ	214
放射線物理学Ⅱ	216
放射化学Ⅱ	219
医用工学実習	222
放射線計測学	225
放射線計測学実習	229
医療英語	232
X線撮影技術学Ⅰ(一般撮影)	235
X線撮影技術学Ⅱ(透視・造影検査)	238
X線撮影技術学Ⅲ(CT)	241
診療画像検査学Ⅰ(MR)	245
診療画像検査学Ⅱ(超音波・眼底)	248
画像診断機器学Ⅰ	251
画像診断機器学Ⅱ	253
画像診断機器学実習Ⅰ	256
核医学検査技術学Ⅰ	259
核医学検査技術学Ⅱ	263
放射線治療機器学	266
放射線治療物理学	269
放射線写真学	271
医用画像工学	274
医療情報学	278

【3年次】

医用機器概論	281
救急医学概論	283
診療画像技術学実習	286
画像診断機器学実習Ⅱ	289
画像解剖学	292
画像解剖学演習	295
画像診断学Ⅰ(頭部、頸部、脊髄)	297
画像診断学Ⅱ(胸部、血大血管、消化器他)	299
核医学検査機器学	301
核医学機能解析学	304
放射線治療技術学Ⅰ	307
放射線治療技術学Ⅱ	310
放射線治療計測学	314
医用画像工学実習	317
放射線安全管理学	320
放射線安全管理学実習	323
関係法規	326
医療安全管理学	328
医療安全管理学実習	331
臨床実習	334
臨床基礎実習	340
IPW(多職種連携)論	343

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

参考書
使用しない。

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

授業科目名 (コード番号)	授業 形態	単 位 数	総 時 間 数	学 年	開 講 時 期	卒業要件	資格取得要件	科 目 責任者名
まなぶる▶ときわびとⅡ (F11010)	演 習	1	30	1	後 期	医療検査学科 必修 診療放射線学科 必修 口腔保健学科 必修 看護学科 必修 こども教育学科 必修	こども教育学科 保育士必修	光成研一郎
科目担当者	光成研一郎、近藤みづき、大城亜水、京極重智、川井綾、内橋一恵、小崎遼介、今西麻樹子、澤村暢、溝越祐志、佐野太亮、中田康夫、中村由果理、伊藤彰、桂千広、市川尚、北川薫、長谷川大輔、室崎友輔、浅枝麻夢可、伴仲謙欣、川野亜希、田中達也							

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
使用しない

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

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

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

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	基盤教育・大学道場 mini ゼミイントロダクション (担当者：尾崎雅子)	【事前】 シラバスを熟読し、本授業の概要を理解する (120 分) 【事後】 自分が参加するゼミの内容について調べてみる (120 分)
第 2 回 ～ 第 8 回	第2～8回は事前に選択したゼミに参加し、学習を進める。担当教員のゼミのテーマは以下の通り 八木孝和「あなたの人生100年を設計してみよう」 中田尚美「サブカルチャー・スタディーズ」 立垣祐子「思春期のメンタルヘルスとセルフケア」 山崎麻由美「翻訳のいろは」 高橋由希子「災害医療教育」 大澤佳代「常在細菌の基本（微生物学）」 橋本好市「「生きる」と「生活」の違いって何？じゃあ、生活を支えるって何？～福祉的視点から考えてみよう～ 福田昌代「口の機能と全身の健康との関係性」 中西利恵「〇〇とSDGsを考えよう ～SDGsの思想、原理等に焦点を置いて～」 今井方丈「パソコンで画像処理！」 高久圭二「放射線とどう付き合うか」 林 伸英「医療職でのワンステップアップを目指す道筋を探ろう」 新谷路子「かたりから入る解剖学 –まず描いてみよう– 黒野利佐子「戦争と紛争とグローバリゼーション・グローバルヘルス」 島内敦子「ピアサポートによる性教育」 庄司靖枝「子どもウォッチングー子どもの行動を探求するー 魚崎須美「フロレンス・ナイチンゲールの生涯と看護思想」 布引 治「世界の今を考える」 栃倉匡史「動物から人に感染する動物由来感染症について考える」	【事前】 各ゼミの教員と相談し、各自必要な事前学習をゼミの前に行うこと (各 120 分) 【事後】 各ゼミの教員と相談し、各自必要な事後学習をゼミの前に行うこと (各 120 分)

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
各ゼミ担当教員の指示による

参考書
各ゼミ担当教員の指示による

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

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

授業の概要	「大学道場 mini ゼミ」は、大学の教員が日夜研鑽を積んでいる研究活動やその他の活動の一端を学生の皆さんと共有し、実際に体験してもらうことをねらいとしています。すなわち、皆さんと教員が同じ方向を向いての活動となります。 この授業科目では、「科目担当者」(上記)の数だけ異なったテーマを用意しています。学生の皆さんは、その中から特に興味・関心をもつゼミを一つ選び、受講していただくことになります。各ゼミでは、基本的に4～20名程度の少人数制を取り、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 (レ) ディスカッション、ディベート (レ) 実習、フィールドワーク () 反転授業	() ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	—	

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
各ゼミ担当教員の指示による

参考書
各ゼミ担当教員の指示による

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
適宜紹介します。

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など

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

教科書・ISBN

使用しません。

参考書

適宜紹介します。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
担当教員より適宜紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
必要に応じて、随時配布する。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
健康スポーツ科学Ⅲ (F12040)	実技	1	30	1	後期	診療放射線学科 必修	—	近藤みづき
科目担当者	近藤みづき、松本大佑							

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

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーションとグループ分け (担当者：近藤・松本)	【事前】シラバスを読んで授業概要を理解しておく (30 分) 【事後】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
第 2 回	第 1 グループ：テニス①ラケットティング (担当者：近藤) 第 2 グループ：バドミントン①基本技術 (オーバーヘッドストローク系ショット) (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 3 回	第 1 グループ：テニス②基本のストローク (担当者：近藤) 第 2 グループ：バドミントン②基本技術 (アンダーストローク系ショット) (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 4 回	第 1 グループ：テニス③クロスラリー (担当者：近藤) 第 2 グループ：バドミントン③ダブルスゲーム (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 5 回	第 1 グループ：テニス④サーブレシーブ (担当者：近藤) 第 2 グループ：バドミントン④戦術を含んだダブルスゲーム (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 6 回	第 1 グループ：テニス⑤ダブルスゲームの進め方 (担当者：近藤) 第 2 グループ：インディアカ①基本技術 (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 7 回	第 1 グループ：テニス⑥戦術を含んだダブルスゲーム (担当者：近藤) 第 2 グループ：インディアカ②応用技術 (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 8 回	第 1 グループ：テニス⑦ダブルスゲーム (担当者：近藤) 第 2 グループ：インディアカ③ゲーム (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】レポート課題を提出する (30 分)
第 9 回	第 1 グループ：バドミントン①基本技術 (オーバーヘッドストローク系ショット) (担当者：松本) 第 2 グループ：テニス①ラケットティング (担当者：近藤)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 10 回	第 1 グループ：バドミントン②基本技術 (アンダーストローク系ショット) (担当者：松本) 第 2 グループ：テニス②基本のストローク (担当者：近藤)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分) 【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)

第 11 回	第 1 グループ：バドミントン③ダブルスゲーム (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
	第 2 グループ：テニス③クロスラリー (担当者：近藤)	【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 12 回	第 1 グループ：バドミントン④戦術を含んだダブルスゲーム (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
	第 2 グループ：テニス④サーブスレシーブ (担当者：近藤)	【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 13 回	第 1 グループ：インドアカ①基本技術 (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
	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)	【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 14 回	第 1 グループ：インドアカ②応用技術 (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
	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)	【事後】ふりかえりシート提出 (30 分)
第 15 回	第 1 グループ：インドアカ③ゲーム (担当者：松本)	【事前】自己の健康管理に注意し、授業に向けて体調を整える。(30 分)
	第 2 グループ：テニス⑦ダブルスゲーム (担当者：近藤)	【事後】レポート課題を提出する (30 分)

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

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準を超えており、何ら心身の束縛も障害もなく、状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、状況に応じて自分の身体を動かすことができる。
	良	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準まで到達していることが認められる。
	可	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準まで到達していないが、その努力の過程は認められる。
	不可	授業で扱うスポーツに関する基本的な技能が、満足できる水準まで到達しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標 2	秀	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していて、行動に移すことができ、さらに周囲に良い影響や結果をもたらすことができる。
	優	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していて、さらに行動に移すことができる。
	良	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していることが認められる。
	可	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達していないが、努力の過程は認められる。
	不可	授業で扱うスポーツに関する基本的な知識が、満足できる水準まで到達しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標 3	秀	自らが高い意志をもって、自発的に周囲と協調・協働でき、それによりチーム内のモチベーションが上がり、結果としてチームを課題達成に導くことができる。
	優	自らが高い意志をもって、自発的に周囲と協調・協働でき、それによりチーム内のモチベーションが上がる。
	良	自発的に周囲と協調・協働できる。
	可	協調・協働への興味は薄いですが、他者に促されれば協調・協働に作業することが認められる。
	不可	周囲と協調・協働する意志が認められない。

到達目標 4	秀	健康の保持増進に向けて、自発的な心身や生活態度などの自己管理が可能である。さらに、その自己管理の必要性を他者と広く共有するために行動することができる。
	優	健康の保持増進に向けて、自発的な心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	良	健康の保持増進に向けて、ある程度自発的に心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	可	健康の保持増進に向けて、他者の助言や指導のもと、心身や生活態度などの自己管理が可能である。
	不可	健康の保持増進に向けて、心身や生活態度などの自己管理ができていない。
到達目標 5	秀	運動への関心や自ら運動する意欲が高く、積極的に授業に参加している。それにより周囲にも良い影響を与え、良い結果をもたらすことができる。
	優	運動への関心や自ら運動する意欲が高く、積極的に授業に参加している。それにより周囲にも良い影響を与えている。
	良	運動への関心や自ら運動する意欲が認められ、ある程度積極的に授業への参加が認められる。
	可	他者の助言や指導のもと授業へ積極的な参加が認められる。
	不可	他者の助言や指導があっても授業へ積極的な参加が認められない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
学校指定のボロシャツ着用すること。 運動に適した服装と靴（室内用・屋外用）の準備をし、長い髪は結び、アクセサリー等の着用は認めない。 雨天の場合は、授業場所、内容を変更することがある。 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・ISBN
使用しない。

参考書
適宜紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
必要に応じて資料を配布する。

参考書
適時、紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
適宜、示唆。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
英語コミュニケーションⅠ (F12060)	演習	1	30	1	前期	診療放射線学科 必修	—	山崎麻由美
科目担当者	山崎麻由美							

授業の概要	世界各国の文化や習慣をテーマに4技能（読む、聞く、書く、話す）の基礎を定着させることを目的として、様々な演習を行う。また多様な文化を理解しグローバルな視点を身につける。	
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 ()	
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション Unit 1 India	【事前】 シラバスを読んでくる。 p.1 Warm-up Exercise を行う。 p.2 Vocabulary Exercise を行う。(20 分) p.2 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.2 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 2 回	Unit 2 Philippines	【事前】 p.7 Warm-up Exercise、p.8 Vocabulary Exercise、p.9 Getting to Know the Philippines を行う。(20 分) p.8 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.8 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 3 回	Unit 3 Thailand	【事前】 p.13 Warm-up Exercise、p.14 Vocabulary Exercise、p.15 Getting to Know Thailand を行う。(20 分) p.14 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.14 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 4 回	Unit 4 Vietnam	【事前】 p.19 Warm-up Exercise、p.20 Vocabulary Exercise、p.21 Getting to Know Vietnam を行う。(20 分) p.20 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.20 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 5 回	Unit 5 Korea	【事前】 p.25 Warm-up Exercise、p.26 Vocabulary Exercise、p.27 Getting to Know Korea を行う。(20 分) p.26 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.26 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 6 回	Unit 6 France	【事前】 p.31 Warm-up Exercise、p.32 Vocabulary Exercise、p.33 Getting to Know France を行う。(20 分) p.32 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.32 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)

第 7 回	Unit 7 Italy	【事前】 p.37 Warm-up Exercise、p.38 Vocabulary Exercise、p.39 Getting to Know Italy を行う。(20 分) p.38 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.38 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 8 回	Unit 8 Denmark	【事前】 p.43 Warm-up Exercise、p.44 Vocabulary Exercise、p.45 Getting to Know Denmark を行う。(20 分) p.44 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.44 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 9 回	Unit 9 Portugal	【事前】 p.49 Warm-up Exercise、p.50 Vocabulary Exercise、p.51 Getting to Know Portugal を行う。(20 分) p.50 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.50 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 10 回	Unit 10 Turkey	【事前】 p.55 Warm-up Exercise、p.56 Vocabulary Exercise、p.57 Getting to Know Turkey を行う。(20 分) p.56 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.56 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 11 回	Unit 11 Egypt	【事前】 p.61 Warm-up Exercise、p.62 Vocabulary Exercise、p.63 Getting to Know Egypt を行う。(20 分) p.62 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.62 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 12 回	Unit 12 South Africa	【事前】 p.67 Warm-up Exercise、p.68 Vocabulary Exercise、p.69 Getting to Know South Africa を行う。(20 分) p.68 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.68 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 13 回	Unit 13 Brazil	【事前】 p.73 Warm-up Exercise、p.74 Vocabulary Exercise、p.75 Getting to Know the Philippines を行う。(20 分) p.74 Reading を読んでくる (40 分) 【事後】 p.74 Reading の復習 (20 分) manaba の小テスト課題の提出 (10 分)
第 14 回	Unit 14 グループプレゼンテーション準備	【事前】 プレゼンテーションの対象として選んだ国について調べてくる (60 分) 【事後】 原稿作成とパワーポイント等の資料準備 (60 分)
第 15 回	Unit 15 グループプレゼンテーション発表と授業のふりかえり	【事前】 プレゼンテーションの準備、練習 (60 分) 【事後】 プレゼンテーションの振り返りと manaba 小テストからの課題提出 (30 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	リスニングの力をつける。
到達目標 2	ペアでの会話練習やプレゼンテーションを通してスピーキングの力をつける。
到達目標 3	テキストの本文を読んだり、時事的な文章を読む力をつける。
到達目標 4	ライティングの基礎を身につける。
到達目標 5	自国以外の文化を理解し、グローバルな視点を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	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
到達目標 2	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
到達目標 3	秀	Recognizes implications and inferences of the text
	優	Tries to understand implications and inferences of the text
	良	Identifies relations among ideas and understands the text as a whole
	可	Comprehends basic words and recognizes relations among parts of the text
	不可	Disregards or does not understand informational text features
到達目標 4	秀	Writes with complex sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	優	Writes with complex sentence structures but makes some grammatical and/or spelling errors
	良	Writes with simple sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	可	Writes with simple sentence structure and makes many grammatical and/or spelling errors
	不可	Writes without sentence structure and does not have grammatical competence
到達目標 5	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	65	15	6	0	0	14	100
到達目標 1	0	0	0	0	0	7	7
到達目標 2	0	0	2	0	0	0	2
到達目標 3	30	5	0	0	0	4	39
到達目標 4	20	5	2	0	0	3	30
到達目標 5	15	5	2	0	0	0	22

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	授業中に作成し提出するレポート 読書レポート（graded readers を 2 冊読んでレポートを作成する）
成果発表 （口頭・実技）	グループプレゼンテーション
その他	manaba 小テストからの課題提出

履修に必要な知識・技能など
定められた予習、復習は必ず行うこと。課題は仕上げてくること。提出物は期日に送れないこと。

教科書・ISBN
9784764741331 World Adventures Scott Berlin（著） 小林 めぐみ（著） 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)	授業 形態	単 位 数	総 時 間 数	学 年	開 講 時 期	卒業要件	資格取得要件	科 目 責任者名
英語コミュニケーションⅡ (F12070)	演習	1	30	1	後期	診療放射線学科 必修	—	小西千鶴
科目担当者	小西千鶴							

授業の概要	The purpose of this course is to improve English proficiency through a variety of practical ac-tivities. 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) ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業		() ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	—			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション Unit 1 What Worries Barbara? Listening Step 1	【事前】 Prepare for Unit 1 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 2 回	Unit 2 That's Mama's Hair! Listening Step 2	【事前】 Prepare for Unit 2 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 3 回	Unit 3 Menstrual Problems Listening Step 3	【事前】 Prepare for Unit 3 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 4 回	Unit 4 Right or Left? Listening Step 4	【事前】 Prepare for Unit 4 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 5 回	Unit 5 How to Give First Aid Listening Step 5	【事前】 Prepare for Unit 5 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 6 回	Unit 6 Make a Restroom More Accessible to LGBT People Listening Step 6	【事前】 Prepare for Unit 6 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 7 回	Unit 7 Are You Being Abused? Listening Step 7	【事前】 Prepare for Unit 7 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 8 回	Unit 8 Giving Blood (1) Listening Step 8	【事前】 Prepare for Unit 8 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 9 回	Unit 9 Living a Healthy Life (2) Listening Step 9	【事前】 Prepare for Unit 9 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 10 回	Unit 10 Is the Treatment Different or Not? Listening Step 10	【事前】 Prepare for Unit 10 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 11 回	Unit 11 Is Hepatitis B Curable? Listening Step 11	【事前】 Prepare for Unit 11 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 12 回	Unit 12 Do you want to be skinny? Listening Step 12	【事前】 Prepare for Unit 12 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 13 回	Unit 13 You Need a Breast Self-Examination Listening Step 13	【事前】 Prepare for Unit 13 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 14 回	Unit 14 Foreign Nurses Struggle for the Japanese Language Listening Step 14	【事前】 Prepare for Unit 14 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)
第 15 回	Review	【事前】 Prepare for Unit 15 (30min.) 【事後】 Review the previous lesson (30min.)

学修の到達目標	
到達目標 1	Students will increase proficiency in listening.
到達目標 2	Students will increase proficiency in speaking.
到達目標 3	Students will increase proficiency in reading.
到達目標 4	Students will increase proficiency in writing.
到達目標 5	Students will understand cultural diversities.

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	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
到達目標 2	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
到達目標 3	秀	Recognizes implications and inferences of the text
	優	Tries to understand implications and inferences of the text
	良	Identifies relations among ideas and understands the text as a whole
	可	Comprehends basic words and recognizes relations among parts of the text
	不可	Disregards or does not understand informational text features
到達目標 4	秀	Writes with complex sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	優	Writes with complex sentence structures but makes some grammatical and/or spelling errors
	良	Writes with simple sentence structures with virtually no grammatical and/or spelling errors
	可	Writes with simple sentence structure and makes many grammatical and/or spelling errors
	不可	Writes without sentence structure and does not have grammatical competence
到達目標 5	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	Written test
提出物	Quizzes
成果発表 (口頭・実技)	Oral presentations
その他	Completion of assignments

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

教科書・ISBN
9784384334692 C1082 Take Care! [Third Edition] Communicative English for Nursing and Healthcare. 笹島 茂 著 / 山崎朝子 著 三修社

参考書
随時紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
随時紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
9780230447080 Get Real!

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
随時紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
特定の教科書はありません。随時プリントを配布します。

参考書
随時紹介します。

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
“自然”に興味を持つ

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
暮らしの中の数学 (F12160)	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	高松邦彦
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。どちらかというとな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、どちらかというとな数学が好きだった学生のための「アドバンスコース (Advanced Course, AC)」である。試験については、両コース同一の問題となる。 「ベーシックコース」では、数学的な可視化法や思考法を理解することを目的とする。対象は、高校で数Ⅰしか受講していない学生を想定している。数Ⅱ以上を受講していない学生は、統計学などでは、シグマ記号 (Σ) を使うことがあるので、この授業を受講してほしい。 「アドバンスコース」では、様々な学問を十分理解するために、その背景にある、理系学部の初年次で学ぶ「数学」の概略を理解することを目的とする。内容が難しいので、覚悟を持って受講すること。BC と AC を両方受講してもよい (ただし、単位は1科目分しか出ません)。この授業は、理研・文系問わず受講することができる。							
アクティブ・ラーニングの要素	(レ) ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) ディスカッション、ディベート () グループワーク (レ) プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) (レ) 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	—							

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
予習と復習を欠かさないこと。

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

参考書
適時紹介していきます。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
適時お示しします

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
暮らしの中の物理学 (F12180)	講義	1	15	1	前期	医療検査学科 選択必修 診療放射線学科 自由 口腔保健学科 自由 看護学科 選択必修 こども教育学科 選択必修	—	高久圭二
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	(レ) ICT (manaba) 活用の双方向型授業 () ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	—							

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	レポート

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

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する

参考書
使用しない

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

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

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

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

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

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

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自発的に学修することができ、そこに楽しさと喜びを見出し、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がられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに自ら楽しさと喜びを見出し、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、そこに自ら楽しさと喜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楽しさと喜びを見出すことができる。
	不可	学ぶこと・知ること、楽しさと喜びを覚えることができない。
到達目標 2	秀	情報を収集・整理・分析・活用できる。その結果は社会に発信し還元できるレベルである。
	優	自発的に情報を収集・整理・分析・活用でき、その結果を他者と共有できる。
	良	ある程度自発的に情報を収集・整理・分析・活用できる。
	可	他者の助言があれば情報を収集・整理・分析できる。
	不可	情報を収集・整理・分析・活用できない。
到達目標 3	秀	かなり自発的に仲間に貢献できる。それにより仲間のモチベーションを高めることもできる。また自分の公権力を社会に還元することもできる。
	優	かなり自発的に仲間に貢献できる。それにより仲間のモチベーションを高めることもできる。
	良	ある程度自発的に仲間に貢献できる。
	可	他者から指示されれば、仲間に対して何らかの貢献はできる。
	不可	貢献への積極性がなく、周囲のモチベーションを下げてしまう。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません

参考書
NHK スペシャル 人体 神秘の巨大ネットワーク DVD

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN

参考書
必要が生じた場合、適宜紹介する

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
必要性が出てきたときに随時紹介する。

参考書
必要性が出てきたときに随時紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など

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

教科書・ISBN

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

参考書

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
—

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN

資料を授業中に配布します。

参考書

必要に応じ、適宜授業中に紹介します。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
『医療倫理学の方法：原則・手順・ナラティブ』宮坂道夫著 医学書院

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

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

授業の概要	最近、グローバルゼーション (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?」「古来日本人を感じる美とは何か?」こういった問いに答えることができはじめて“教養がある”と言えるのでしょうか。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なりました。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) ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()							
教員の実務経験	—							

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
各界における秀逸な方をゲストスピーカーとしてお招きします。真摯な態度で受講することはもちろん、先入観や固定観念を持たずに、真っ白で素直な心（気持ち）で講師の一手一投足に注目する姿勢を求めます。

教科書・ISBN
なし

参考書
なし

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
適宜紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
特定の教科書は使用しません。毎回レジュメを配布します。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
講義の際に適宜紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN

参考書
新聞。その他、必要が生じた際には適宜紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
随時紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。

参考書
随時紹介する。

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しない。適宜紹介する。

参考書
使用しない。適宜紹介する。

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

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

授業の概要	近年、地震や豪雨などの自然災害が頻発している中、南海トラフ地震発生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 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業	☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ その他 ()
教員の実務経験	—	

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	レポート

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

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

参考書

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を行う。

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

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する。

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません。

参考書
随時紹介します。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
コミュニティデザイン (F13030)	演習	1	30	1	後期	医療検査学科 選択 診療放射線学科 選択 口腔保健学科 選択 看護学科 選択必修 教育学部 選択	—	室崎友輔
科目担当者	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) ディスカッション、ディベート (レ) 実習、フィールドワーク () 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	—	

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません

参考書
適宜紹介します

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
積極的に課題に取り組むこと。

教科書・ISBN
使用しない

参考書
随時紹介する

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
随時紹介する

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

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

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

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

教科書・ISBN
定めず、必要時は資料配布

参考書
定めず、必要時は資料配布

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

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

授業の概要	Students will acquire basic academic reading and writing skills for future graduate school or professional work. Through reading a variety of news articles on current issues students will better understand cultural diversities.		
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☒ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業		
教員の実務経験	—		

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

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

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

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

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

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

参考書
Additional material may be suggested if necessary.

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

MEMO

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医学概論 (R11000)	講義	1	15	1	前期	必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文							

授業の概要	「医学とは何か」を考える。そのために、まず医学の歴史を概観し、その中で医学がどのように進歩し、それに伴って医療がどのように進歩していったかを学修する。さらに、それを基に現在の医療・医療体制から今後の医学・医療を考える。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	内科医（腎、透析）としての経験に基づき、医学の歴史を概観したうえで、医学・医療の進歩を学修する。さらに、それを基に現在の医療・医療体制から今後の医学・医療を考える。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医学の歴史Ⅰ（～ 19 世紀）	【事前】医療の起源について考える（120 分） 【事後】授業対象の時代における我国の政治を見る（105 分）
第 2 回	医学の歴史Ⅱ（20 世紀～）	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（105 分）
第 3 回	医学と物理学・化学・生物学	【事前】予め配布する資料に基づき、医学と理学との関係を学修する（90 分） 【事後】授業内容を復習する（135 分）
第 4 回	人工臓器、移植医療、再生医療	【事前】予め配布する資料に基づき学修する 免疫学の復習をする（120 分） 【事後】授業内容を復習する（105 分）
第 5 回	我が国の医療制度	【事前】予め配布する資料に基づき学修する 医療保険について調べる（90 分） 【事後】授業内容を復習する（135 分）
第 6 回	医学に関する研究	【事前】予め配布する資料に基づき学修する 医学研究の必要性・重要性について考える（100 分） 【事後】授業内容を復習する（125 分）
第 7 回	医学と倫理	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（105 分）
第 8 回	予め配布する「討論課題」に関する討論	【事前】予め配布する「討論課題」を基に討論の準備をする（150 分） 【事後】討論内容を纏める（75 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	医学の歴史を概観し、その背景にある人類の社会的進歩との関係から医学・医療・医療制度の進歩を理解できる。
到達目標 2	現在の医学・医療・医療制度から今後の医学・医療について、倫理、経済性を含めて多面的に考えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医学・医療の歴史と進歩とを、その背景にある人類の社会的進歩との関係とともに十分に理解している。
	優	医学・医療の歴史と進歩とを、その背景にある人類の社会的進歩との関係から理解している。
	良	医学・医療の歴史と進歩とを、その背景にある人類の社会的進歩との関係から概ね理解している。
	可	医学・医療の歴史と進歩とを理解している。
	不可	医学・医療の歴史と進歩とを理解していない。
到達目標 2	秀	現在の医学・医療・医療制度から今後の医学・医療について、倫理、経済性を含めて多面的に考えることができる。
	優	現在の医学・医療・医療制度から今後の医学・医療について、倫理、経済性を含めて考えることができる。
	良	現在の医学・医療・医療制度から今後の医学・医療について、一応考えることができる。
	可	現在の医学・医療・医療制度から今後の医学・医療について、考えようとしている。
	不可	現在の医学・医療・医療制度から今後の医学・医療について、考えようとししない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	0	30	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	10	0	0	0	50
到達目標 2	30	0	20	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う
成果発表 (口頭・実技)	授業の最終回に行う「総合討論」で評価する

履修に必要な知識・技能など
教科書を使用しないので、予め配布する資料に基づく事前学習を怠らないこと。新聞・雑誌などの医学・医療に関連する記事に目を通すこと。

教科書・ISBN
指定しない

参考書
本学図書館の利用を勧める

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
解剖学 I (R11010)	講義	2	30	1	前期	必修	—	永田徹
科目担当者	永田徹							

授業の概要	医学の基本的知識学修をベースとし、生命科学の分野として授業を進める。骨格、筋、神経、感覚器の各器官系について「形態」と「構造」を肉眼レベルで正確に理解することに主眼を置く。併せて、画像技術学や画像診断学といった専門分野の導入部分も学修する。							
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 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において医師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	解剖学総論 解剖学用語 組織とは運動系 1 運動系とは、骨の構造、骨の形による分類、椎骨の形態と脊柱の彎曲、胸郭を構成する骨と呼吸運動、上肢骨と下肢骨の比較、骨盤を構成する骨と性差	【事前】解剖学とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 2 回	運動系 2 脳頭蓋と頭蓋底、眼窩と他部位との交通、翼口蓋窩の位置と他部位との交通、鼻腔を含む骨	【事前】頭蓋骨 (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 3 回	運動系 3 骨の連結、関節の一般的構造、関節運動の種類、肩関節の構造、肘関節の構造、手首の関節の構造	【事前】関節とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 4 回	運動系 4 股関節の構造、膝関節の構造、足首の関節の構造、顎関節の構造と咀嚼運動	【事前】各部関節について (120) 【事後】講義内容の復習
第 5 回	運動系 5 顔の表情を作る筋、頸部の筋によってできるくぼみ、背部の筋と脊柱運動、呼吸筋の種類、横隔膜の構造とそれを貫くもの	【事前】顔面、背部、呼吸の筋と横隔膜 (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 6 回	運動系 6 腹部の筋とその作用、鼠径管の構造とそこを通るもの、上肢帯の運動、肩関節を動かす筋、肘関節を動かす筋、手首を動かす筋、指を動かす筋	【事前】腹部の筋群について (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 7 回	運動系 7 骨盤の筋と起立、大坐骨孔、小坐骨孔の位置とそこを通るもの、大腿の筋と膝の動き、大腿三角、大腿管の位置、膝窩を囲むもの、下腿の筋と足の動き	【事前】骨盤、下肢の骨格 (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 8 回	神経系 1 神経系の構成、脊髄の外形と脊髄神経、脊髄の断面で見られる構造、温・痛覚の伝導路、非識別触・圧覚の伝導路、深部感覚の伝導路	【事前】神経系とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 9 回	神経系 2 錐体路、脊髄反射の経路、脳と脊髄を包む膜、脊髄に分布する動脈	【事前】錐体路、錐体外路 (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 10 回	神経系 3 頸神経叢、腕神経叢とその枝、正中神経、尺骨神経、橈骨神経、腰仙骨神経叢とその枝、坐骨神経	【事前】神経叢とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 11 回	神経系 4 自律神経系の構成、交感神経とその枝、頭頸部の交感神経、心臓神経叢の構成、腹部の自律神経系と内臓痛の経路	【事前】自律神経系とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 12 回	神経系 5 脳神経の種類と出入りする位置、鼻腔に分布する神経、視神経と視覚の伝導路、顔面、頭部に出入りする神経、三叉神経の枝、耳に分布する神経、聴覚の伝導路、舌に分布する神経、咽頭喉頭に分布する神経、迷走神経の分布	【事前】脳神経とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)

第 13 回	神経系 6 頸部の筋を支配する神経、唾液腺の分泌線維、脳神経に属する神経節、脳神経の核	【事前】頸部の神経 (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 14 回	神経系 7 脳の発生と区分、大脳の外表面、大脳の正中面の構造、大脳の断面で見られる構造、大脳皮質の機能局在、大脳辺縁系、大脳基底核の種類、視床下部	【事前】脳とは (120 分) 【事後】講義内容の復習 (120 分)
第 15 回	神経系 8 小脳の外形と区分、小脳の線維連絡と機能、中脳、橋、延髄、脳の各部に分布する動脈、大脳の静脈	【事前】小脳、中脳、橋、延髄 とは (120 分) 【事後】今までの講義内容の復習 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	人体の構成要素特に骨格系について非常に良く理解し、人にとってもよく説明できる。
到達目標 2	筋系の構成、働きについて非常に良く理解し、人にとってもよく説明できる。
到達目標 3	関節の動きや部位による違い、付属する靱帯などを非常に良く理解し、人にとってもよく説明できる。
到達目標 4	神経系による運動調節を非常に良く理解し、人に非常にうまく説明できる。
到達目標 5	神経系の基本的なはたらきを非常に良く理解し、人体での働きを非常にうまく説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	人体の構成要素特に骨格系について非常に良く理解し、人にとってもよく説明できる。
	優	人体の構成要素特に骨格系についてよく理解し、人によく説明できる。
	良	人体の構成要素特に骨格系について理解し、人にかなり説明できる。
	可	人体の構成要素特に骨格系についてある程度理解し、人に第三者の助言があれば説明できる。
	不可	人体の構成要素特に骨格系理解ができていないし、人に説明できない。
到達目標 2	秀	筋系の構成、働きについて非常に良く理解し、人にとってもよく説明できる。
	優	筋系の構成、働きについて良く理解し、人によく説明できる。
	良	筋系の構成、働きについてある程度理解し、人によく説明できる。
	可	筋系の構成、働きについてある程度理解し、人に第三者の助言があれば説明できる。
	不可	筋系の構成、働きについて理解しておらず、人に説明できない。
到達目標 3	秀	関節の動きや部位による違い、付属する靱帯などを非常に良く理解し、人にとってもよく説明できる。
	優	関節の動きや部位による違い、付属する靱帯などを良く理解し、人によく説明できる。
	良	関節の動きや部位による違い、付属する靱帯などを理解し、人によく説明できる。
	可	関節の動きや部位による違い、付属する靱帯などを理解し、人に第三者の助言があれば説明できる。
	不可	関節の動きや部位による違い、付属する靱帯などを理解しておらず、人に説明できない。
到達目標 4	秀	神経系による運動調節を非常に良く理解し、人に非常にうまく説明できる。
	優	神経系による運動調節を良く理解し、人に非常にうまく説明できる。
	良	神経系による運動調節を良く理解し、人にうまく説明できる。
	可	神経系による運動調節をある程度理解し、人に説明できる。
	不可	神経系による運動調節を理解できず、人に説明できない。
到達目標 5	秀	神経系の基本的なはたらきを非常に良く理解し、人体での働きを非常にうまく説明できる。
	優	神経系の基本的なはたらきを良く理解し、人体での働きを非常にうまく説明できる
	良	神経系の基本的なはたらきを良く理解し、人体での働きをうまく説明できる
	可	神経系の基本的なはたらきをある程度理解し、人体での働きを説明できる
	不可	神経系の基本的なはたらきが理解できておらず、人体での働きを説明できない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う。

履修に必要な知識・技能など
予習、復習を行うこと

教科書・ISBN
9784062610254 『体の地図帳』佐藤達夫 監修 講談社

参考書
『解剖トレーニングノート』竹内修二 著 医学教育出版社

※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
解剖学Ⅱ (R11020)	講義	2	30	1	後期	必修	—	永田徹
科目担当者	永田徹							

授業の概要	人体構造を総合的に理解し、探求することを目指す。呼吸器、循環器、消化器、泌尿器などの各器官系の形態と構造を肉眼レベルで正確に理解し、「組織」「細胞」レベルの顕微鏡解剖的知識を加え、総合的に理解する。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において医師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	内臓系 1 消化器系総論 口腔と唾液腺、舌、扁桃組織	【事前】消化器とは (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 2 回	内臓系 2 咽頭の構造、食道の区分	【事前】咽頭・食道の構造 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 3 回	内臓系 3 胃の区分、小腸、大腸の区分と形態上の違い、十二指腸の各部と周囲臓器の関係	【事前】胃・小腸・大腸・十二指腸 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 4 回	内臓系 4 虫垂の位置、直腸の構造と周囲臓器との関係	【事前】虫垂、直腸、肛門について (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 5 回	内臓系 5 肝臓の位置と外観、肝門の構造と臓側面の圧痕、胆汁の分泌経路、膵臓の位置と外観	【事前】肝臓 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 6 回	内臓系 6 気道の区分、鼻腔の構造、副鼻腔の構造、喉頭を形成する軟骨と筋、喉頭腔の区分、気管の走行、肺の外観、肺区域、胸膜の構造と区分、縦隔に存在する臓器	【事前】気道、肺とその周囲組織 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 7 回	内臓系 7 腎臓の位置とその皮膜、腎臓の断面と腎門の構造、尿管の走行、膀胱の位置と周囲臓器との関係	【事前】腎臓、尿管、膀胱 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 8 回	内臓系 8 男性と女性生殖器	【事前】男性性器、女性性器 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 9 回	脈管系 1 血管系総論、血管の構成、動脈・静脈と毛細血管	【事前】血管、動脈、静脈 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 10 回	脈管系 2 心臓の形、心臓の体表投影、房室弁と大動脈弁、刺激伝導系の構成、心臓の内腔、心臓に出入りする血管、心膜	【事前】循環器とは (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 11 回	脈管系 3 肺循環、体循環、大動脈弓の枝、胸部大動脈の枝、腹部大動脈の枝、総腸骨動脈の枝、脳の動脈	【事前】血液循環 (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 12 回	脈管系 4 静脈系、上大静脈、奇静脈系、皮静脈系、門脈、脳の静脈系、胎児循環	【事前】静脈とは (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 13 回	脈管系 5 リンパ系、リンパ節とリンパ管、リンパ循環、ウィルヒョウのリンパ節、乳腺からのリンパ路、精巣からのリンパ路	【事前】リンパ系とは (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)
第 14 回	脾臓の位置と外観、胸腺	【事前】胸腺、脾臓の構造について (120 分) 【事後】講義の復習 (120 分)

第 15 回	まとめ（内臓系と脈管系を中心として）	【事前】今までの講義内容の整理（120 分）
		【事後】今までの講義内容の復習（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	消化器系とその付属器官の構造について非常に良く理解し、その機能もよく説明できる。
到達目標 2	呼吸器系とその関連器官の構造について非常に良く理解し、その機能もよく説明できる。
到達目標 3	心臓と脈管の構造を非常に良く理解し、関連する働きも非常に良く説明できる。
到達目標 4	腎臓の構造や尿管・膀胱の構造も非常に良く理解し、その働きも非常によく説明できる。
到達目標 5	生殖器系の構造や男女差を非常に良く理解し、その働きも非常によく説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	消化器系とその付属器官の構造について非常に良く理解し、その機能もよく説明できる。
	優	消化器系とその付属器官の構造について良く理解し、その機能もよく説明できる。
	良	消化器系とその付属器官の構造について理解し、その機能もよく説明できる。
	可	消化器系とその付属器官の構造について理解し、その機能もなんとか説明できる。
	不可	消化器系とその付属器官の構造について理解できず、その機能も説明できない。
到達目標 2	秀	呼吸器系とその関連器官の構造について非常に良く理解し、その機能もよく説明できる。
	優	呼吸器系とその関連器官の構造について良く理解し、その機能もよく説明できる。
	良	呼吸器系とその関連器官の構造について理解し、その機能もよく説明できる。
	可	呼吸器系とその関連器官の構造について理解し、その機能もなんとか説明できる。
	不可	呼吸器系とその関連器官の構造について理解できず、その機能も説明できない。
到達目標 3	秀	心臓と脈管の構造を非常に良く理解し、関連する働きも非常に良く説明できる。
	優	心臓と脈管の構造を良く理解し、関連する働きも良く説明できる。
	良	心臓と脈管の構造を良く理解し、関連する働きも説明できる。
	可	心臓と脈管の構造をなんとか理解し、関連する働きも説明できる。
	不可	心臓と脈管の構造を理解できず、関連する働きも説明できない。
到達目標 4	秀	腎臓の構造や尿管・膀胱の構造も非常に良く理解し、その働きも非常によく説明できる。
	優	腎臓の構造や尿管・膀胱の構造も良く理解し、その働きもよく説明できる。
	良	腎臓の構造や尿管・膀胱の構造も理解し、その働きも説明できる。
	可	腎臓の構造や尿管・膀胱の構造も理解し、その働きもなんとか説明できる。
	不可	腎臓の構造や尿管・膀胱の構造も理解しておらず、その働きも説明できない。
到達目標 5	秀	生殖器系の構造や男女差を非常に良く理解し、その働きも非常によく説明できる。
	優	生殖器系の構造や男女差を良く理解し、その働きもよく説明できる。
	良	生殖器系の構造や男女差を理解し、その働きもよく説明できる。
	可	生殖器系の構造や男女差をなんとか理解し、その働きもなんとか説明できる。
	不可	生殖器系の構造や男女差を理解できず、その働きも説明できない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験によって評価する

履修に必要な知識・技能など
予習、復習を行うこと

教科書・ISBN
9784062610254 『体の地図帳』佐藤達夫 監修 講談社

参考書
『解剖トレーニングノート』竹内修二 著 医学教育出版社

※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
基礎生物学 (R11030)	講義	1	15	1	前期	自由	—	松元英理子
科目担当者	松元英理子							

授業の概要	この科目は、高等学校の生物学と、診療放射線学科の専門基礎分野の科目（生理学、生化学、病理学、腫瘍学など）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、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 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生物とは何か 細胞の構造と機能① 原核細胞と真核細胞、生体を構成する物質、細胞膜	【事前】テキスト第 1 章、第 2 章の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト (90 分)
第 2 回	細胞の構造と機能② 細胞小器官、細胞骨格	【事前】テキスト第 2 章②の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト、演習課題 (細胞) (90 分)
第 3 回	遺伝子の構造と機能① 遺伝子発現の全体像、核酸とタンパク質の構造	【事前】テキスト第 3 章②④、第 10 章①③の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト、演習課題 (核酸の構造) (90 分)
第 4 回	遺伝子の構造と機能② 転写	【事前】テキスト第 10 章③の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト (90 分)
第 5 回	遺伝子の構造と機能③ 翻訳	【事前】テキスト第 10 章④の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト、演習課題 (遺伝子の発現) (90 分)
第 6 回	細胞の増殖① 細胞周期、DNA の複製	【事前】テキスト第 6 章②、第 10 章②の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト、演習課題 (DNA の複製) (90 分)
第 7 回	細胞の増殖② 体細胞分裂と減数分裂	【事前】テキスト第 6 章②の予習 (90 分) 【事後】manaba 小テスト、演習課題 (細胞分裂) (90 分)
第 8 回	遺伝のしくみ 遺伝子と染色体、メンデルの法則、ヒトの遺伝	【事前】テキスト第 8 章①③⑤の予習 (90 分) 【事後】演習課題 (遺伝) (90 分)、定期試験に向けた学修 (360 分)

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
カリキュラム上は「自由科目」に区分されていますが、高等学校で生物学を十分に学んでこなかった方にとっては、これから始まる診療放射線学科での学びの基盤となる科目であり、「必修科目」にも匹敵する重要な科目です。4年間の学びを見据えて、授業・授業外学修・定期試験のすべてに真剣に取り組んでください。また、予習・復習への取り組みを通して、継続して学修する習慣を身に付けてください。

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

参考書
随時紹介します。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
基礎化学 (R11040)	講義	1	15	1	前期	自由	—	有瀬一郎
科目担当者	有瀬一郎							

授業の概要	本講義は、化学が物質に関する科学であることから、物質の構造と性質を理解するために行う。また、原子の構造と放射線は大変関係深いことから、原子の構造と壊変を中心として、無機物、有機化合物の基本についても概観する。高等学校レベルでの化学に加えて放射性崩壊の修得を中心として、大学での専門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 () グループワーク (レ) プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) (レ) 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	化学の概観、物質とは何か？ キーワード：化合物、単体、高分子	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】紙ベース又は manaba での既述（120 分）
第 2 回	物質の構成と周期律と周期表 キーワード：元素、族、周期、周期律	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】紙ベース又は manaba での既述（120 分）
第 3 回	原子の構造と放射性壊変 キーワード：原子核、中性子、陽子、放射性壊変	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】紙ベース又は manaba での既述（120 分）
第 4 回	放射性壊変の種類と半減期 キーワード： α 崩壊、 β 崩壊、 γ 崩壊、半減期、核反応式	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】紙ベース又は manaba での既述（120 分）
第 5 回	無機物質の化学 キーワード：典型元素、遷移元素、無機物の単体と化合物	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】プレゼンテーション準備（120 分）
第 6 回	有機化合物の化学－1 炭化水素の化学 キーワード：炭化水素	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】紙ベース又は manaba での既述（120 分）
第 7 回	有機化合物の化学－2 官能基の化学 キーワード：有機化合物、官能基	【事前】高校の化学基礎の復習（120 分） 【事後】紙ベース又は manaba での既述（120 分）
第 8 回	プレゼンテーション	【事前】プレゼンテーション準備（120 分） 【事後】プレゼンテーションの改定（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	必要な知識を十分身につけ、それについて説明できる。
到達目標 2	知識を拡げようとする姿勢があり、行動に表すことができる。
到達目標 3	目標に向かって計画をたて、十二分に計画を遂行することができる。
到達目標 4	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。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	必要な知識を十分身につけ、それについて説明できる。
	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。
到達目標 2	秀	知識を拡げようとする姿勢があり、行動に表れている。その行動が優れている。
	優	知識を拡げようとする姿勢があり、行動に表れている。
	良	知識を拡げようとする姿勢はあるが、行動が不十分である。
	可	知識を拡げようとする姿勢はあるが、行動に表れているとは言えない。
	不可	知識を拡げようという意欲・姿勢がみられない。
到達目標 3	秀	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はいるが、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。
到達目標 4	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、論理的に思考しようとしている。
	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。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	15	0	0	5	100
到達目標 1	50	5	0	0	0	0	55
到達目標 2	0	5	0	0	0	5	10
到達目標 3	0	5	5	0	0	0	10
到達目標 4	10	0	0	0	0	0	10
到達目標 5	0	5	10	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業終了後に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。
提出物	随時、課題を課す。期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	講義内容に加えて、自ら調べたことを反映したプレゼン資料が作成できている。
その他	授業中の質問や回答など

履修に必要な知識・技能など

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・ISBN

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)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
生理学 (R11050)	講義	2	30	1	後期	必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文							

授業の概要	人体を構成する多種多様の細胞・器官は、特有の構造の下に特定の物質を操作する働き（機能）を持っている。その働き（機能）の上に我々の生命は存在している。本講ではこの働き（機能）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 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	内科医としての実務経験から、ヒトの組織・臓器が連携して内部環境の維持に向けて機能していることを実感している。それを基盤にして学修に臨む。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生理学序説：内部環境とその恒常性 細胞の構造と機能	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する 生物学の復習 (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 2 回	神経系①：神経細胞の構造と機能、神経伝導	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する 生物学の復習 (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 3 回	神経系②：中枢神経・末梢神経、自律神経	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 4 回	神経系③：感覚（視覚、聴覚、など）	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 5 回	内分泌系①：内分泌系調節機構（視床下部－下垂体）	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 6 回	内分泌系②：内分泌各論	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 7 回	消化器：消化管と肝	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 8 回	心臓：心筋の興奮とポンプ機能 血管系とリンパ系	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 9 回	呼吸器系：呼吸運動とガス交換	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)
第 10 回	腎：細胞外液の調整と尿の生成、腎とホルモン	【事前】 教科書の該当箇所にあたって予習する (120 分) 【事後】 授業内容を復習する (120 分)

第 11 回	血液と体液：体液の調整、造血、血液凝固	【事前】教科書の該当箇所にあたって予習する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 12 回	免疫	【事前】教科書の該当箇所にあたって予習する（60 分） 【事後】授業内容を復習する（180 分）
第 13 回	運動器：筋収縮と関節	【事前】教科書の該当箇所にあたって予習する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 14 回	代謝と体温	【事前】教科書の該当箇所にあたって予習する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 15 回	配布した「討論課題」に関する討論	【事前】予め配布する「討論課題」を基に討論の準備をする（180 分） 【事後】討論内容を纏める（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	人体を構成する多種多様の細胞・器官が、それぞれ特有の構造の下に特定の物質を操作する機能を持っていることを理解し、他者に理論的に解説することができる。
到達目標 2	組織・臓器の機能は、殆どの場合は他の細胞・器官との協働の下に成立し、その上に我々の生命が存在していることを理解し、他者に理論的に解説することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	人体を構成する多様な細胞・器官は特有の構造と特定の機能を持っていることを十分に理解し、それを他者に完璧に解説することができる。
	優	人体を構成する多様な細胞・器官は特有の構造と特定の機能を持っていることを理解し、それを他者に解説することができる。
	良	人体を構成する多様な細胞・器官は特有の構造と特定の機能を持っていることをほぼ理解し、その概略を他者に解説することができる。
	可	人体を構成する多様な細胞・器官は特有の構造と特定の機能を持っていることをほぼ理解している。
	不可	人体を構成する多様な細胞・器官は特有の構造と特定の機能を持っていることを理解していない。
到達目標 2	秀	人体を構成する多様な細胞・器官が特有の機能を発揮する機序、ならびに他の細胞・器官との協働の機序を、論理的に考えて明快に説明することができる。
	優	人体を構成する多様な細胞・器官が特有の機能を発揮する機序、ならびに他の細胞・器官との協働の機序を、論理的に考えて説明することができる。
	良	人体を構成する多様な細胞・器官が特有の機能を発揮する機序、ならびに他の細胞・器官との協働の機序を、論理的に考えることができる。
	可	人体を構成する多様な細胞・器官が特有の機能を発揮する機序、ならびに他の細胞・器官との協働の機序を、概ね論理的に考えることができる。
	不可	人体を構成する多様な細胞・器官が特有の機能を発揮する機序を論理的に考えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	0	20	0	0	0	100
到達目標 1	40	0	10	0	0	0	50
到達目標 2	40	0	10	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う
成果発表 (口頭・実技)	授業最終回での討論によって評価する

履修に必要な知識・技能など
1) 人体を構成する多種多様な細胞・器官が持っている機能に関心を向けることが、生理学の履修には重要である。 2) 呼吸を止めると苦しくなるのは何故か、心臓は何故止まらずに動き続けるのか、尿が出なくなったらどうなるのか等々、さまざまなものに関心に向け疑問を抱くこと、この好奇心こそ履修に必要なものである。疑問に思うことを自ら、あるいは他の助け（人であったり書物であったり、その他諸々）を借りてでも解決してゆけば、学修が楽しくなること必定である。

教科書・ISBN
9784524226559 『シンプル生理学（改訂第8版）』 南江堂

参考書
適宜紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
生化学 (R11080)	講義	1	15	1	後期	必修	—	坊垣美也子
科目担当者	坊垣美也子							

授業の概要	私たちは摂取した栄養素からエネルギーを得るとともに、体を構成する物質を作り生命を維持している。さらにこのような物質の変化（代謝）は、精巧なしくみによって常に調節されている。生化学はこのような生命現象を化学の面から解明しようとする学問である。医学の分野における生化学は、代謝やその調節機構の破綻によって引き起こされる疾患や、検査の意味を理解するための基礎となるものである。生化学では生体を構成する物質・分子の構造、性質および役割、さらにこれらの代謝とその調節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 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生体を構成する元素と有機化学の基礎生体分子① 糖質の構造、性質およびはたらき	【事前】 教科書 p12-16、60-67 の事前学習 (90 分) 【事後】 第 1 回授業の復習および manaba 小テスト① (135 分)
第 2 回	生体分子② 脂質、アミノ酸、タンパク質の構造、性質およびはたらき	【事前】 教科書 p20-31、86-93 の事前学習 (90 分) 【事後】 第 2 回授業の復習および manaba 小テスト② (135 分)
第 3 回	代謝① 糖代謝－解糖、クエン酸回路、ATP 生成	【事前】 教科書 p67-78 の事前学習 (90 分) 【事後】 第 3 回授業の復習および manaba 小テスト③ (135 分)
第 4 回	代謝② 脂質代謝－ β 酸化、ケトン体合成と利用	【事前】 教科書 p94-108 の事前学習 (90 分) 【事後】 第 4 回授業の復習および manaba 小テスト④ (135 分)
第 5 回	代謝③ 代謝調節のしくみ－糖代謝・脂質代謝の統合・ホルモンの役割	【事前】 第 3 回糖代謝および第 4 回脂質代謝授業の復習 (90 分) 【事後】 第 5 回授業の復習および manaba 小テスト⑤ (135 分)
第 6 回	代謝④ アミノ酸、ヘム代謝	【事前】 教科書 p114-117、122-124、235 の事前学習 (90 分) 【事後】 第 6 回授業の復習および manaba 小テスト⑥ (135 分)
第 7 回	代謝⑤ 代謝におけるビタミンの役割と欠乏症	【事前】 教科書 p172-181 の事前学習 (90 分) 【事後】 第 7 回授業の復習および manaba 小テスト⑦ (135 分)
第 8 回	代謝⑥ 器官の生化学－赤血球、肝臓、脳・神経系・心臓	【事前】 事前に配布した資料を用いた事前学習 (90 分) 【事後】 第 8 回授業の復習および manaba 小テスト⑧ (135 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	生化学の講義内容について理解し知識を身につけており、その知識が以後の関連科目に活用できる。
到達目標 2	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。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	生化学の講義内容について十分に理解し、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	生化学の講義内容について十分に理解し、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	生化学の講義内容について一定程度理解し、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	生化学の講義内容について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	生化学の講義内容について理解できておらず、知識が身につけていない。
到達目標 2	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し、他者に説明し理解を得ることができる。
	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。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験は筆記試験とする。
提出物	manaba 小テストの得点をもとに評価する。

履修に必要な知識・技能など
高校の化学、生物レベルの知識を必要とする。1 年前期の化学、生物関連科目も受講し不足する基礎知識を身につけておくこと。生化学の授業進行に合わせ、毎回復習するとともに manaba 小テストを受け継続的に学修すること。

教科書・ISBN
9784861740695 『わかりやすい生化学 第 5 版』 石黒伊三雄・篠原力雄監修 斉藤邦明編集 ヌーベルヒロカワ

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
公衆衛生学 (R11100)	講義	1	15	1	後期	必修	—	溝越祐志
科目担当者	溝越祐志							

授業の概要	公衆衛生学は集団の健康を研究対象とする分野であり、社会や時代の変遷と共に内容も変化してきた。本講義では集団の健康を守るために、最低限知っておくべき現在の公衆衛生学の知識について、疫学、保健統計、感染症とその予防、保険と福祉の分野に分けて学修していく。	
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT（manaba）活用の双方向型授業 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業 ☒ ICT（manaba）活用の自主学習支援 ☐ グループワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ その他（	
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	公衆衛生の定義と健康の概念 疫学的因果関係 疫学で使用する疾病発生の指標	【事前】 シラバスの熟読 (30 分) 【事後】 公衆衛生の定義と健康の概念疫学的因果関係 疫学で使用する疾病発生の指標についての復習 (120 分)
第 2 回	疫学研究のデザイン (観察研究・介入研究) スクリーニング検査	【事前】 教科書の疫学研究のデザイン (観察研究・介入研究) スクリーニング検査に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 疫学研究のデザイン (観察研究・介入研究) スクリーニング検査についての復習 (120 分)
第 3 回	保健統計 (人口統計・死因統計)	【事前】 教科書の保健統計 (人口統計・死因統計) に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 保健統計 (人口統計・死因統計) についての復習 (120 分)
第 4 回	がん・腫瘍	【事前】 教科書のがん・腫瘍に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 がん・腫瘍についての復習 (120 分)
第 5 回	感染症 1 (感染源・感染経路)	【事前】 教科書の感染源・感染経路に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 感染源・感染経路についての復習 (120 分)
第 6 回	感染症 2 (感染症法・予防接種)	【事前】 教科書の感染症法・予防接種に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 感染症法・予防接種についての復習 (120 分)
第 7 回	健康増進法・生活習慣病	【事前】 教科書の健康増進法・生活習慣病に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 健康増進法・生活習慣病についての復習 (120 分)
第 8 回	公害、職業病、医療計画	【事前】 教科書の公害、職業病、医療計画に関するページの熟読 (30 分) 【事後】 公害、職業病、医療計画についての復習および今までの総復習・筆記試験勉強 (720 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	公衆衛生学について、臨床放射線技師として必要な知識をつける。
到達目標 2	日頃から主体的に公衆衛生の問題に関心を抱き、その問題に対し会得した知識を基に考えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	公衆衛生学の知識を非常に高いレベルで会得しており、医療従事者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、医療従事者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会得しており、医療従事者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。
到達目標 2	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、達成感を得ることができる。かつ、会得した知識を基に、現代の問題について考えることができる。
	優	自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、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、そこに愉しさと喜びを見出し、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、愉しさと喜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。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	65	0	0	0	0	35	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	25	75
到達目標 2	15	0	0	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	評価の実施方法と注意点
定期試験	8回の授業終了後に筆記試験を課す。
その他	授業中に実施する項目を絞った小テストで、その理解度と論理的思考力・知欲を評価する。

履修に必要な知識・技能など
日頃からニュースなどで得ることができる公衆衛生に関する話題に、関心を抱くことが望ましい。

教科書・ISBN
『公衆衛生が見える 2022-2023』医療情報科学研究所編 メディックメディア

参考書
使用しない。適宜、プリントを配布する。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
臨床技術入門 (R11110)	講義	1	30	1	後期	必修	—	今井方丈
科目担当者	今井方丈、木村英理、伊藤彰、日下垂希子、中田正明、清水康光							

授業の概要	放射線検査・治療は、現代医療において欠かせない存在である。その放射線診療の主要な担い手である診療放射線技師を目指す学生が、大学病院、災害・救急病院、一般病院の機能の異なる三種類の医療現場を見学学習することによって、病人とはどのような人か、病院とはどのようなところか、病院ではどのようなことを行っているのか等を学ぶ。その中で、放射線診療あるいは診療放射線技師の役割についても学ぶ。 さらに、医療従事者として患者やその家族あるいは他のメディカルスタッフとの関わりについて学ぶ。 見学実習を終えた後、グループワークを通し、病院の特性・放射線診療をはじめ診療放射線技師として修得すべき事項の確認や目的意識の再確認を行う。 なお当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線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 (レ) ディスカッション、ディベート (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()	
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	病院と放射線診療 (担当者：木村)	【事前】病院の役割について調べる (30 分) 【事後】病院機能を理解 (30 分)
第 2 回	診療放射線技師に必要なスキル (担当者：木村)	【事前】診療放射線技師の業務内容を調べる (30 分) 【事後】診療放射線技師の業務を理解 (30 分)
第 3 回	守秘義務、個人情報保護 (担当者：今井)	【事前】資料（事前配布）を熟読 (30 分) 【事後】守秘義務、個人情報保護を理解 (30 分)
第 4 回	感染制御 (担当者：今井)	【事前】感染および感染経路について調べる (30 分) 【事後】感染制御を理解 (30 分)
第 5 回	医療施設見学のルールとマナー (担当者：今井)	【事前】資料（事前配布）を熟読 (30 分) 【事後】医療施設見学の心構えを認識 (30 分)
第 6 回	見学実習施設の説明 (担当者：日下、中田、清水)	【事前】見学施設の概要を HomePage 等から情報収集 (30 分) 【事後】各施設の特徴・役割、各部署の役割を理解 (30 分)
第 7 回	医療施設見学実習① (3-4 限目) (担当者：今井、木村、伊藤、日下、中田、清水)	【事前】見学先の施設について調べる (30 分) 【事後】報告書をまとめる (30 分)
第 8 回	医療施設見学実習① (3-4 限目) (担当者：今井、木村、伊藤、日下、中田、清水)	【事前】見学先の施設について調べる (30 分) 【事後】報告書をまとめる (30 分)
第 9 回	医療施設見学実習② (3-4 限目) (担当者：今井、木村、伊藤、日下、中田、清水)	【事前】見学先の施設について調べる (30 分) 【事後】報告書をまとめる (30 分)
第 10 回	医療施設見学実習② (3-4 限目) (担当者：今井、木村、伊藤、日下、中田、清水)	【事前】見学先の施設について調べる (30 分) 【事後】報告書をまとめる (30 分)
第 11 回	医療施設見学実習③ (3-4 限目) (担当者：今井、木村、伊藤、日下、中田、清水)	【事前】見学先の施設について調べる (30 分) 【事後】報告書をまとめる (30 分)

第 12 回	医療施設見学実習③ (3-4 限目) (担当者：今井、木村、伊藤、日下、中田、清水)	【事前】 見学先の施設について調べる (30 分) 【事後】 報告書をまとめる (30 分)
第 13 回	グループワーク (3-5 限目) 見学実習から得られたこと (担当者：今井、木村、伊藤)	【事前】 グループワークに向けて情報整理 (30 分) 【事後】 全体通しての振り返り 他グループとの相違点 (30 分)
第 14 回	グループワーク (3-5 限目) 見学実習から得られたこと (担当者：今井、木村、伊藤)	【事前】 グループワークに向けて情報整理 (30 分) 【事後】 全体通しての振り返り 他グループとの相違点 (30 分)
第 15 回	グループワーク (3-5 限目) 見学実習から得られたこと (担当者：今井、木村、伊藤)	【事前】 グループワークに向けて情報整理 (30 分) 【事後】 全体通しての振り返り 他グループとの相違点 (30 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	医療施設の機能について理解する。
到達目標 2	病人および医療従事者について理解する。
到達目標 3	病院訪問で学んだ医療施設・病人・医療従事者・診療放射線技師の役割等を他者に伝えることができる。
到達目標 4	本授業から学んだことについて正しく振り返ることができる。
到達目標 5	実際の医療現場に赴いてのグループ実習を念頭において、適した習慣・環境を自ら整えることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	多部門から構成される医療施設の各部門の役割、および見学した三施設の機能の違いを説明できる。
	優	多部門から構成される医療施設の各部門の役割、および見学した三施設の機能の違いを理解し記述できる。
	良	多部門から構成される医療施設の各部門の役割を理解し記述できる。
	可	多部門から構成される医療施設の中での放射線診療部門の役割を理解し記述できる。
	不可	多部門から構成される医療施設の中での放射線診療部門の役割を理解できない。
到達目標 2	秀	病める人を学び、他職種を理解したうえで、医療従事者の役割と接遇法について説明できる。
	優	病める人を学び、他職種を理解したうえで、医療従事者の役割と接遇法について理解し記述できる。
	良	病める人を学び、医療従事者の役割と接遇法について理解し記述できる。
	可	病める人を学び、診療放射線技師の役割と接遇法について理解し記述できる。
	不可	診療放射線技師の役割や接遇法が理解できない。
到達目標 3	秀	医療施設の見学実習から学んだ病院の機能や構成、病める人、多職種連携のもと診療放射線技師の役割と責任、医療従事者としてのふるまい等について説明できる。
	優	医療施設の見学実習から学んだ病院の機能や構成、病める人、多職種連携のもと診療放射線技師の役割と責任、医療従事者としてのふるまい等について理解し記述できる。
	良	医療施設の見学実習から学んだ病院の機能や構成、病める人、医療従事者としてのふるまい等について理解し記述できる。
	可	診療放射線技師が働く医療施設について理解し記述できる。
	不可	医療施設とはこういったところか理解できない。
到達目標 4	秀	本授業から学び得た成果を、今後の診療放射線技術学修得への取り組みや自身が目指す診療放射線技師像と併せて説明するとともに、具体的な指針を示すことができる。
	優	本授業から学び得た成果を、今後の診療放射線技術学修得への取り組みや自身が目指す診療放射線技師像と併せて説明することができる。
	良	自分が本授業から何を学んだのか、またその学びが診療放射線技師を目指すうえで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。
	可	自分が本授業から何を学んだのか説明することができる。
	不可	自分が本授業から何を学んだのか説明することができない。

到達目標 5	秀	身だしなみ・言葉遣い・態度等に注意し、集合時刻等グループ行動の規範を遵守し、実習におけるルールとマナーを守り、安全行動がとれる等、実習を含む学習習慣と学習環境を自ら整えることができる。
	優	身だしなみ・言葉遣い・態度等に注意し、実習におけるルールとマナーを守り、安全行動がとれる等、実習を含む学習習慣と学習環境を自ら整えることができる。
	良	身だしなみ・言葉遣い・態度等に注意し、実習におけるルールとマナーを守る等、実習を含む学習習慣と学習環境を自ら整えることができる。
	可	提出物を期日までに出す、遅刻・欠席をしない、グループ活動に積極的に取り組む等、実習を含む学習習慣と学習環境の基礎を整えている。
	不可	提出物を期日までに出す、遅刻・欠席をしない、グループ活動に積極的に取り組む等、実習を含む学習習慣と学習環境の基礎を整えられない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。
提出物	見学実習レポートの内容を評価する。
成果発表 (口頭・実技)	プレゼンテーションを評価する。
ポートフォリオ	授業で取り組むワークシートを学びの成果としてポートフォリオに蓄積していく。もちろん正当な理由無く、ワークシート等の欠落は減点対象となる。
その他	見学実習行動全般より評価する。グループワークでの取り組む姿勢を評価する。

履修に必要な知識・技能など
1) 見学実習は、実際に医療活動が行われている場での学習であり、病人・メディカルスタッフ・その他関係者が大勢いることを念頭に、身だしなみ・言葉遣い・態度等に注意し、ルールとマナーを守り、安全行動を心がけること。そのため、自分勝手な行動はせずに、担当教員と連絡をとり、不明な点は必ず確認すること。
2) 補講は原則として行わないため、欠席をしないよう健康に留意して臨むこと。

教科書・ISBN
使用せず、資料を配布する。

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
放射線科学概論 (R11200)	講義	1	15	1	前期	必修	—	高久圭二
科目担当者	高久圭二、松田正文、對間博之、桂千広、武川公							

授業の概要	診療放射線技師になる者に必要な放射線に関する基礎知識を学ぶ。放射線の発見、発生、アイソトープについての理解、自然界や身の回りに存在する放射線について学修する。また、医学、工学、化学、農学の分野で、どのように利用されているかについても学ぶ。		
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) ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業		
教員の実務経験	—		

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	誰もがあびてる放射線を知ろう (担当者：高久)	【事前】 誰もがあびてる放射線を知ろうに関する内容の読解 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 2 回	放射線でわかる宇宙の謎 (担当者：高久)	【事前】 放射線でわかる宇宙の謎に関する内容の読解 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 3 回	放射線を発生させる加速器、つかまえる測定器 (担当者：高久)	【事前】 放射線を発生させる加速器、つかまえる測定器に関する内容の読解 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 4 回	人類に役に立つ放射線 (担当者：高久)	【事前】 人類に役に立つ放射線に関する内容の読解 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 5 回	放射線の医学的利用 (担当者：松田)	【事前】 診断、治療など、医学的利用に関してあらかじめ配布する資料に基づく学修 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 6 回	放射線の化学的利用と核医学 (担当者：對間)	【事前】 放射線の化学的分野での活用について学修 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 7 回	放射線の透過力と物質内での振る舞い。その工学的利用 (担当者：武川)	【事前】 新聞などで放射線の記事を読んでおくこと (120 分相当)。 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)
第 8 回	放射線の農業分野での利用と放射線生物学 (担当者：桂)	【事前】 放射線の農業分野での活用について学修 (120 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (120 分相当)

学修の到達目標	
到達目標 1	診療放射線技師の知識として必要な、放射線の概要を様々な観点から学習し、身に着ける。放射線の発見、発生、身近にある環境放射線から、エネルギー問題など、医療、工学、農学の分野など広い範囲での放射線について学び、放射線について人に説明できるようになる（専門性）。
到達目標 2	根拠に基づき、論理的に考えることができる (知性)
到達目標 3	自らの学びに対して 正しく振り返ることができる。 (感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	診療放射線技師の専門領域を学修するにあたって必要な基礎的知識を十分なレベルで身につけている。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	診療放射線技師の専門領域を学修するにあたって必要な基礎的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	診療放射線技師の専門領域を学修するにあたって必要な基礎的知識を身につけていて、プロフェッショナリズムも伴っている。
	可	診療放射線技師の専門領域を学修するにあたって必要な知識を身につけている。
	不可	診療放射線技師の専門領域を学修するにあたって必要な知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	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。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	授業終了後の課題レポートの提出

履修に必要な知識・技能など
診療放射線技師として、放射線に関するはばの広い深い知識を身につけることを基本とします。放射線に関する基本や、発生、防護の基礎を学び、人類に役に立っている放射線について、論理的に、批判的に考えることができるようになってほしいと思います。

教科書・ISBN
適宜、教材・資料等は配布する

参考書
使用しない

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
診療放射線技術学概論 (R11210)	講義	1	15	1	前期	必修	—	伊藤彰
科目担当者	伊藤彰、今井方丈、對間博之、南利明、木村英理、倉本卓							

授業の概要	これから診療放射線技師に必要な知識と技能を学んでいく導入として、医療の中での放射線技師の役割について、各種診断、治療機器ごとに、アウトライン的に網羅する。また、診療放射線技師の業務の法的な位置づけや、医療倫理や医療安全について、病院における実際の業務を軸に概説する。 なお当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	科目責任者は10年間臨床において診療放射線技師として勤務した経験を有している。講義担当教員はそれぞれの検査について臨床経験をもち、学生の興味を惹くトピックを提示する。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	授業の目的、目標（オリエンテーション）、診療放射線技師が関わる検査全般について (担当者：伊藤)	【事前】シラバスの通読（30分） 【事後】配布資料の確認、授業内容の復習（200分）
第2回	X線撮影検査（単純X線撮影、ポータブルX線撮影、マンモグラフィ） (担当者：倉本)	【事前】X線撮影検査について配布資料p.2-19の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）
第3回	X線CT（コンピュータ断層撮影）検査（単純CT検査、造影剤、造影CT検査、救急撮影） (担当者：木村)	【事前】CT検査について配布資料p.20-21の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）
第4回	透視を用いた検査（X線透視検査、血管造影検査） (担当者：市川)	【事前】透視を用いた検査について配布資料p.26-27の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）
第5回	核医学検査（放射性医薬品、シンチグラフィ、SPECT検査、PET検査） (担当者：對間)	【事前】核医学検査について配布資料p.30-31の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）
第6回	放射線治療（外部照射、内部照射、放射線治療品質管理） (担当者：南)	【事前】放射線治療について配布資料p.32-41の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）
第7回	放射線を使わない検査（MRI（磁気共鳴画像）検査、超音波検査、眼底写真検査） (担当者：伊藤)	【事前】放射線を使わない検査について配布資料p.22-25,28-29の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）
第8回	診療放射線技師としての将来展望、まとめ（担当者：伊藤）	【事前】診療放射線技師が働く場について配布資料p.42-48の通読、疑問点を整理（120分） 【事後】授業内容の復習（110分）

学修の到達目標	
到達目標1	1) 診療放射線技師の法的位置づけや、義務について説明できること。
到達目標2	2) 放射線の基礎について理解でき、各種画像検査、放射線治療の概要を説明できること。
到達目標3	3) 医療職としての職業倫理や責任が求められていることを自覚し、自ら学ぶ姿勢をもつこと。
到達目標4	4) 自らの学びをレポートとして表現できること。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	自身が診療放射線業務にどのように関わるか、説明できる。
	優	診療放射線技師の役割を説明できる。
	良	診療放射線技師の業務を理解できる。
	可	診療放射線業務の内容を理解できる。
	不可	診療放射線業務の内容を理解できない。
到達目標 2	秀	関心のある診療放射線業務について、その業務を的確に説明できる。
	優	関心のある診療放射線業務について、その業務を説明できる。
	良	関心のある診療放射線業務を挙げ、その理由を説明できる。
	可	診療放射線業務に多くの種類があることを理解できる。
	不可	どんな診療放射線業務があるか理解していない。
到達目標 3	秀	自身が医療職としての職業倫理や責任を求められていることを自覚し、真摯に学ぶことができる。
	優	医療職としての職業倫理や責任を理解し、自ら学ぶ姿勢がある。
	良	医療職としての職業倫理や責任を理解し、学ぶ姿勢がある。
	可	医療の場において、求められる倫理や責任を理解できる。
	不可	医療の場において、求められる倫理や責任を理解できていない。
到達目標 4	秀	適切な語彙を用いて論理的かつ、客観的に文章が展開され、自分なりの考察ができています。
	優	論理的かつ、客観的に文章が展開され、自分なりの考察をする姿勢が見られる。
	良	時に論理的かつ、客観的に文章が展開されている。自分なりの考察をする姿勢が見られる。
	可	時に論理的かつ、客観的に文章が展開されている。
	不可	主観的感想に終始しており、自分の主張がない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。

履修に必要な知識・技能など
皆さんがなぜ医療職を志望したか、そして、なぜ診療放射線技師を選んだのか、明確にしましょう。 医療の現場でチームの一員として働くために、何が必要か、何を学ばねばならないか、意識付けをしましょう。

教科書・ISBN
使用しません。教材、資料等を配布します。

参考書

『診療放射線技師の一日（医療・福祉の仕事 見る知るシリーズ）』WILL こども知育研究所 保育社

『放射線検査説明の手引き』日本診療放射線技師会（編） 科学医療社

『医療放射線技術学概論講義 放射線医療を学ぶ道標』山下一也 日本放射線技師会出版会

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線物理学 I (R11240)	講義	1	30	1	後期	必修	—	高久圭二
科目担当者	高久圭二							

授業の概要	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するためには、放射線物理学の深い知識が必要であり、医療放射線技術の基礎となるものである放射線物理学を系統的に学習する。	
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	診療放射線技師としての放射線物理学を学ぶ意義、概要	【事前】 放射線物理学を学ぶ意義に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 2 回	放射線の定義と種類：放射線の定義と種類を理解する	【事前】 放射線の定義と種類に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 3 回	放射線の定義と種類：放射線の基本的性質を理解する	【事前】 放射線の基本的性質に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 4 回	原子の構造：ボーアの原子模型を理解する	【事前】 ボーアの原子模型に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 5 回	原子の構造：原子の構造を理解する	【事前】 原子の構造に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 6 回	原子核の構造：原子核の基本的特性を理解する	【事前】 原子核の基本的特性に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 7 回	原子核の構造：原子核の構成と種類、原子質量単位を理解する	【事前】 原子核の構成と種類、原子質量単位に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 8 回	原子核の構造：質量欠損、原子核の角運動量と磁気モーメントを理解する	【事前】 質量欠損、原子核の角運動量と磁気モーメントに関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 9 回	原子核の構造：原子核の構造を理解する	【事前】 原子核の構造に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 10 回	原子核の壊変：放射能と壊変の法則を理解する	【事前】 放射能と壊変の法則に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 11 回	原子核の壊変： α 壊変及び β 壊変の形式を理解する	【事前】 α 壊変及び β 壊変の形式に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)

第 12 回	原子核の壊変： γ 放射および、自発核分裂を理解する	【事前】 γ 放射および、自発核分裂に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 13 回	原子核の壊変：核反応を理解する	【事前】核反応に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 14 回	原子核の壊変：核分裂を理解する	【事前】核分裂に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 15 回	総括	【事前】総括に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線物理学の深い知識を身につける。医療放射線技術の基礎となるものである放射線物理学を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができる（専門性）。

ルーブリック		
評価基準		
到達目標 1	秀	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	授業終了後の課題レポートの提出（小テスト及び中間テスト等を含む）。

履修に必要な知識・技能など
診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線物理学の深い知識を身につけることを基本とします。医療放射線技術の基礎となるものである放射線物理学を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができるようになってほしいと思います。

教科書・ISBN
9784274201967 『放射線技術学シリーズ-放射線物理学』遠藤真広、西臺武弘 共編 オーム社 (ISBN978-4-274-20196-7)

参考書
講義中に適宜紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射化学 I (R11260)	講義	1	30	1	後期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、長谷川大輔							

授業の概要	放射性同位元素(核種) またその化合物の化学的特性を学ぶ。また、原子核反応による放射性物質の製造、化合物の分離抽出、そしてトレーサーとしての利用に関しても学習する。	
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	序論、元素の性質 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 シラバスの熟読、基礎化学の復習(元素、周期律表)、教科書(p2-12)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 2 回	放射性壊変・壊変図式 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p12-20)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 3 回	壊変の法則・半減期 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p22-26)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 4 回	放射平衡 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p27-32)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 5 回	放射性核種 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p38-43)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 6 回	放射性核種の製造：核反応 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p44-51)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 7 回	放射性核種の製造：加速器 ジェネレーター (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(51-56)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 8 回	放射性核種の分離、抽出の基礎：共沈法、溶媒抽出法 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p100-107)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 9 回	放射性核種の分離、抽出の基礎：クロマトグラフィ他 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p108-125)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 10 回	標識化合物の合成 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p126-132)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)
第 11 回	放射性化合物の純度と保存 (担当者：對間、長谷川)	【事前】 教科書(p133-141)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解(120分)

第 12 回	放射性核種の化学的な利用 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (p142-161) を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 13 回	核医学検査への応用：シンチグラフィ検査 (担当者：對間、長谷川)	【事前】事前に配布する講義資料を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 14 回	核医学への応用：ポジトロン検査 (担当者：對間、長谷川)	【事前】事前に配布する講義資料を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 15 回	核医学への応用：核医学治療、インビトロ検査、総括 (担当者：對間、長谷川)	【事前】事前に配布する講義資料を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	放射性同位元素（核種）またその化合物の化学的特性を理解する。また、原子核反応による放射性物質の製造、化合物の分離抽出に関しても習得する。さらに放射性同位元素が医療でどのように利用されているかを理解する。(専門性)
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。(知性)
到達目標 3	自らの学びに対して状況を判断し、適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射化学についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	放射化学についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	放射化学についての知識・技術を習得している。
	可	放射化学についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	放射化学についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する問題を作成し提出する。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
9784274218149 『放射化学 改訂 3 版』東 静香 他 オーム社

参考書
スリムベーシック『放射化学 改訂 2 版』福士 政広 MEDICAL VIEW 社 『放射化学概論 第 4 版』富永 健 他 東京大学出版会

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医用工学 I (電気工学) (R11280)	講義	1	30	1	前期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸							

授業の概要	医療機器や設備には、様々な電気・電子回路が使用されており、診療放射線技師はそれらの動作原理を理解し、保守・点検へ応用できることが求められている。この授業では、直流回路に関する電圧・電流・電力などの概念・計算方法や、抵抗・コンデンサ・コイルなどの電気工学的知識、また、電界と磁界、静電誘導と電磁誘導など電磁気学的知識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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業		() ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	—			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	生体と電気の関わり	【事前】 シラバス、教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 1 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 2 回	クーロンの法則、静電場① (電場、電気力線、電位)	【事前】 教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 2 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 3 回	静電場② (静電誘導)、ガウスの法則、コンデンサ	【事前】 教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 3 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 4 回	静磁場、電流による磁場の発生	【事前】 教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 4 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 5 回	電磁誘導、レンツの法則、コイルについて	【事前】 教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 5 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 6 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】 教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 6 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 7 回	ホイートストンブリッジ、CR 回路の過渡現象	【事前】 教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】 第 7 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 8 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】 教科書の関連ページ、配布プリントを熟読する (30 分) 【事後】 第 8 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 9 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】 教科書の関連ページ、配布プリントを熟読する (30 分) 【事後】 第 9 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 10 回	交流の数学的表現	【事前】 教科書の関連ページ、配布プリントを熟読する (30 分) 【事後】 第 10 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 11 回	インピーダンス①: 複素インピーダンス、コンデンサ、抵抗、コイルのインピーダンス	【事前】 教科書の関連ページ、配布プリントを熟読する (30 分) 【事後】 第 11 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 12 回	インピーダンス②: 合成インピーダンス、アドミタンス、共振回路	【事前】 教科書の関連ページ、配布プリントを熟読する (30 分) 【事後】 第 12 回配布プリント等の見直し (30 分)

第 13 回	三相交流①：三相起電力、星形結線、三角結線	【事前】教科書の該当ページを熟読する（30 分） 【事後】第 13 回分配布プリント等の見直し（30 分）
第 14 回	三相交流②：等価変換	【事前】教科書の該当ページを熟読する（30 分） 【事後】第 14 回分配布プリント等の見直し（30 分）
第 15 回	補足とまとめ	【事前】全体の整理（30 分） 【事後】全体の振り返り（30 分）

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
数式を理解するには実際に手を動かして式を書いてみる、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。

教科書・ISBN
9784758319171 『改訂第 2 版 診療放射線技師 スリム・ベーシック 医用工学』福土政広編 メジカルビュー社

参考書
『初歩の医用工学』西山篤他著 医療科学社 『診療放射線基礎テキストシリーズ 医用工学』富永孝宏他著 共立出版

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医用工学Ⅱ（電子工学） (R11290)	講義	1	30	1	後期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸							

授業の概要	医療機器や設備には、様々な電気・電子回路が使用されており、診療放射線技師はそれらの動作原理を理解し、保守・点検へ応用できることが求められている。本授業では、半導体物性をはじめ、半導体電子素子を用いた各種信号増幅回路、演算回路、パルス発生回路などの概念・計算法について説明する。			
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT（manaba）活用の双方向型授業		☐ ICT（manaba）活用の自主学習支援	
	☐ ディスカッション、ディベート		☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション	
	☐ 実習、フィールドワーク		☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無)	
	☐ 反転授業		☐ その他 (	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	半導体	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 1 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 2 回	整流素子	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 2 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 3 回	バイポーラトランジスタ	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 3 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 4 回	FET	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 4 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 5 回	光素子、スイッチング素子、センサ	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 5 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 6 回	電源回路、パルス回路	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 6 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 7 回	微分回路・積分回路	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 7 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 8 回	フィルタ回路	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 8 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 9 回	増幅回路① [トランジスタを用いた増幅回路]	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 9 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 10 回	増幅回路② [負帰還増幅回路、オペアンプの特徴等]	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 10 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 11 回	増幅回路③ [オペアンプを用いた各回路その 1: 反転増幅器、非反転増幅器、電圧ホロワ、反転加算器]	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 11 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 12 回	増幅回路④ [オペアンプを用いた各回路その 2: 反転減算器、反転積分器、反転微分器]	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 12 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 13 回	D-A 変換、A-D 変換、電子管、レーザー	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 13 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 14 回	2 進数、16 進数、基数の変換	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 14 回配布プリント等の見直し (30 分)
第 15 回	論理回路 [AND 回路、OR 回路、NAND 回路、NOR 回路等]	【事前】教科書の該当ページを熟読する (30 分) 【事後】第 15 回配布プリント等の見直し (30 分)

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

履修に必要な知識・技能など
数式を理解するには実際に手を動かして式を書いてみる、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。医用工学Ⅰ(電気工学) を履修したことを前提に授業を進める。

教科書・ISBN
9784758319171 『改訂第2版 診療放射線技師 スリム・ベーシック 医用工学』福土政広編 メジカルビュー社

参考書
『初歩の医用工学』西山篤他著 医療科学社 『診療放射線基礎テキストシリーズ 医用工学』富永孝宏他著 共立出版

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
基礎数学 (R11310)	講義	1	15	1	前期	自由	—	伊藤彰
科目担当者	伊藤彰							

授業の概要	数学は、歴史的経緯により科学的な思考全般の基本となっている。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。それは、現代の高度化された情報社会においては、高校で学習した数学だけでは、多くの学問を十分に学ぶことができないためである。この授業では、数理データサイエンスの基礎を学ぶ。本授業は、後期にまなぶ応用数学に繋がっている。		
アクティブ・ラーニングの要素	(レ) ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク (レ) 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	—		

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 2 回	多項式 (群、環、体)	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 3 回	連続 (数列の取り扱い)	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 4 回	面積 (測度) と体積 (区分求積法)	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 5 回	三角形 (三角比、三角関数)	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 6 回	指数と対数	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 7 回	写像と極限值	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)
第 8 回	まとめ	【事前】教科書の予習 (120 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	基本的な数学について理解できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	基本的な数学について理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	基本的な数学について理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	基本的な数学について理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	基本的な数学について理解できる。
	不可	基本的な数学について理解できない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
『基礎数学』 川純一監修 神戸常盤大学数理データサイエンス教育研究会編

参考書
適時紹介していきます。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
応用数学 (R11320)	講義	2	30	1	後期	必修	—	伊藤彰
科目担当者	伊藤彰							

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。これに関連して、診療放射線技師は、様々なデータを取り扱う。最初のデータは、離散・連続データである。これらのデータをどのように取り扱うか前半で学ぶ。また、診療放射線技師は、超音波・X線・磁場・放射線を用いて、物体の内外を画像や映像によって可視化する。そこで、授業後半では、画像処理に用いられる基本的な原理に用いられる数学について学ぶ。		
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) ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク (レ) 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	—		

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	導入	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 2 回	尺度、度数分布、代表値	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 3 回	相関と回帰、確率分布	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 4 回	母集団の平均の推定 (点推定、区間推定)、母比率の推定	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 5 回	仮説検定① (検定の考え方と F 検定)	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 6 回	仮説検定② (t 検定)	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 7 回	仮説検定③ (カイ二乗検定)	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 8 回	仮説検定④ (様々な検定)	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 9 回	微分と積分	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 10 回	多変量の微分と積分	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 11 回	複素数と複素平面	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 12 回	指数と対数	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 13 回	フーリエ級数	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)
第 14 回	フーリエ変換	【事前】教科書の予習 (60 分) 【事後】一枚まとめと宿題 (60 分)

第 15 回	まとめ	【事前】教科書の予習（60 分） 【事後】一枚まとめと宿題（60 分）
--------	-----	--

学修の到達目標	
到達目標 1	統計解析の方法について例を挙げて説明することができる。
到達目標 2	統計学的な検定について例を挙げて説明することができる。
到達目標 3	得られたデータを評価し、考察することができる。
到達目標 4	複素平面、多変量の微分積分、フーリエ解析について例を挙げて説明することができる。
到達目標 5	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		
	評価基準	
到達目標 1	秀	統計解析の方法について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	統計解析の方法について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	統計解析の方法について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	統計解析の方法について例を挙げて理解できる。
	不可	統計解析の方法について例を挙げて理解できない。
到達目標 2	秀	統計学的な検定について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	統計学的な検定について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	統計学的な検定について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	統計学的な検定について例を挙げて理解できる。
	不可	統計学的な検定について例を挙げて理解できない。
到達目標 3	秀	得られたデータを評価し、考察することができるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	得られたデータを評価し、考察することができるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	得られたデータを評価し、考察することができるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	得られたデータを評価し、考察することができる。
	不可	得られたデータを評価し、考察することができない。
到達目標 4	秀	複素平面、多変量の微分積分、フーリエ解析について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	複素平面、多変量の微分積分、フーリエ解析について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができ、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	複素平面、多変量の微分積分、フーリエ解析について例を挙げて理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	複素平面、多変量の微分積分、フーリエ解析について例を挙げて理解できる。
	不可	複素平面、多変量の微分積分、フーリエ解析について例を挙げて理解できない。

到達目標 5	秀	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できるのみならず、他者へ説明することができる、さらに他者が理解する手助けをすることができ、他者から評価されている。
	優	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できるのみならず、他者へ説明することができる、さらに他者が理解する手助けをすることができる。
	良	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できるのみならず、他者へ説明することができる。
	可	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できる。
	不可	数理データサイエンスの基礎としての医療統計学を理解できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	40	60	0	0	0	0	100
到達目標 1	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 2	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 3	5	10	0	0	0	0	15
到達目標 4	10	10	0	0	0	0	20
到達目標 5	5	20	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

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

履修に必要な知識・技能など
内容が難しいため、予習と復習を欠かさないこと。

教科書・ISBN
『統計学 ～推測統計学篇～』川純一監修 神戸常盤大学数理データサイエンス教育研究会編 『新訂 応用数学』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
対人援助論 (R11370)		講義	1	15	1	後期	必修	—	尾崎雅子
科目担当者	尾崎雅子								

授業の概要	保健医療福祉の一端である看護学がもつ社会的機能・役割を理解できるよう学びます。また看護の概念、看護の本質、看護実践に関する法律や倫理綱領を理解するとともに、看護の対象である人間を理解するための知識や方法を学びます。それを通して対人援助職の一員である診療放射線技師を目指す皆さんと共に援助の場における対人関係について考えていきます。
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()
教員の実務経験	—

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション：この科目で何を学ぶのか？看護を知ろう：看護とは（看護の概念）	【事前】シラバスを読む（60 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（120 分）
第 2 回	看護の対象である人間の理解・対象である人間の特徴（グループディスカッション）・看護実践における人間の捉え方（人間観）	【事前】事前課題の学習（120 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（120 分）
第 3 回	健康レベルの特徴とそれに伴う人間の心理	【事前】事前課題の学習（120 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（120 分）
第 4 回	対人関係におけるコミュニケーション① コミュニケーションに関する基礎知識	【事前】事前課題の学習（120 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（120 分）
第 5 回	対人関係におけるコミュニケーション② コミュニケーション場面から学ぶ	【事前】事前課題の学習（150 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（120 分）
第 6 回	対人関係の構築に向けて・自己を知る・ヒューマンケアの概念と人間関係の成立要件	【事前】事前課題の学習（120 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（150 分）
第 7 回	医療・看護の場における倫理・倫理綱領について（事例を通して考える）	【事前】事前課題の学習（120 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる（120 分）
第 8 回	対人援助を目指すものとしての自己を見つめる専門職であるということ	【事前】事前課題の学習（120 分） 【事後】授業内容についての自己の考えをまとめる授業全体を通して、内容の整理をする。（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	1) 対象である人間に関心を寄せ、医療・看護の場にいる対象の特性を理解することができる。
到達目標 2	2) 医療・看護の場の対象との相互作用に関する基礎的な知識が理解できる。
到達目標 3	3) 看護における対象者—看護職間の相互関係をふまえ、対人援助職を目指す自己のあり方を考察する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医療・看護の対象である人間の特徴を知ることの重要性を理解し、その特徴について身体・心理・社会的な側面から捉え、総合的な存在として説明することができる。
	優	医療・看護の対象である人間の特徴を知ることの重要性を理解し、その特徴について身体・心理・社会的な側面から捉え、説明することができる。
	良	医療・看護の対象である人間の特徴を知ることの重要性を理解し、特徴のポイントについて説明することができる。
	可	医療・看護の対象である人間の特徴の概要を述べることができる。
	不可	対象である人間に関心を寄せていない。
到達目標 2	秀	対象との相互作用に関する基礎知識について理解し、事例に応用して考察できる。
	優	対象との相互作用に関する基礎知識について理解することができる。
	良	対象との相互作用に関する基礎知識についてポイントを説明することができる。
	可	対象との相互作用に関する基礎知識について概要を述べることができる。
	不可	対象との相互作用に関する基礎知識が理解できない。
到達目標 3	秀	看護における対象者―看護師間の相互関係の特性について理解し、対人援助職をめざすものとしての自覚をもち、自己のあり方を考察することができる。
	優	看護における対象者―看護師間の相互関係の特性について理解し、対人援助職をめざすものとしての自覚をもち、自己のあり方をみつめることができる。
	良	看護における対象者―看護師間の相互関係の特性について理解することができる。
	可	看護における対象者―看護師間の相互関係の特性について概要を述べることができる。
	不可	看護における対象者―看護師間の相互関係の特性について理解できず、概要を述べることもできない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験
提出物	課題レポート（授業の準備として提示する課題や授業後に出す課題）

履修に必要な知識・技能など
医療の場では人と人の関わりが欠かせません。同じ医療職である看護を通して人と人の関わりについて学んでいきます。人に興味・関心を持って、自分はどうすればいいのか、何ができるのか、診療放射線技師としてのあり方を考えながら積極的に取り組んでほしい。

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介します

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医療コミュニケーション (R13800)	演習	1	15	1	後期	選択	—	谷口英明
科目担当者	谷口英明							

授業の概要	この科目は前期で履修した「コミュニケーション論」を応用させ、医療施設での医療従事者と患者、あるいは医療従事者同士の言語・非言語コミュニケーション力の向上を目的としています。命を預かる医療現場でのコミュニケーション不足は重大な事故につながるケースもあります。この科目では、グループでのコミュニケーション力の向上にも重点を置き、チーム医療を円滑に遂行できる能力を身につけることも目的のひとつです。							
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) ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業 () ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医療コミュニケーションの意義・概要 改めて自己紹介	【事前】シラバスを読んでおく。1 分間の自己紹介を考える (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 2 回	医療従事者としてのコミュニケーション力アップの方法論	【事前】前期コミュニケーション論を含め、これまでの授業内容の復習 (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 3 回	傾聴力アップの方法論① 様々なケースでの基本スキル	【事前】前回までの復習 (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 4 回	傾聴力アップの方法論② 医療現場でのケース ディスカッション	【事前】前回までの復習 (120 分) 【事後】リフレクションをマナバ上に提出 (120 分)
第 5 回	表現力アップの方法論① 様々なケースでの基本スキル	【事前】前回までの復習 (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 6 回	表現力アップの方法論② 医療現場でのケース ディスカッション	【事前】前回までの復習 (120 分) 【事後】リフレクションをマナバ上に提出 (120 分)
第 7 回	ディスカッション 医療現場での様々な問題	【事前】与えられたテーマに対して考察しておく (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 8 回	まとめ 成果スピーチ 学修に対する成果をスピーチとして発表	【事前】学んだ成果をまとめる (1 分間スピーチ準備) (120 分) 【事後】すべての授業内容の復習 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	他者の話をしっかり聴き、その内面まで理解したうえで他者の助けになる優れた傾聴力を身につけることができる。
到達目標 2	自分の内面を言語・非言語表現を使ってしっかり理解してもらえる表現力を身につけることができる。
到達目標 3	周囲の仲間を尊重しながら、助け合い、グループで活動する意義や価値観を身につけることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	他者の話をしっかり聴き、その内面まで理解したうえで他者の助けになる優れた傾聴力を身につけている。また、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を感じているであろう様々なことに思いを巡らせながら共感的に話を聴くことができる。
	優	他者の話をしっかり聴き、その内面まで理解したうえで他者の助けになる優れた傾聴力を身につけている。また、他者の立場に身を置いてそ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。
	良	他者の話をしっかり聴き、その内面まで理解したうえで他者の助けになる傾聴力を身につけている。
	可	他者の話を聴き、理解したうえで他者の助けになる最低限の傾聴力を身につけている。
	不可	他者の話を聴き、理解したうえで他者の助けになる最低限の傾聴力を身につけることができない。
到達目標 2	秀	自分の内面を言語・非言語表現を使ってしっかり理解してもらえる表現力を身につけている。また言語・非言語いずれにおいてもあらゆる人に理解しやすい十分な能力を持っている。
	優	自分の内面を言語・非言語表現を使ってしっかり理解してもらえる表現力を身につけている。また、言語・非言語いずれにおいても理解しやすい能力を持っている。
	良	自分の内面を言語・非言語表現を使ってしっかり理解してもらえる表現力を身につけている。
	可	自分の内面を言語・非言語表現を使って理解してもらえる最低限の表現力を身につけている。
	不可	自分の内面を言語・非言語表現を使って理解してもらえる表現力を身につけることができない。
到達目標 3	秀	周囲の仲間を尊重しながら、助け合い、グループで活動する意義や価値観を身につけている。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る、
	優	周囲の仲間を尊重しながら、助け合い、グループで活動する意義や価値観を身につけている。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。
	良	周囲の仲間を尊重しながら、助け合い、グループで活動する意義や価値観を身につけている。
	可	周囲の仲間を尊重しながら、助け合い、グループで活動する最低限の意義や価値観を持っている。
	不可	周囲の仲間を尊重しながら、助け合い、グループで活動する意義や価値観を持っていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	60	20	20	0	0	0	100
到達目標 1	20	10	5	0	0	0	35
到達目標 2	20	10	10	0	0	0	40
到達目標 3	20	0	5	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	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マナバ上に提出する。
提出物	第4回、第6回授業後にレポートをマナバ上に提出。学修の理解度を評価する。
成果発表 (口頭・実技)	第1回、第7回、第8回でのスピーチやディスカッションでの取り組みや発言を評価する。

履修に必要な知識・技能など
社会に出たら、好き嫌い関係なくチームとして業務に従事しなければならないケースが多々あります。この科目では、ぜひ積極的に他者と関わり、円滑な人間関係とはどうすべきかを学んで下さい。また、コミュニケーションが苦手な方は自分を変えるつもりで臨んでください。楽しく学びましょう！

教科書・ISBN
使用しません

参考書
随時紹介

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
病理学 (R11060)	講義	1	15	2	前期	必修	—	畠 榮
科目担当者	畠 榮、佐野太亮							

授業の概要	病理学は基礎医学と臨床医学の架け橋であり、病因論・病原論・病態論（病態生理）の正しい理解がなければ、臨床医学は症状や経験論的な治療を暗記するだけになる。臨床医学を科学的に理解できる能力は、基礎医学の組織的かつ体系的な学修によって習得でき、その体系化を行うのが病理学の講義である。病理学は生理状態の各臓器の構造・機能に係る知識を基盤に、病的状態での各臓器の変化、原因、経過、転帰あるいは死因を分析することで、疾病を科学的に解明しようとする学問である。また病理学は現代の基礎・臨床医学において必要な知識、考え方、研究手法の根幹をなしていると言う点で重要な学問である。学生は疾病の病態生理を理解するために、個体への影響に関する知識を学ばなければならない。そのための基本学問として病理学総論を習得する。	
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☒ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()	
教員の実務経験	臨床検査技師として、医療機関（病理部門）における 44 年の実務経験を活かし、診療放射線技師養成に必要な病理学および病理検査学の学修に、医療（臨床）現場で実際に経験した各種疾病の手術標本・病理解剖で得られた諸臓器の肉眼像や診断に必要な組織標本・特殊染色標本を用い、病気の基本や臨床の場で使用する病理学および病理検査学が理解できるよう講じる。（畠）	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	病理序論：臨床の現場における病理学の役割について講義する。 (担当者：畠)	【事前】 シラバスの内容確認、教科書、配布プリント（臨床の現場における病理学の役割について）の熟読 (120 分) 【事後】 課題および学修内容（臨床の現場における病理学の役割について）の復習 (120 分)
第 2 回	組織細胞障害とその修復機能：物質代謝障害の定義、種類等について (担当者：佐野)	【事前】 教科書、配布プリント（物質代謝障害の定義、種類等）の熟読 (120 分) 【事後】 課題および学修内容（物質代謝障害の定義、種類等）の復習 (120 分)
第 3 回	物質代謝異常：タンパク質、糖、脂質の代謝異常等について (担当者：畠)	【事前】 教科書、配布プリント（物質代謝異常：タンパク質、糖、脂質の代謝異常等）の熟読 (120 分) 【事後】 課題および学修内容（物質代謝異常：タンパク質、糖、脂質の代謝異常等）の復習 (120 分)
第 4 回	循環障害：循環障害の定義、原因、成立機序、分類等について (担当者：佐野)	【事前】 教科書、配布プリント（循環障害の定義、原因、成立機序、分類等）の熟読 (120 分) 【事後】 課題および学修内容（循環障害の定義、原因、成立機序、分類等）の復習 (120 分)
第 5 回	炎症：炎症の定義、原因、成立機序、分類等について (担当者：畠)	【事前】 教科書、配布プリント（炎症の定義、原因、成立機序、分類等）の熟読 (120 分) 【事後】 課題および学修内容（炎症の定義、原因、成立機序、分類等）の復習 (120 分)
第 6 回	感染症：感染経路、分類等について (担当者：佐野)	【事前】 教科書、配布プリント（感染経路、分類等）の熟読 (120 分) 【事後】 課題および学修内容（感染経路、分類等）の復習 (120 分)

第 7 回	腫瘍 1：腫瘍の概念・成因・進展等について (担当者：畠)	【事前】教科書、配布プリント（腫瘍の概念・成因・進展）の熟読(120分) 【事後】課題および学修内容（腫瘍の概念・成因・進展）の復習(120分)
第 8 回	腫瘍 2：各臓器・組織における腫瘍の特徴について (担当者：畠)	【事前】教科書、配布プリント（各臓器・組織における腫瘍の特徴）の熟読(120分) 【事後】課題および学修内容（各臓器・組織における腫瘍の特徴）の復習(120分)

学修の到達目標	
到達目標 1	病理学で使用する言葉の概念を理解し適切に使える。 たとえば病理学的に使用される医学用語について説明でき、病因論や病態論について正しく理解し説明できること、炎症・腫瘍などの病変や組織変化について説明できること、腫瘍について総論的に説明できること、各臓器の代表的疾患について概説できることなどであり、具体的達成目標は以下の通りである。
到達目標 2	病態や疾患について十分論理的に考えることができる。 例えば講義で説明した、下記の 9 項目の病理学総論で認められる病変について理解し説明ができる。 1. 病因を分類して説明できる。 2. 奇形の定義と成立の時期を理解し、主な奇形を説明できる。 3. 細胞周期、細胞死、増殖の機構を理解し、成長・分化・形態形成の障害を説明できる。 4. 代謝障害の分類と代表的疾患の病態を説明できる。 5. 循環障害によって生じる疾病を列挙し、発生要因を説明できる。心筋梗塞の病態を説明できる。 6. 炎症・アレルギー・免疫機構の異常が原因となっている疾患を説明できる。 7. 腫瘍の定義を述べ、組織型と分化度について説明できる。 8. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について説明できる。 9. 各臓器別に発生する特異的な疾患について病名や病態が説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	病理学で使用する言葉の概念を理解し適切に使える水準を超え、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	病理学で使用する言葉の概念を理解し適切に使える水準を超え、周辺の知識と併せて理解を深めることができている。
	良	病理学で使用する言葉の概念を理解し適切に使える水準まで修得していることが認められる。
	可	病理学で使用する言葉の概念を理解し適切に使える水準まで到達していないが、その努力の過程が認められる。
	不可	病理学で使用する言葉の概念を理解し適切に使える水準まで到達しておらず、その努力の過程も認められない。
到達目標 2	秀	病態や疾患について十分論理的に考えることができ、その理解が特に優れている。
	優	病態や疾患について十分論理的に考えることができる。
	良	病態や疾患について考えることができる。
	可	病態や疾患についてある程度考えることができる。
	不可	病態や疾患について考えることができない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	各授業で学修した項目および解剖学や生理学の知識と結びつけた提出物を作成すること。

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・ISBN
9784524226542 わかりやすい病理学（改訂第7版）単行本－2021/3/9 恒吉 正澄（監修）, 小田 義直（編集）

参考書
シンプル病理学（改訂第7版）単行本（ISBN-13：978-4524261543） 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)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
腫瘍学 (R11070)	講義	1	15	2	前期	必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文							

授業の概要	腫瘍の発生から治療までを学修する。新型コロナ・ウイルス感染症は、「疫病」の世界的蔓延として、所謂「はやりやまい」の怖さを見せつけた。腫瘍は「はやり」ではないものの、重要な疾患である。 なお当該科目は、医療現場等において医師の実務（臨床）経験を有する教員から、授業を通して診療放射線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 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業	☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ その他 ()
教員の実務経験	内科医としての経験（その中には外科的適応にならない腫瘍患者も含む）を基に、腫瘍学の基礎を学修する。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	腫瘍学序論	【事前】「基礎生物学」を復習する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（100 分）
第 2 回	癌の疫学	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（100 分）
第 3 回	発癌①：生物学的・化学的要因	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（100 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 4 回	発癌②：物理的要因	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（100 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 5 回	腫瘍マーカー	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（100 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 6 回	癌予防	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（100 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 7 回	癌治療	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（100 分） 【事後】授業内容を復習する（120 分）
第 8 回	癌と再生医療	【事前】予め配布する資料に基づき学修する（120 分） 【事後】授業内容を復習する（140 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	腫瘍、特に癌の原因（発症要因）を理解できている。癌発症の機序を理解している。
到達目標 2	腫瘍に対するさまざまな治療法が効果を発揮する機序を理解し、治療の方向性を理解している。治療の副作用も十分に理解している。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	さまざまな因子が癌発生に関わる機序を十分に理解し、他者に明快に説明できる。
	優	さまざまな因子が癌発生に関わる機序を十分に理解し、他者に説明できる。
	良	さまざまな因子が癌発生に関わる機序を理解し、他者に説明できる。
	可	さまざまな因子が癌発生に関わる機序を理解している。
	不可	さまざまな因子が癌発生に関わる機序を理解していない。
到達目標 2	秀	腫瘍に対するさまざまな治療法が効果を発揮する機序を十分に理解し、治療の方向性を理解している。治療の副作用も十分に理解している。
	優	腫瘍に対するさまざまな治療法が効果を発揮する機序を十分に理解し、治療の方向性、治療の副作用も理解している。
	良	腫瘍に対するさまざまな治療法が効果を発揮する機序を概ね理解し、治療の副作用も理解している。
	可	腫瘍に対するさまざまな治療法が効果を発揮する機序を概ね理解し、治療の副作用も概略理解している。
	不可	腫瘍に対するさまざまな治療法が効果を発揮する機序が理解できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	35	20	0	0	0	0	55
到達目標 2	35	10	0	0	0	0	45

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を行う
提出物	事前学修に関する提出物を評価する

履修に必要な知識・技能など
教科書を使用しないので、予め配布する資料に基づいて、本学図書館などを利用し、事前学修をすること。

教科書・ISBN
指定しない

参考書
本学図書館の利用を勧める

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
薬理学 (R11090)	講義	1	30	2	前期	必修	—	藤原央樹
科目担当者	藤原央樹							

授業の概要	『薬』は我々人間が疾患の治療や健康を維持、改善するために非常に有用である反面、その使い方によっては同じものが『毒』にもなりうるものである。 この授業では、薬を扱う医療従事者として知っておくべき薬の知識：一般的な作用メカニズムや体内動態、薬を使用するにあたっての生体機能の評価、医薬品情報の正しい取得・評価方法について理解す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 ()							
教員の実務経験	平成 18 年より病院薬剤師として勤務しており、現在も様々な職種の医療スタッフとともに、日常臨床業務で薬理学をベースに患者へより良い薬物治療の提供を行っている。その経験を活かし、診療放射線技師に必要な薬剤を中心に、一般的な作用メカニズムや体内動態、薬を使用するにあたっての生体機能の評価、医薬品情報の正しい取得・評価方法等について、実臨床に沿った内容を教育していく。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	薬理学の講義構成と with コロナ時代の過ごし方 (事前・事後学習のやり方と評価方法・提出物について、COVID-19 の感染対策と日常生活の注意点など)	【事前】シラバスを読み講義構成を理解しておく (30 分) 【事後】with コロナ時代の過ごし方について講義内容の復習、小テストの準備 (60 分)
第 2 回	薬理学の概要① 薬理作用、主 / 副作用と薬の標的分子を知る (薬力学: PD/ 薬物動態学: PK、作動薬 / 拮抗薬、有害事象、標的分子の受容体、イオンチャネル、トランスポーター、酵素など)	【事前】薬理学の概要①配布資料の熟読 (30 分) 【事後】薬理学の概要①講義内容の復習、小テストの準備 (60 分)
第 3 回	薬理学の概要② 自律神経系の薬を知る (交感神経系: α / β 受容体、副交感神経系: M 受容体に作用する薬とメカニズムなど)	【事前】薬理学の概要②配布資料の熟読 (30 分) 【事後】薬理学の概要②講義内容の復習、小テストの準備、『薬理学』についての小レポート作成 (60 分)
第 4 回	薬物動態学の概要① A: 吸収 D: 分布を知る (吸収、分布に影響を与える因子: 製剤特性や臓器血流量、血漿タンパクの影響など)	【事前】薬物動態学の概要①配布資料の熟読 (30 分) 【事後】薬物動態学の概要①講義内容の復習、小テストの準備 (60 分)
第 5 回	薬物動態学の概要② M: 代謝 E: 排泄を知る (シトクロム P450、初回通過効果、腎 / 肝排泄型薬物など)	【事前】薬物動態学の概要②配布資料の熟読 (30 分) 【事後】薬物動態学の概要②講義内容の復習、小テストの準備、『薬物動態学』についての小レポート作成 (60 分)
第 6 回	製剤学の概要① 様々な製剤 (主に経口薬) を知る (錠剤、カプセル剤、散 / 顆粒剤、液 / 半固形剤の特性など)	【事前】製剤学の概要①配布資料の熟読 (30 分) 【事後】製剤学の概要①講義内容の復習、小テストの準備 (60 分)
第 7 回	製剤学の概要② 様々な製剤 (主に注射 / 外用薬) を知る (溶液性 / 懸濁性 / 乳濁性注射剤、塗布 / 貼付剤の特性など)	【事前】製剤学の概要②配布資料の熟読 (30 分) 【事後】製剤学の概要②講義内容の復習、小テストの準備、『製剤学』についての小レポート作成 (60 分)
第 8 回	医薬品情報学の概要① 医薬品情報の収集方法を知る (情報源の分類と特徴、医薬品の開発と情報の流れなど)	【事前】医薬品情報学の概要①配布資料の熟読 (30 分) 【事後】医薬品情報学の概要①講義内容の復習、小テストの準備 (60 分)

第 9 回	医薬品情報学の概要② 医学論文の活用方法を知る（科学と疑似科学、PECO、プラセボ効果など）	【事前】 医薬品情報学の概要②配布資料の熟読（30 分） 【事後】 医薬品情報学の概要②講義内容の復習、小テストの準備、『医薬品情報学』についての小レポート作成（60 分）
第 10 回	造影剤の臨床利用方法を知る（ヨード造影剤やガドリニウム造影剤の特徴や分類、副作用など）	【事前】 造影剤の臨床利用方法に関する配布資料の熟読（30 分） 【事後】 造影剤の臨床利用方法に関する講義内容の復習、小テストの準備（60 分）
第 11 回	放射性医薬品の臨床利用方法を知る（放射性医薬品の取り扱いに関する法規、供給体制、無菌調製、代表的な医薬品など）	【事前】 放射性医薬品の臨床利用方法に関する配布資料の熟読（30 分） 【事後】 放射性医薬品の臨床利用方法に関する講義内容の復習、小テストの準備、『造影剤・放射性医薬品』についての小レポート作成（60 分）
第 12 回	腎機能の評価方法を知る（腎臓のはたらきと腎機能の測定、腎障害の分類など）	【事前】 腎機能の評価方法に関する配布資料の熟読（30 分） 【事後】 腎機能の評価方法に関する講義内容の復習、小テストの準備、『腎機能の評価方法』についての小レポート作成（60 分）
第 13 回	アレルギー、アナフィラキシーとショックの対応を知る（アレルギーの分類とアナフィラキシーの機序、一次 / 二次救命処置など）	【事前】 アレルギー、アナフィラキシーとショックの対応に関する配布資料の熟読（30 分） 【事後】 アレルギー、アナフィラキシーとショックの対応に関する講義内容の復習、小テストの準備（60 分）
第 14 回	体液組成と輸液の基礎を知る（体液区分と電解質組成、浸透圧、輸液の種類 / 目的など）	【事前】 体液組成と輸液の基礎に関する配布資料の熟読（30 分） 【事後】 体液組成と輸液の基礎に関する講義内容の復習、小テストの準備、『アレルギー、ショック・体液組成と輸液』についての小レポート作成（60 分）
第 15 回	その他の薬（ビグアナイド系、ATP、 β 遮断薬など）の臨床利用方法を知る	【事前】 その他の薬（ビグアナイド系、ATP、 β 遮断薬など）の臨床利用に関する配布資料の熟読（30 分） 【事後】 その他の薬（ビグアナイド系、ATP、 β 遮断薬など）の臨床利用に関する講義内容の復習（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	薬理作用メカニズムや製剤特性、医薬品情報について理解し、安全に薬剤を取り扱うために必要な知識と技術を習得する。
到達目標 2	講義で習得した薬の適正使用に関する知識・技術について、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができるとともに、その情報を十分に活用することができる。
到達目標 3	講義で習得した薬の適正使用に関する知識・技術についての提出物を期日までに出すことができるとともに、学習の習慣と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。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	薬理作用メカニズムや製剤特性について理解し、安全に薬剤を取り扱うために必要な知識と技術を非常に高いレベルで身につけている。
	優	薬理作用メカニズムや製剤特性について理解し、安全に薬剤を取り扱うために必要な知識と技術を高いレベルで身につけている。
	良	薬理作用メカニズムや製剤特性について理解し、安全に薬剤を取り扱うために必要な知識と技術を身につけている。
	可	薬理作用メカニズム、製剤特性や、安全に薬剤を取り扱うために必要な知識と技術について、身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	薬理作用メカニズム、製剤特性や、安全に薬剤を取り扱うために必要な知識と技術について身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 2	秀	課題に対し、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができるとともに、その情報を十分に活用することができる。
	優	課題に対し、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができるとともに、その情報を活用することができる。
	良	課題に対し、情報を収集しレポートにまとめることができるとともに、その情報を活用することができる。
	可	課題に対し、情報を収集することはできるが、その情報を活用することができない。
	不可	課題に対し、情報を収集することも活用することもできない。
到達目標 3	秀	提出物を期日までに提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	75	25	0	0	0	0	100
到達目標 1	75	0	0	0	0	0	75
到達目標 2	0	15	0	0	0	0	15
到達目標 3	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	授業で行った内容に関する課題を出す。期日を守って提出すること。授業中に小テストを実施する。

履修に必要な知識・技能など
1) 授業内容を理解するために予習・復習を心がけること。 2) 課題や小テストは真剣に取り組むこと。 3) 薬に携わる医療従事者として医薬品適正使用の理解は必須である。 4) 各回の進捗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。 5) 診療放射線技師は常に最先端の知識や技術の習得が必要であるため、学習の習慣と環境をしっかりと整えること。

教科書・ISBN
9784896328004 『薬がみえる vol.4』 医療情報科学研究所（編集）メディアメディック社

参考書
随時紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線生物学 I (R11220)	講義	1	30	2	前期	必修	—	桂千広
科目担当者	桂千広							

授業の概要	人体および生物への放射線の影響について理解を深めるため、各種放射線の生物作用について分子、細胞、組織、個体、それぞれのレベルで学ぶ。特に組織レベル、個体レベルへの影響では急性効果、晩発効果等を学び、癌の放射線治療応用への基礎を学修する。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業		(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務(臨床)経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射線生物学とは	【事前】シラバスを読む (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 2 回	放射線生物学の基礎① 細胞の構造 遺伝子と DNA	【事前】該当箇所(教科書 P.42-65)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 3 回	放射線生物学の基礎② 細胞の増殖 細胞周期 がん	【事前】該当箇所(教科書 P.66-93)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 4 回	放射線生物学の初期過程① 放射線の種類と生体物質の相互作用	【事前】該当箇所(教科書 P.2-13)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 5 回	放射線生物学の初期過程② ラジカル 直接作用と間接作用	【事前】該当箇所(教科書 P.100-107)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 6 回	放射線の線質と生物影響 LET、RBE、OER の関係	【事前】該当箇所(教科書 P.232-248)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 7 回	放射線による細胞死と生存率曲線① 標的論とヒット論	【事前】該当箇所(教科書 P.123-132)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 8 回	放射線による細胞死と生存率曲線② LQ モデル	【事前】該当箇所(教科書 P.132-133)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 9 回	放射線による細胞死と生存率曲線③ SLD 回復 PLD 回復	【事前】該当箇所(教科書 P.134-137)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 10 回	分子レベルでの影響① DNA 損傷と修復	【事前】該当箇所(教科書 P.108-111、P.192-201)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 11 回	分子レベルでの影響② 突然変異 染色体異常	【事前】該当箇所(教科書 P.114-122)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 12 回	細胞レベルでの影響① 細胞周期と放射線感受性	【事前】該当箇所(教科書 P.226-228)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 13 回	細胞レベルでの影響② アポトーシス 適応応答 バイスタンダー効果	【事前】該当箇所(教科書 P.202-208)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)
第 14 回	組織・個体レベルでの影響 確率的影響と確定的影響 急性効果と晩発効果	【事前】該当箇所(教科書 P.142-145)の予習 (30 分) 【事後】講義内容の復習 (30 分)

第 15 回	総括	【事前】全体の知識の整理（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
--------	----	---

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を習得する。
到達目標 2	放射線が生体へ及ぼす影響について論理的に理解し、説明することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を十分なレベルで身につけている。
	良	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識をある程度身につけている。
	可	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を最低限身につけている。
	不可	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	放射線が生体へ及ぼす影響について十分論理的に理解し、適切に説明できている。
	優	放射線が生体へ及ぼす影響について論理的に理解し、適切に説明できている。
	良	放射線が生体へ及ぼす影響について論理的に理解し、説明できている。
	可	放射線が生体へ及ぼす影響について理解し、説明できている。
	不可	放射線が生体へ及ぼす影響について理解できず、説明できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	60	10	0	0	0	0	70
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価を行う
提出物	適宜課題を提示する

履修に必要な知識・技能など
講義内容を理解するために予習と復習を行うこと。

教科書・ISBN
9784758317252 『人体のメカニズムから学ぶ放射線生物学』 松本義久 編 メジカルビュー社

参考書
随時紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線生物学Ⅱ (R11230)	講義	1	30	2	後期	必修	—	桂千広
科目担当者	桂千広							

授業の概要	放射線の生物への作用や過程、放射線照射を受けた細胞の挙動およびマクロ的な見地からそれによる内部被ばくと外部被ばく等について学修し、医療分野での放射線の人体に対する「メリット」、「デメリット」を適切に評価できるような能力を養う。							
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 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	細胞レベルでの影響 ベルゴニー・トリボンドーの法則	【事前】該当箇所（教科書 P.144-148）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 2 回	組織レベルでの影響① 骨髄 消化器 中枢神経	【事前】該当箇所（教科書 P.149-164）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 3 回	組織レベルでの影響② 生殖器 皮膚 水晶体	【事前】該当箇所（教科書 P.165-172）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 4 回	個体レベルでの影響① 個体死の機構と閾値	【事前】該当箇所（教科書 P.146-172）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 5 回	個体レベルでの影響② 胚と胎児への影響	【事前】該当箇所（教科書 P.173-175）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 6 回	内部被ばくの影響	【事前】該当箇所（教科書 P.142-143）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 7 回	放射線によるがん治療① 腫瘍細胞の動態と放射線感受性	【事前】該当箇所（教科書 P.252-261）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 8 回	放射線によるがん治療② 分割照射 4R	【事前】該当箇所（教科書 P.262-270）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 9 回	放射線によるがん治療③ 温熱療法と放射線治療	【事前】該当箇所（教科書 P.272-286）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 10 回	放射線による発がん遺伝的影響① 放射線による発がん遺伝的影響のメカニズム	【事前】該当箇所（教科書 P.176-184）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 11 回	放射線による発がん遺伝的影響② 放射線による発がん遺伝的影響のリスク	【事前】該当箇所（教科書 P.176-184）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 12 回	放射線障害の防護	【事前】該当箇所（教科書 P.292-307）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 13 回	環境と放射線① 自然、職業、医療による影響	【事前】該当箇所（教科書 P.21-37）の予習（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 14 回	環境と放射線② チェルノブイリ原発、JOC、福島原発	【事前】各事故の概要を調べる（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）
第 15 回	総括	【事前】全体の知識の整理（30 分） 【事後】講義内容の復習（30 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を習得する。
到達目標 2	放射線の生体へのメリット・デメリットを理解し、説明することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を十分なレベルで身につけている。
	良	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識をある程度身につけている。
	可	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を最低限身につけている。
	不可	放射線治療や放射線防護の基礎となる、被ばくの影響を正しく評価するための知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	放射線の生体へのメリット・デメリットを十分論理的に理解し、適切に説明できている。
	優	放射線の生体へのメリット・デメリットを論理的に理解し、適切に説明できている。
	良	放射線の生体へのメリット・デメリットを論理的に理解し、説明できている。
	可	放射線の生体へのメリット・デメリットを理解し、説明できている。
	不可	放射線の生体へのメリット・デメリットを理解できず、説明できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	60	10	0	0	0	0	70
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価を行う
提出物	適宜課題を提示する

履修に必要な知識・技能など
講義内容を理解するために予習と復習を行うこと。

教科書・ISBN
9784758317252 『人体のメカニズムから学ぶ放射線生物学』 松本義久 編 メジカルビュー社

参考書
随時紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線物理学Ⅱ (R11250)	講義	1	30	2	前期	必修	—	高久圭二
科目担当者	高久圭二							

授業の概要	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するためには、放射線物理学の深い知識が必要であり、医療放射線技術の基礎となるものである放射線物理学を系統的に学習する。	
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	() ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	電子線と物質の相互作用：相互作用の種類を理解する	【事前】 教科書：相互作用の種類に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 2 回	電子線と物質の相互作用：エネルギー損失を理解する	【事前】 教科書：エネルギー損失に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 3 回	電子線と物質の相互作用：X 線の定義と種類、発生を理解する	【事前】 教科書：X 線の定義と種類、発生を理解する (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 4 回	電子線と物質の相互作用：X 線の強度分布とエネルギースペクトルを理解する	【事前】 教科書：X 線の強度分布とエネルギースペクトルに関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 5 回	電子線と物質の相互作用：光子の減弱を理解する	【事前】 教科書：光子の減弱に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 6 回	電磁放射線と物質の相互作用：弾性散乱と光電効果を理解する	【事前】 教科書：弾性散乱と光電効果に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 7 回	電磁放射線と物質の相互作用：コンプトン散乱と電子対生成を理解する	【事前】 教科書：コンプトン散乱と電子対生成に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 8 回	電磁放射線と物質の相互作用：光電効果、物質へのエネルギー付与を理解する	【事前】 教科書：光電効果、物質へのエネルギー付与に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 9 回	重荷電粒子線と物質の相互作用：定義及び阻止能、飛程を理解する	【事前】 教科書：重荷電粒子線と物質の相互作用：定義及び阻止能、飛程に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)
第 10 回	重荷電粒子線と物質の相互作用：多重散乱やブラック曲線を理解する	【事前】 教科書：多重散乱やブラック曲線に関する内容の読解 (20 分相当) 【事後】 授業内容の復習 (40 分相当)

第 11 回	中性子線と物質の相互作用：分類と呼称、物質の相互作用を理解する	【事前】教科書：中性子線と物質の相互作用：分類と呼称、物質の相互作用に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 12 回	中性子線と物質の相互作用：エネルギー損失や減弱と吸収を理解する	【事前】教科書：中性子線と物質の相互作用：エネルギー損失や減弱と吸収に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 13 回	超音波：超音波の性質を理解する	【事前】教科書：超音波に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 14 回	核磁気共鳴：核磁気共鳴の原理を理解する	【事前】教科書：核磁気共鳴の原理に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 15 回	総括	【事前】教科書：総括に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線物理学の深い知識を身につける。医療放射線技術の基礎となるものである放射線物理学を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができる。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）
到達目標 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）
到達目標 3	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）

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	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。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	課題レポート（小テストや中間テスト等を含む）の提出。

履修に必要な知識・技能など
診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線物理学の深い知識を身につけることを基本とします。医療放射線技術の基礎となるものである放射線物理学を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができるようになってほしいと思います。

教科書・ISBN
9784274201967 『放射線技術学シリーズ－放射線物理学』遠藤真広、西臺武弘 共編 オーム社（ISBN978-4-274-20196-7）

参考書
講義中に適宜紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射化学Ⅱ (R11270)	講義	1	30	2	前期	必修	—	西村圭弘
科目担当者	西村圭弘、對間博之							

授業の概要	「放射化学」は放射線、放射性物質（放射性同位元素）を医学利用して診断・治療を行うための基礎となる化学的知識を学ぶ分野です。放射化学の基礎である放射性核種の特性を確認し、放射性核種の分離、標識化合物の合成、放射化学分析などについて学習します。さらに、核医学検査への応用として、放射性医薬品についても学びます。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	() プレゼンテーション ()	
教員の実務経験	診療放射線技師として放射性同位体を利用した化学分析（radioimmunoassay）及び放射性医薬品を利用した核医学に従事した経験をもとに具体的な取り扱いの方法を示し解説する。			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射能と同位体 (担当者：西村、對間)	【事前】 シラバスの熟読、放射化学Ⅰの復習、教科書1(第1章)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 2 回	放射性壊変と放射平衡 (担当者：西村、對間)	【事前】 放射化学Ⅰの復習、教科書1(第2章)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 3 回	放射性同位体の化学（ホットアトム効果、同位体交換反応） (担当者：西村)	【事前】 教科書1(p60～66)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 4 回	ラジオコロイド、オートラジオグラフィ (担当者：西村)	【事前】 教科書1(p66～72)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 5 回	放射性核種の分離法（共沈法、溶媒抽出法、イオン交換法） (担当者：西村)	【事前】 教科書1(p74～82)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 6 回	放射性核種の分離法（クロマトグラフィ、電気化学的分離法、昇華・蒸留法） (担当者：西村)	【事前】 教科書1(p82～92)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 7 回	標識化合物の合成（化学的合成法、生合成法、同位体交換法、反跳合成法） (担当者：西村)	【事前】 教科書1(p94～106)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 8 回	化学分析法、同位体希釈分析法 (担当者：西村)	【事前】 教科書1(p108～123)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 9 回	放射性医薬品の特徴 (担当者：西村)	【事前】 教科書2(第2章)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)
第 10 回	放射性医薬品に用いられる放射性核種 (担当者：西村)	【事前】 教科書2(第2章)を読み概要を理解する。(120分) 【事後】 授業内容のまとめと理解 (120分)

第 11 回	放射性医薬品の体内挙動と集積機序 (担当者：西村)	【事前】教科書 2 (第 2 章) を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 12 回	インビボ診断用放射性医薬品 (脳神経系・循環器系) (担当者：西村、對間)	【事前】教科書 2 (第 6 章、第 7 章) を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 13 回	インビボ診断用放射性医薬品 (呼吸器系・内分泌系・消化器系・泌尿器系) (担当者：西村、對間)	【事前】教科書 2 (第 6 章、第 7 章) を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 14 回	核医学治療 (アイソトープ内用療法) 用の放射性医薬品 (担当者：西村、對間)	【事前】教科書 2 (第 8 章) を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 15 回	放射性医薬品の品質管理、まとめ (担当者：西村、對間)	【事前】教科書 1 (p143 ~ 147) を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	放射性物質の生成、分離、抽出などの手法を理解する。また、医療への応用として放射性医薬品としての特性についても理解することができる。(専門性)
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。(知性)
到達目標 3	自らの学びに対して状況を判断し、適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射化学および放射性医薬品についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	放射化学および放射性医薬品についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	放射化学および放射性医薬品についての知識・技術を習得している。
	可	放射化学および放射性医薬品についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	放射化学および放射性医薬品についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	授業終了後に筆記試験を実施
提出物	学習の記録レポートを適宜提出すること。

履修に必要な知識・技能など
事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
教科書 1 9784274218149『放射化学 改訂 3 版』東 静香他 オーム社
教科書 2 9784274218606『核医学検査技術学 改訂 3 版』大西英雄他 オーム社

参考書
スリムベーシック『放射化学 改訂 2 版』福士 政広 MEDICAL VIEW 社
新 放射化学・放射性医薬品学 改訂第 4 版 南江堂

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

授業科目名 (コード番号)		授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医用工学実習 (R11300)		実習	1	45	2	前期	必修	—	関雅幸
科目担当者	関雅幸、高久圭二、武川公								

授業の概要	生体で発生する様々な物理的、化学的な変化を電気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。本実習では、医療検査機器を利用する際に必要な知識について学ぶとともに、様々な電子・電気部品などを組み合わせて回路を作製し、測定を行い、講義で学修した内容を確実に定着させ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 () ディスカッション、ディベート (レ) 実習、フィールドワーク () 反転授業	() ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション：交流について、オシロスコープの使い方、テスターの使い方、下記（４）～（６）の実習について、実習上の諸注意（担当：関、高久、武川） 第２回～第７回は下の（１）～（６）の計６つの実習を行ってもらう。（担当：関、高久、武川） （１）オームの法則、コンデンサの充放電特性 （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）論理回路 （５）半導体素子等の静特性 （６）OP アンプ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成
第 2 回	実習Ⅰ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成・データの整理・レポート作成
第 3 回	実習Ⅱ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成・データの整理・レポート作成
第 4 回	実習Ⅲ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成・データの整理・レポート作成
第 5 回	実習Ⅳ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成・データの整理・レポート作成
第 6 回	実習Ⅴ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成・データの整理・レポート作成
第 7 回	実習Ⅵ	【事前】実習の手引きを読む 【事後】振り返りノート作成・データの整理・レポート作成
第 8 回	総復習 （担当：関）	【事前】実習の手引き・資料を読む 【事後】知識の整理

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

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

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験
提出物	レポート

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

教科書・ISBN
実習の手引きを配布する。

参考書

『改訂第2版 診療放射線技師 スリム・ベーシック 医用工学』 福土政広編 メジカルビュー社

『基礎からの電磁気学』 原康夫 著 学術図書出版

『生体用センサと計測装置』 日本エム・イー学会 編 山越憲一 他著 コロナ社

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線計測学 (R11340)	講義	2	60	2	前期	必修	—	高久圭二
科目担当者	高久圭二							

授業の概要	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するためには、放射線計測学の深い知識が必要であり、医療放射線技術の基礎となるものである放射線計測学を系統的に学習する。							
アクティブ・ラーニングの要素	(レ) ICT (manaba) 活用の双方向型授業 () ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射線計測の目的と対象	【事前】 教科書：放射線計測の目的と対象に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 2 回	物理学的・化学的関連諸量の単位と定義：放射線の単位と定義	【事前】 教科書：放射線の単位と定義に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 3 回	物理学的・化学的関連諸量の単位と定義：放射線の単位と定義	【事前】 教科書：放射線の単位と定義に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 4 回	放射線計測機器：気体電離を利用する検出器	【事前】 教科書：気体電離を利用する検出器に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 5 回	放射線計測機器：電離箱	【事前】 教科書：電離箱に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 6 回	放射線計測機器：比例計数管	【事前】 教科書：比例計数管に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 7 回	放射線計測機器：GM 計数管	【事前】 教科書：GM 計数管に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 8 回	放射線計測機器：無機、有機、気体シンチレーター	【事前】 教科書：発光を利用した検出器に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 9 回	放射線計測機器：光電子増倍管、管電圧計、サーベイメータ	【事前】 教科書：発光を利用した検出器に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 10 回	放射線計測機器：半導体検出器	【事前】 教科書：半導体検出器に関する内容の読解(20 分相当) 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）
第 11 回	放射線計測機器：ルミネセンス線量計	【事前】 教科書：ルミネセンス線量計に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】 授業内容の復習（40 分相当）

第 12 回	放射線計測機器：中性子の測定	【事前】教科書：中性子の測定に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 13 回	放射線計測機器：写真乳剤およびその他の検出器	【事前】教科書：写真乳剤およびその他の検出器に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 14 回	放射線計測の基礎：照射線量の計測	【事前】教科書：照射線量の計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 15 回	放射線計測の基礎：空洞電離箱	【事前】教科書：空洞電離箱に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 16 回	放射線計測の基礎：照射線量に関する計算	【事前】教科書：照射線量に関する計算に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 17 回	放射線計測の基礎：吸収線量の空洞電離箱による測定	【事前】教科書：吸収線量の空洞電離箱による測定に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 18 回	放射線計測の基礎：吸収線量のその他の検出器による測定	【事前】教科書：吸収線量のその他の検出器による測定に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 19 回	放射線計測の基礎：エネルギーの計測	【事前】教科書：エネルギーの計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 20 回	放射線計測の基礎：光子と検出器との相互作用	【事前】教科書：光子と検出器との相互作用に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 21 回	放射線計測の基礎：光子検出器による測定	【事前】教科書：光子検出器の測定に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 22 回	放射線計測の基礎：荷電粒子のスペクトル測定	【事前】教科書：荷電粒子のスペクトル測定に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 23 回	放射線計測の基礎：X 線エネルギーの計測	【事前】教科書：X 線エネルギーの計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 24 回	放射線計測の基礎：放射能の計測	【事前】教科書：放射能の計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 25 回	放射線計測の基礎：計数の統計処理	【事前】教科書：計数の統計処理に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 26 回	応用計測：診断領域の計測 ゲストスピーカー（予定）	【事前】教科書：診断領域の計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 27 回	応用計測：治療領域の計測 ゲストスピーカー（予定）	【事前】教科書：治療領域の計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 28 回	応用計測：核医学領域の計測 ゲストスピーカー（予定）	【事前】教科書：核医学領域の計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）

第 29 回	応用計測：管理領域の計測 ゲストスピーカー（予定）	【事前】教科書：管理領域の計測に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）
第 30 回	総括	【事前】教科書：総括に関する内容の読解（20 分相当） 【事後】授業内容の復習（40 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線計測学の深い知識を身につける。医療放射線技術の基礎となるものである放射線計測学を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができる。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）
到達目標 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）
到達目標 3	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）

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。なおかつ、根拠の限界もわかっていて、よって自らの思考内容のみでは決して十分ではないことを認識している。
	優	客観的な根拠に基づき十分論理的に考えることができる。
	良	客観的な根拠に基づき論理的に考えることができる。
	可	多少根拠は薄くてもある程度論理的に考えることができる。
	不可	根拠に基づき論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	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。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	授業終了後の課題レポートの提出。

履修に必要な知識・技能など
診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線計測学の深い知識を身につけることを基本とします。医療放射線技術の基礎となるものである放射線計測学を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができるようになってほしいと思います。

教科書・ISBN
9784274225758 『放射線技術学シリーズ－放射線計測学』 遠藤真広、西臺武弘 共編 オーム社 (ISBN 978-4-274-225758)

参考書
講義中に適宜紹介する

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線計測学実習 (R11350)	実習	1	45	2	後期	必修	—	高久圭二
科目担当者	高久圭二、今井方丈、對間博之、南利明、木村英理、伊藤彰、桂千広、倉本卓、市川尚、長谷川大輔、清水敬二							

授業の概要	診療放射線技師として、質の高い検査を行うには、各種放射線計測機器の基本的な原理や構造、操作法を知るだけでなく測定誤差や機器管理方法についても熟知していなければならない。この実習では、放射線計測学の講義で学んだことを受講者各人が自ら体験することで、さらに理解を深め知識を定着させることを目的とする。 1 クラスを、7 名程度で構成する班に分け、第 2 回から第 7 回までの実習をそれぞれ別のテーマで行う。また、レポート発表会では、各実習において得られた結果を解析し、原理と照らし合わせながら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 () ディスカッション、ディベート (レ) グループワーク () プレゼンテーション (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()	
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	(合同) ガイダンス・実習、レポート作成上の注意・機器の取り扱い方法と基本操作 (担当者：高久他全員)	【事前】シラバス内容の熟読、実習グループ・日程の確認 【事後】機器の取り扱い方法・基本操作を確認
第 2 回	核医学における PET 診断装置の原理の理解 easy-pet 及び ^{22}Na 線源 (担当者：對間)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 3 回	NaI 検出器による γ 線のエネルギースペクトルの測定 NaI 検出器及び ^{137}Cs 線源 (担当者：清水)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 4 回	電離箱の製作とそれによる X 線発生装置からの X 線の測定マルチメーター、電離箱、高圧電源、各種 X 線発生装置 (担当者：木村)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 5 回	CdTe 検出器による X 線発生装置の X 線スペクトルの測定 EMF123、各種 X 線発生装置 (担当者：市川)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 6 回	GM 計数装置のプラトー特性と β 線の減弱係数の測定 RMS-60N 及び ^{90}Sr 線源 (担当者：南)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 7 回	MRI 診断装置の原理の理解 EP-400 及び各種試料 (担当者：高久)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 8 回	グループワーク (レポート発表会準備) レポート発表会総括実習ふりかえり (担当：高久他全員)	【事前】プレゼンテーションの準備 【事後】実習内容の総復習 プレゼンテーション資料の提出

学修の到達目標	
到達目標 1	専門的な知識と技術を身につけている (専門力)
到達目標 2	学ぶこと・知ること、楽しさと喜びを覚えることができる (知欲)
到達目標 3	得られた結果を論理的に考察することができる (論理的思考力)。
到達目標 4	内容を理解した上で、他者に伝えることを意識したプレゼンテーションを作成し、発表することができる (表現力)
到達目標 5	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)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種放射線計測機器の基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深めている。かつ、各種放射線計測機器、実習機器などを、細心の注意を払い適切に取り扱うことができる。
	優	各種放射線計測機器の基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深めている。かつ、各種放射線計測機器、実習機器などの取り扱いが身についている。
	良	各種放射線計測機器の基本的な原理や構造、操作方法について基本レベルが理解できている。かつ、各種放射線計測機器、実習機器などを概ね正しく取り扱うことができる。
	可	各種放射線計測機器の基本的な原理や構造、操作方法について最低限理解できている。または、各種放射線計測機器、実習機器などを概ね正しく取り扱うことができる。
	不可	各種放射線計測機器の基本的な原理や構造、操作方法について理解できていない。または、各種放射線計測機器、実習機器などの取り扱いが身についていない。
到達目標 2	秀	自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、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がられる。
	優	自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、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、そこに愉しさと喜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、助言をされて愉しさと喜びを見出すことができる。
	不可	学修することに愉しさと喜びを見出すことができない。
到達目標 3	秀	実習によって得られた結果の意味を高いレベルで理解できている。また、実習目的に沿った論理的で非常に優れた考察ができる。
	優	実習によって得られた結果の意味を十分に理解できている。また、実習目的に沿った論理的で優れた考察ができる。
	良	実習によって得られた結果の意味が理解できている。また、実習目的に沿った考察ができる。
	可	実習によって得られた結果の意味が最低限理解できている。また、実習目的に沿った説明ができる。
	不可	実習によって得られた結果の意味が理解できていない。また、実習目的に沿った説明ができない。
到達目標 4	秀	他者がわかりやすい工夫ができ、得られた結果を的確にまとめ発表することができる。
	優	他者がわかりやすい工夫ができ、得られた結果をまとめ発表することができる。
	良	得られた結果をまとめ発表することができる。
	可	得られた結果について助言をもらいまとめることができる。
	不可	得られた結果について助言をもらってもまとめることができない。
到達目標 5	秀	提出物を期日までに出すことができるとともに、学習の習慣と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、学習の習慣と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、学習の習慣と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とともに、学習の習慣と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すことができない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	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。期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	第 8 回目のレポート発表会で評価する。(口頭・実技)
その他	専門的知識と技術を身につける姿勢を評価する。

履修に必要な知識・技能など
・実習書を熟読し、予習を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。 《履修上の注意》 ・実習では実習着を着用し名札を付けること。臨床実習を意識し、髪の毛などの身だしなみに気をつけること。 ・機器に傷をつけたり、思わぬ怪我をする可能性があるため、指輪や時計は外し、爪は切っておくこと。 ・使用する機器や線量計などの実験道具は非常に高額であり、使い方を誤れば破損することもあるため、担当者の指示には必ず従うこと。 ・放射線を使用するため、実習中は個人線量計を常時装着し、担当者の指示には必ず従うこと。

教科書・ISBN
実習書を配布する

参考書
適宜紹介する。『新・医用放射線技術実験（基礎編）第 3 版』 田中仁他著 共立出版（ISDN978-4-320-06181-1）

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医療英語 (R11380)	演習	1	15	2	後期	必修	—	山崎麻由美
科目担当者	山崎麻由美							

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、診療放射線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 ☒ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()	
教員の実務経験	—	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	一般撮影検査に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 シラバスを読んでくる 一般撮影検査に関する指示表現プリントを読む (60 分) 【事後】 検査の指示表現と関連医学用語の復習 (60 分) 身体に関する用語の復習 (20 分) 一般撮影に関する練習問題プリント (70 分) manaba 小テスト (20 分)
第 2 回	透視検査・血管造影検査に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 透視検査と血管造影検査に関する指示表現プリントを読む (60 分) 透視検査と血管造影検査に関連文書プリントを読む (60 分) 【事後】 透視と血管造影検査関連の指示表現と用語の復習 (40 分) 透視と血管造影検査に関する練習問題プリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)
第 3 回	CT 検査に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 CT 検査に関する指示表現プリントを読む (60 分) CT 検査に関連する文書プリントを読む (60 分) 【事後】 CT 検査関連の指示表現と用語の復習 (40 分) CT 検査に関する練習問題プリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)
第 4 回	MRI 検査に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 MRI 検査に関する指示表現プリントを読む (60 分) MRI 検査に関連する文書プリントを読む (60 分) 【事後】 MRI 関連の指示表現と用語の復習 (40 分) MRI 検査に関する練習問題プリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)

第 5 回	核医学検査に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 核医学検査に関する指示表現プリントを読む (60 分) 核医学検査に関連する文書プリントを読む (60 分) 【事後】 核医学検査関連の指示表現と用語の復習 (40 分) 核医学検査に関する練習問題プリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)
第 6 回	放射線治療に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 放射線治療に関する指示表現プリントを読む (60 分) 放射線治療に関連する文書プリントを読む (60 分) 【事後】 放射線治療関連の指示表現と用語の復習 (40 分) 放射線治療に関する練習問題プリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)
第 7 回	救急撮影・相談に関する英語表現を学び、練習問題で定着させる	【事前】 救急撮影に関する指示表現プリントを読む (60 分) 救急撮影に関連する文書プリントを読む (60 分) 【事後】 救急撮影関連の指示表現と用語の復習 (40 分) 救急撮影に関する練習問題プリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)
第 8 回	これまでに学んだ内容をまとめ、グループで発表する	【事前】 検査に必要な会話表現を復習してくる (120 分) 【事後】 医学用語の復習 (40 分) これまでの検査の指示のまとめプリント (70 分) manaba の小テスト (20 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	専門用語の習得を図る
到達目標 2	医療関連の文献を読む
到達目標 3	検査時に必要な英会話表現を学ぶ
到達目標 4	自国以外の文化や習慣を知る

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	Can understand and use correctly
	優	Makes some mistakes in understanding and usages but needs no help from others
	良	Makes some mistakes in understanding and usages and sometimes needs help from others
	可	Makes some mistakes in understanding and usages and often needs help from others
	不可	Cannot understand at all
到達目標 2	秀	Recognizes implications and inferences of the text
	優	Tries to understand implications and inferences of the text
	良	Identifies relations among ideas and understands the text as a whole
	可	Comprehends basic words and recognizes relations among parts of the text
	不可	Disregards or does not understand informational text features

到達目標 3	秀	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
到達目標 4	秀	Demonstrates a deep understanding of multiple worldviews
	優	Analyzes and evaluates cultural diversity and global issues
	良	Acknowledges cultural diversity and different perspectives of global issues
	可	Shows awareness of cultural diversity and of global issues
	不可	Has no awareness of cultural diversity nor of global issues

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	65	20	0	0	0	15	100
到達目標 1	20	5	0	0	0	10	35
到達目標 2	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 3	20	5	0	0	0	5	30
到達目標 4	5	5	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験（筆記試験）では、授業中に学んだ内容の習得を測る
提出物	授業時間内に取り組む課題の提出
その他	毎時間後に manaba の小テストから課題を提出

履修に必要な知識・技能など
課題に対するレポート等は期限厳守で必ず提出すること

教科書・ISBN
教材は授業中に配布する

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
X線撮影技術学Ⅰ（一般撮影） (R13000)	講義	2	30	2	前期	必修	—	倉本卓
科目担当者	倉本卓、北川薫							

授業の概要	最初に一般撮影検査に必要な原理を学ぶ。これをベースに骨、胸腹部等の撮影目的、投影理論、撮影体位と画像等について学び、解剖と撮影体位の関係や撮影画像の見方を学修する。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	本講義の目的と一般撮影検査に関する撮影技術の概要一般撮影検査に必要な予備知識と原理 (担当者：倉本)	【事前】シラバス、教科書の目次、教科書① (P.99-136) を通読 (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 2 回	体位、断面、基準点、基準面、方向などについて (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.162-166) 教科書② (P.24-41) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 3 回	X 線画像の特徴（ひずみ、拡大、画質）について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.51-58) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 4 回	胸部撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.216-221) 教科書② (P.70-97) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 5 回	腹部撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.221) 教科書② (P.98-108) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 6 回	手・指骨、足・趾骨撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.203-206, 214-215) 教科書② (P.244-257, 286-309) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 7 回	上肢撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.206-214) 教科書② (P.206-239) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 8 回	下肢撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.200-205) 教科書② (P.260-291) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 9 回	頭部撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.167-174) 教科書② (P.44-56) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)

第 10 回	顎顔面部撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.174-180) 教科書② (P.56-65) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 11 回	歯科領域撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.176-178) 教科書② (P.66) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 12 回	頸椎・胸椎撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.180-185) 教科書② (P.164-183) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 13 回	腰椎・骨盤部撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.185-200) 教科書② (P.183-201) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 14 回	乳房撮影の検査目的、撮影方法とその画像について (担当者：北川)	【事前】教科書該当箇所の熟読 教科書① (P.221-225) 教科書② (P.110-125) (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 15 回	病室・救急撮影の検査目的、撮影方法とその画像について本講義の総括 (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読。教科書①(P.272-278)これまでの学習内容の復習。(120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	一般撮影検査における人体の基準点、基準線（面）を理解する。
到達目標 2	一般撮影検査における基本的特性・原理を理解する。
到達目標 3	一般撮影検査における全身の撮影方法・画像を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	一般撮影検査における人体の基準点、基準線（面）について、正確な専門的用語を用いて十分に説明できる。
	優	一般撮影検査における人体の基準点、基準線（面）について、専門的用語を用いた説明が的確にできる。
	良	一般撮影検査における人体の基準点、基準線（面）について、専門的用語を用いた簡単な説明ができる。
	可	一般撮影検査における人体の基準点、基準線（面）について、概ね説明ができる。
	不可	一般撮影検査における人体の基準点、基準線（面）について、知識・理解が不十分である。
到達目標 2	秀	一般撮影検査における基本的特性・原理について、正確な専門的用語を用いて十分に説明できる。
	優	一般撮影検査における基本的特性・原理について、専門的用語を用いた説明が的確にできる。
	良	一般撮影検査における基本的特性・原理について、専門的用語を用いた簡単な説明ができる。
	可	一般撮影検査における基本的特性・原理について、概ね説明ができる。
	不可	一般撮影検査における基本的特性・原理について、知識・理解が不十分である。
到達目標 3	秀	正確な専門的用語を用いて撮影法と画像のチェックポイントを十分に説明できる。さらに、実践的な撮影のポジショニングに関して十分に説明できる。
	優	専門的用語を用いて撮影法と画像のチェックポイントの説明が的確にできる。さらに、実践的な撮影のポジショニングに関して明確に説明できる。
	良	専門的用語を用いて撮影法と画像のチェックポイントを簡単に説明ができる。さらに、撮影のポジショニングに関して簡単な説明ができる。
	可	専門的用語を用いて撮影法と画像のチェックポイントと、撮影のポジショニングに関して概ね説明ができる。
	不可	撮影法と画像のチェックポイントと、撮影のポジショニングに関して、知識・理解が不十分である。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	10	0	0	0	0	40
到達目標 2	25	10	0	0	0	0	30
到達目標 3	25	10	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を課す。持ち込み不可。
提出物	小テストの実施。課題レポートの提出。

履修に必要な知識・技能など
臨床実習や国家試験に直結する重要な科目であり、診療放射線技師として業務を行う上でも必要な知識を学ぶ。真摯な態度で積極的な受講、かつ、教科書・参考書等を用いて事前・事後学習を行うことを望む。

教科書・ISBN
教科書① 9784524258598 診療放射線技術 改訂 14 版（上巻）
教科書② 9784274225987 放射線技術学シリーズ X 線撮影技術学（改訂 3 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)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
X線撮影技術学Ⅱ (透視・造影検査) (R13010)	講義	2	30	2	後期	必修	—	倉本卓
科目担当者	倉本卓							

授業の概要	X線を使用した撮影の中で特に特殊撮影や造影剤を使用した検査について、撮影目的、撮影法、撮影画像等について学ぶ。脳血管・体幹部血管等の造影検査、消化器の造影検査、Interventional Radiology (IVR) などについて、撮影方法、撮影体位、撮影画像等について学修する。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	本講義の目的と透視・造影検査に関する撮影技術の概要 透視・造影検査に必要な予備知識と原理	【事前】シラバス、教科書の目次を通読（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 2 回	造影剤の種類と検査用途について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.226-229）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 3 回	消化器（上部消化管）の造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について(担当者：ゲストスピーカー 平松)	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.229-233）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 4 回	消化器（下部消化管）の造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について(担当者：ゲストスピーカー 平松)	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.233-235）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 5 回	消化器（肝臓・胆嚢・膵臓）の造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.235-236, 241-242）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 6 回	泌尿器・生殖器などの造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.236-240）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 7 回	血管造影検査に使用される装置や技術について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.148-153, 242-249）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 8 回	頭頸部血管造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.244-246）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 9 回	胸腹部血管造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.246-249）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 10 回	心血管造影検査に関する解剖、検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.249-255）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 11 回	頭頸部・胸腹部・四肢血管における IVR に関する検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.257-261）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 12 回	心血管における IVR に関する検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.261-267）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 13 回	非血管系の IVR に関する検査法、検査手技、X線画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.267）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）
第 14 回	X線断層撮影の検査目的、撮影方法とその画像について	【事前】教科書該当箇所の熟読（P.147-148）（120分） 【事後】授業内容の復習（120分）

第 15 回	塩定量測定検査の検査目的、撮影方法とその画像について本講義の総括	【事前】 教科書該当箇所の熟読（P.353-359） これまでの学習内容の復習（120 分） 【事後】 授業内容の復習（120 分）
--------	----------------------------------	--

学修の到達目標	
到達目標 1	造影剤の基本的な知識と副作用、禁忌事項を理解する。
到達目標 2	各種造影検査・特殊撮影における使用装置と機器の基本的特性・原理を理解する。
到達目標 3	各種造影検査・特殊撮影における撮影方法・画像を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	造影剤の基本的な知識と副作用・禁忌事項について、専門的用語を用いて正確かつ十分に説明できる。
	優	造影剤の基本的な知識と副作用・禁忌事項について、専門的用語を用いて的確に説明できる。
	良	造影剤の基本的な知識と副作用・禁忌事項について、専門的用語を用いて概要を説明できる。
	可	造影剤の基本的な知識と副作用・禁忌事項について、専門的用語を用いて基本的事項を説明できる。
	不可	造影剤の基本的な知識と副作用・禁忌事項について、説明できない。
到達目標 2	秀	各種造影検査・特殊撮影における使用装置と機器の基本的特性・原理について、専門的用語を用いて正確かつ十分に説明できる。
	優	各種造影検査・特殊撮影における使用装置と機器の基本的特性・原理について、専門的用語を用いて的確に説明できる。
	良	各種造影検査・特殊撮影における使用装置と機器の基本的特性・原理について、専門的用語を用いて概要を説明できる。
	可	各種造影検査・特殊撮影における使用装置と機器の基本的特性・原理について、専門的用語を用いて基本的事項を説明できる。
	不可	各種造影検査・特殊撮影における使用装置と機器の基本的特性・原理について、説明できない。
到達目標 3	秀	各種造影検査・特殊撮影における撮影方法・画像について、専門的用語を用いて正確かつ十分に説明できる。
	優	各種造影検査・特殊撮影における撮影方法・画像について、専門的用語を用いて的確に説明できる。
	良	各種造影検査・特殊撮影における撮影方法・画像について、専門的用語を用いて概要を説明できる。
	可	各種造影検査・特殊撮影における撮影方法・画像について、専門的用語を用いて基本的事項を説明できる。
	不可	各種造影検査・特殊撮影における撮影方法・画像について、説明できない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を課す。持ち込み不可。
提出物	小テストの実施。課題レポートの提出。

履修に必要な知識・技能など
臨床実習や国家試験に直結する重要な科目であり、診療放射線技師として業務を行う上でも必要な知識を学ぶ。真摯な態度で積極的な受講、かつ、教科書・参考書等を用いて事前・事後学習を行うことを望む。

教科書・ISBN
9784524258598 診療放射線技術 改訂 14 版（上巻）

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
X 線撮影技術学Ⅲ (CT) (R13020)	講義	2	30	2	後期	必修	—	木村英理
科目担当者	木村英理							

授業の概要	X 線 CT 検査は、現代医療において必要不可欠な検査であり、検査を担当する診療放射線技師の責任は大きい。 この授業では、臨床業務で取り扱う X 線 CT 装置の原理や構造、画像特性、検査技術、安全管理など、実際に X 線 CT 検査を行う者として必要な知識や技術について理解することを目的とする。 なお当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線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 () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) (レ) 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として大学病院等に 14 年勤務（主に X 線 CT 検査を担当）X 線 CT 認定技師である教員が臨床業務に必要な① X 線 CT 装置の構造に関する知識②画像再構成に関する知識③画像処理および 3D 画像作成に関する知識と技術④ X 線 CT 検査実施に関する知識と技術について、臨床経験や臨床現場のトピックスを交え講義を行う。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	CT 装置の原理と構造 (1) X 線 CT の歴史 基本原理 CT 装置の変遷について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 1 章 2 ～ 4 ページ）(45 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備 (45 分)
第 2 回	CT 装置の原理と構造 (2) CT 装置の基本構成 (X 線管、検出器、DAS 等) について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 1 章 8 ～ 15 ページ）(45 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備 (45 分)
第 3 回	画像再構成と画像表示 線減弱係数と CT 値 画像再構成の手法と特徴等について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 2 章 18 ～ 26 ページ）(45 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備 (45 分)
第 4 回	CT スキャン コンペンショナルスキャンとヘリカルスキャン マルチスライス CT 等について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 3 章 32 ～ 47 ページ）(45 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備 (45 分)
第 5 回	X 線 CT 画像のアーチファクト 各種アーチファクトの発生原因や特徴、改善法について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 4 章 50 ～ 55 ページ）(45 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備 (45 分)

第 6 回	CT の画像処理 3 次元画像処理法の名称と特徴について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 5 章 58 ～ 75 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 7 回	造影検査 造影剤およびその効果と使用法について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 8 章 128 ～ 139 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 8 回	CT の安全管理 医療事故、造影剤使用における安全対策等について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 9 章 142 ～ 147 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 9 回	CT 検査の実際（1） 検査準備 撮影パラメータと画像表示法について	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 10 章 152 ～ 156 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 10 回	CT 検査の実際（2）頭部 頭部 CT 検査を行うために必要なテクニカルポイント （検査準備・ポジショニング・撮影条件・画像表示など） 頭部基礎解剖 臨床例（脳血管障害、外傷、腫瘍など）	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 10 章 157 ～ 161 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 11 回	CT 検査の実際（3）頭頸部 頭頸部 CT 検査を行うために必要なテクニカルポイント （検査準備・ポジショニング・撮影条件・画像表示など） 頭頸部基礎解剖 臨床例（腫瘍、血管、外傷など）	【事前】教科書を熟読し理解する（第 10 章 162 ～ 168 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 12 回	CT 検査の実際（4）胸部 胸部 CT 検査を行うために必要なテクニカルポイント （検査準備・ポジショニング・撮影条件・画像表示など） 胸部基礎解剖 臨床例（炎症性疾患、腫瘍など）	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 10 章 169 ～ 172 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 13 回	CT 検査の実際（5）腹部① 腹部 CT 検査を行うために必要なテクニカルポイント （検査準備・ポジショニング・撮影条件・画像表示など） 腹部基礎解剖 臨床例（腫瘍など）	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 10 章 173 ～ 185 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）
第 14 回	CT 検査の実際（6）腹部② 腹部 CT 検査を行うために必要なテクニカルポイント （検査準備・ポジショニング・撮影条件・画像表示など） 腹部基礎解剖 臨床例（急性腹症など）	【事前】動画を閲覧する 教科書を熟読し理解する（第 10 章 173 ～ 185 ページ）（45 分） 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テストの準備（45 分）

第 15 回	CT 検査の実際 (7) 心臓・大血管 心大血管 CT 検査を行うために必要なテクニカルポイント (検査準備・ポジショニング・撮影条件・画像表示など) 心大血管基礎解剖 臨床例 (心血管障害、動脈瘤など)	【事前】教科書を熟読し理解する (第 10 章 186 ~ 193 ページ) (45 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 (45 分)
--------	---	---

学修の到達目標	
到達目標 1	X 線 CT 検査を行う者として必要な ① X 線 CT 装置の構造に関する知識 ②画像再構成に関する知識 ③画像処理および 3D 画像作成に関する知識と技術 ④検査技術に関する知識と技術 など高い専門的知識・技術を身につける。
到達目標 2	課題に対し、知欲を持って取り組み、的確かつ高度な情報を収集し、レポートにまとめることができる。
到達目標 3	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	X 線 CT 検査についての知識・技術を非常に高いレベルで身につけている。
	優	X 線 CT 検査についての知識・技術を高いレベルで身につけている。
	良	X 線 CT 検査についての知識・技術を身につけている。
	可	X 線 CT 検査についての知識・技術を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	X 線 CT 検査についての知識・技術を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 2	秀	課題に対し、非常に高い知欲を持って取り組み、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができる。
	優	課題に対し、高い知欲を持って取り組み、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができる。
	良	課題に対し、知欲を持って取り組み、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、情報を収集することはできる。
	不可	課題に対し、知欲もなく、情報を収集することもできない。
到達目標 3	秀	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を非常に高いレベルで身につけている。
	優	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を高いレベルで身につけている。
	良	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につけている。
	可	提出物を出すことはできるが、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力が乏しい。
	不可	提出物を出すことができない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	85	15	0	0	0	0	100
到達目標 1	85	0	0	0	0	0	85
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 3	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	授業で行った内容に関する課題を出す。期日を守ってレポートを提出すること。授業中に小テストを実施する。

履修に必要な知識・技能など
1) 授業内容を理解するために予習・復習を心がけること。 2) 課題や小テストは真剣に取り組むこと。 3) 人体の正常構造や機能の理解は必須である。 4) 各回の進捗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。 5) 診療放射線技師の業務に密接に関係する科目であるため学習の習慣と環境をしっかりと整えること。

教科書・ISBN
9784274221323 『放射線技術学シリーズ CT 撮影技術学（改訂 3 版）』 日本放射線技術学会監修 オーム社

参考書
「CT super basic」市川勝弘 オーム社（書籍、Kindle 版もあり） 「改訂 X 線 CT の実践（診療画像検査法）」金森 勇雄 医療科学社

※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
診療画像検査学Ⅰ (MR) (R13030)	講義	2	30	2	後期	必修	—	伊藤彰
科目担当者	伊藤彰							

授業の概要	MRI（磁気共鳴イメージング）技術は核磁気共鳴現象を利用して人体の構造や組織の性状、臓器の機能までを画像化する。この技術は近年急速な発展を遂げており、画像診断領域で果たす役割はますます大きくなっている。臨床において有用な画像を提供するために、本講義では撮像原理から臨床応用までを学ぶ。前半では核磁気共鳴現象の基礎原理を理解し、画像化法、撮像法について学習する。後半では臨床画像に描出される疾患について、他の画像検査との比較を含めて学習する。 授業計画表内で番号で示す教科書は下記の通りである。 ①『一目でわかる MRI 超ベーシック』 ②『MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート第2版』 ③『MR の実践—基礎から読影まで（診療画像検査法）』	
アクティブ・ラーニングの要素	(レ) ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()	
教員の実務経験	科目責任者は診療放射線技師として10年間臨床業務に従事した。MRI 検査への従事経験を活かし、難解な撮像原理をわかりやすく説明する。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	MRI の基礎原理 1 核磁気共鳴現象	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.2-11) (120 分) 【事後】講義の復習，まとめレポート作成，小テスト準備 (120 分)
第 2 回	MRI の基礎原理 2 緩和メカニズム、縦緩和、横緩和	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.14-25) (120 分) 【事後】講義の復習，まとめレポート作成，小テスト準備 (120 分)
第 3 回	MRI の基礎原理 3 基本撮像法 SE 法、FSE 法	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.26-29) (120 分) 【事後】講義の復習，まとめレポート作成，小テスト準備 (120 分)
第 4 回	MRI の画像化原理 1 傾斜磁場、スライス選択	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.54-57) (120 分) 【事後】講義の復習，まとめレポート作成，小テスト準備 (120 分)
第 5 回	MRI の画像化原理 2 位相エンコード、周波数エンコード	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.58-61) (120 分) 【事後】講義の復習，まとめレポート作成，小テスト準備 (120 分)
第 6 回	MRI の画像化原理 3 フーリエ変換、k-space	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.62-67) (120 分) 【事後】講義の復習，まとめレポート作成，小テスト準備 (120 分)

第 7 回	MRI 撮像法 1 パルスシーケンスダイアグラム、データ収集	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.68-75) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 8 回	MRI 撮像法 2 反転回復 (IR) 法、グラジエントエコー (GRE) 法	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.26-35, ② p.133-139) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 9 回	MRI 撮像法 3 脂肪抑制法 STIR 法、CHESS 法、Dixon 法	【事前】教科書を読み理解に努める (② p.146-150) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 10 回	MRI 撮像法 4 流れのイメージング、MR アンギオグラフィ	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.92-97, ② p.174-190) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 11 回	MRI 撮像法 5 造影検査、造影剤、ハードウェアと安全管理	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.100-111, ② p.221-235) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 12 回	MRI 撮像法 6 アーチファクトとその抑制法	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.84-91, ② p.195-220) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 13 回	MRI 撮像法 7 機能画像 拡散強調画像、fMRI、MR スペクトロスコピー	【事前】教科書を読み理解に努める (① p.50-53, ② p.239-269) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 14 回	MRI 撮像各論 1 頭部、頭頸部	【事前】教科書を読み理解に努める (③ p.158-166, 204-205) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)
第 15 回	MRI 撮像各論 2 体幹部、四肢	【事前】教科書を読み理解に努める (③ p.231-232, 278-285) (120 分) 【事後】講義の復習, まとめレポート作成, 小テスト準備 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	核磁気共鳴現象におけるスピンの振る舞いをイメージし、MR 信号との関係を説明できる。 フーリエ変換の概念を理解し、パルスシーケンスと k 空間について説明できる。
到達目標 2	代表的なパルスシーケンスを理解し、撮像条件とコントラストの関係、アーチファクトの抑制法を説明できる。 正常像における画像解剖および、MRI が有用な疾患の画像所見について説明できる。 MRI 検査における安全管理について説明ができる。
到達目標 3	自らの学びを整理し、適切な説明ができる。

ルーブリック		
評価基準		
到達目標 1	秀	MRI の原理について、十分に論理的な理解ができている。
	優	MRI の原理について、論理的な理解ができている。
	良	MRI の原理について論理的に理解しようとする姿勢が見られる。
	可	MRI の原理について知識として把握している。
	不可	MRI の原理の理解に欠け、知識も得られていない。

到達目標 2	秀	MRI 検査に関する理論や知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	MRI 検査に関する理論や知識を高いレベルで身につけている。
	良	MRI 検査に関する理論や知識を身につけている。
	可	MRI 検査に関する理論や知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	MRI 検査に関する知識が身についておらず、そのための努力も認められない。
到達目標 3	秀	学んだ事項を論理的に平易な文章で表現できる。
	優	学んだ事項を論理的に表現できる。
	良	学んだ事項を表現することができる。
	可	学んだ事項の要点を列挙することができる。
	不可	適切な説明ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	50	10	0	0	0	0	60
到達目標 2	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 3	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価を行う。教科書類の持ち込みは不可とする。
提出物	授業の内容に関する課題を出す。毎回 manaba を利用して小テストを行う。

履修に必要な知識・技能など
1) MRI 技術は現代科学の粋を集めて成り立っており、その原理の理解は容易ではない。講義前には必ず教科書を予習し、自分なりの理解を試みた上で講義に臨んでほしい。 2) MRI 技術の理解には、スピンのふるまいのような目に見えない抽象的な概念をイメージしなければならない。それにはアクティブ・ラーニングが有効である。講義のあとには、ぜひ教え合いと学び合いをして欲しい。おのおの切り口がちがう理解を組み合わせることで、抽象的な概念が明確にイメージできるようになるだろう。 ※講義の進度や理解度によって本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN
9784895928694 C.Westbrook (著), 百島祐貴, 押尾晃一 (訳). 『一目でわかる MRI 超ベーシック』. メディカル・サイエンス・インターナショナル. 2017
9784307071079 磯辺智範 (編), 新津守 (監). 『MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート第 2 版』. 金原出版. 2018
9784860034160 金森勇雄 (著), 藤野明俊 (著), 丹羽政美 (著). 『MR の実践—基礎から読影まで (診療画像検査法)』. 医療科学社. 2011

参考書
山下康行. 『MRI に強くなるための原理の基本やさしく、深く教えます～物理オンチでも大丈夫。撮像・読影の基本から最新技術まで』. 羊土社. 2018
佐々木博, 山形仁. 『診療放射線技師を目指す学生のための 医用磁気共鳴イメージング論』. コロナ社. 2015

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因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
診療画像検査学Ⅱ (超音波・眼底) (R13040)	講義	2	30	2	後期	必修	—	田村周二
科目担当者	田村周二、杉山育代							

授業の概要	専門力、論理的思考力、探求力、自己管理能力が問われる超音波検査は、機器を用いて検者が被検者の身体を直接調べる検査である。本科目は簡便かつ放射線被曝を含め無侵襲・低コストで検査ができるため診断の初期検査法としては極めて有用である。しかしながら、検者の経験や技量によって情報量に大きな差が生じるという欠点もあり、正しい走査技術、装置の調整法、症例に対する正確な知識の習得が必要となり、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。また、眼底検査法について眼底病変を検出することで鑑別診断や治療方針に重要な威力を発揮できる事を学ぶ。							
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 () グループワーク (レ) プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	田村周二：医療施設において、39年間臨床現場にて様々な検査業務に携わらせて頂いた。特に地域医療を中心とした生理機能検査である心電図や肺機能、臨床超音波検査について各専門医師やオーソリティの技師から多くの助言やコメントをもらいながら生理機能検査部門を20年間学ばせて頂いた。この経験を活かし、これまでに収録した多数の疾患静止画・動画を本学学生に閲覧して頂き、病態解析、臨床所見、血液検査解析の後、疾患の定義と疫学、超音波所見を中心とした評価ポイントなどを細かくかみ砕いて説明し、CTやMRなどの他のモダリティとの比較や、症例の様々な超音波画像類似病変についても提示し、本学学生が診療放射線技師として社会にでていく際のお手伝いを実施する。(臨床検査技師、消化器超音波検査士、循環器超音波検査士)							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	超音波検査の基礎 パート① 超音波の画像ができるまで；原理、性質など (担当者：田村)	【事前】教科書 P348-363、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 2 回	超音波検査の基礎 パート② 超音波画像のできるまで；パルス反射法、プローブと電子スキャン、アーチファクトなど (担当者：田村)	【事前】教科書 P364-371.P381-374、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 3 回	超音波検査の基礎 パート③ 超音波診断装置の画像調整 カラードプラなど各種ドプラ法 (担当者：田村)	【事前】教科書 P372-380、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 4 回	超音波検査の基礎 パート④ エラストグラフィ、ハーモニックイメージング、安全管理など (担当者：田村)	【事前】教科書 P385-394.P503-516、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 5 回	腹部超音波検査の基本的画像 ①脾臓・腎臓・膵臓・肝臓・胆嚢・総胆管の正常と異常画像など (担当者：田村)	【事前】教科書 P395-443、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 6 回	腹部超音波検査の基本的画像 ②骨盤腔、消化管の正常と異常画像など (担当者：田村)	【事前】教科書 P395-443、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 7 回	心臓超音波検査の基本的画像 ①正常画像と心機能評価(左室収縮能・拡張)など (担当者：田村)	【事前】教科書 P467-475、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)
第 8 回	心臓超音波検査の基本的画像 ②壁運動評価、弁膜疾患他、心疾患における異常画像など (担当者：田村)	【事前】教科書 P475-487、配布資料を読み理解する(120分) 【事後】抄録にて講義内容の復習(110分)

第 9 回	乳腺超音波検査の基本的画像 ①マンモグラフィとの違いを中心に正常と異常画像など (担当者：田村)	【事前】教科書 P444-448、配布資料を読み理解する (120 分) 【事後】抄録にて講義内容の復習 (110 分)
第 10 回	乳腺超音波検査の基本的画像 ②良性腫瘍と悪性腫瘍の異常画像と組織学的分類など (担当者：田村)	【事前】教科書 P449-454、配布資料を読み理解する (120 分) 【事後】抄録にて講義内容の復習 (110 分)
第 11 回	甲状腺超音波検査の基本的画像 正常とびまん性・腫瘍性疾患他、異常画像など (担当者：田村)	【事前】教科書 P455-466、配布資料を読み理解する (120 分) 【事後】抄録にて講義内容の復習 (110 分)
第 12 回	血管・頸動脈・下肢血管の基本的画像 正常と動脈硬化症・閉塞性疾患他、異常画像など (担当者：田村)	【事前】教科書 P488-502、配布資料を読み理解する (120 分) 【事後】抄録にて講義内容の復習 (110 分)
第 13 回	急性腹症の超音波画像身体所見 他のモダリティ、病理診断など (担当者：田村)	【事前】教科書 P401-443、配布資料を読み理解する (120 分) 【事後】抄録にて講義内容の復習 (110 分)
第 14 回	FAST・外傷の超音波画像 腹水・胸水・心嚢液の見かたなど (担当者：田村)	【事前】教科書 P401-443.P477-487、配布資料を読み 理解する (120 分) 【事後】抄録にて講義内容の復習 (110 分)
第 15 回	眼底検査 目の構造、眼底カメラ、正常眼底と眼底疾患など (担当者：杉山)	【事前】教科書 P517-545、配布資料を読み理解する (120 分) 【事後】受講した内容を教科書で確認し、国試の過去 問題を行う (110 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	写し出された結果を解析・考察し、レポートやプレゼンテーションを自らまとめていく力を身に着ける。
到達目標 2	提出物の期限を守り、学習の習慣と環境を整える自己管理能力を身に着ける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	超音波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	超音波検査の専門知識を高いレベルまで身につけている。
	良	超音波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	超音波検査の最低限の専門知識を身につけている。
	不可	超音波検査の最低限の専門知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	超音波検査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	超音波検査データを高いレベルまで論理的に考え解析できる。
	良	超音波検査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	超音波検査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	超音波検査データを論理的に考えて解析が出来ない。
到達目標 3	秀	自発的に超音波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、各分野の生理や CT など他の検査データと合わせて考えようとする。
	優	自発的に超音波解析を夢中になって突き詰めていくことができる。
	良	ある程度自発的に超音波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、超音波解析をある程度突き詰めていくことができる。
	不可	超音波解析を自ら突き詰めていくことができない。

到達目標 4	秀	対人援助職に就くために学修する者としての責任感のもと、心身や生活態度等の自発的な自己管理が可能である。さらにその自己管理の必要性を他者と広く共有するために行動することができる。
	優	対人援助職に就くために学修する者としての責任感のもと、心身や生活態度等の自発的な自己管理が可能である。
	良	ある程度自発的に、心身や生活態度等の自己管理が可能である。
	可	他者からの助言や指導のもと、心身や生活態度等の自己管理が可能である。
	不可	心身や生活態度等の自己管理ができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	90	0	0	0	0	10	100
到達目標 1	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 2	40	0	0	0	0	0	40
到達目標 3	10	0	0	0	0	0	10
到達目標 4	0	0	0	0	0	10	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
その他	毎回授業で超音波検査読影を行うが、自宅ではそれを復習し、次回授業でその効果を発揮する。

履修に必要な知識・技能など
超音波検査を好きになること。

教科書・ISBN
9784307071079 『MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート』第2版 金原出版株式会社 毎回、資料・抄録を配布

参考書
『診療放射線技師を目指すための医用超音波論』佐々木博、飯沼一浩 共著 コロナ社 『超音波の基礎と装置』甲子乃人 著 ベクトルコア 『診療放射線技師 国家試験 完全対策問題集』オーム社 『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』メディカ出版

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
画像診断機器学Ⅰ (R13060)	講義	2	30	2	前期	必修	—	上野好洋
科目担当者	上野好洋							

授業の概要	各種 X 線撮影装置を正確、安全に取り扱うために、診断用 X 線装置について構成と原理等の知識が必要である。この授業では、X 線発生装置の基礎的事項である X 線の発生、X 線源装置の各部の構成・機能と X 線高電圧装置の概要について学習する。		
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()		
教員の実務経験	診療放射線技師養成校にて X 線撮影技術学、X 線機器学等の講義、実験・実習を指導。X 線装置の取扱いに必要な装置の構成、原理等を基本的理論を基に、講義を進める。		

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	X 線装置総論 (1) (X 線の発生と減弱)	【事前】教科書の (p.3-7) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 2 回	X 線装置総論 (2) (X 線管での X 線発生)	【事前】教科書の (p.7-10) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 3 回	X 線装置総論 (3) (X 線撮影と診断用 X 線装置の概要)	【事前】教科書の (p.10-14) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 4 回	X 線装置総論 (4) (診断用 X 線装置の構成・規格)	【事前】教科書の (p.14-26) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 5 回	X 線源装置 (1) (X 線管構造：固定陽極、回転陽極①)	【事前】教科書の (p.27-29) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 6 回	X 線源装置 (2) (X 線管構造：回転陽極②)	【事前】教科書の (p.29-32) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 7 回	X 線管の動作特性 (1) (X 線管焦点)	【事前】教科書の (p.32-35) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 8 回	X 線管の動作特性 (2) (X 線強度分布)	【事前】教科書の (p.35-37) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 9 回	X 線管の動作特性 (3) (管電流特性、焦点外 X 線)	【事前】教科書の (p.37-40) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 10 回	X 線管の許容負荷 (1) (短時間許容負荷)	【事前】教科書の (p.40-43) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 11 回	X 線管の許容負荷 (2) (長時間許容負荷)	【事前】教科書の (p.43-47) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 12 回	特殊 X 線管 (格子制御形 X 線管、乳房撮影用 X 線管)	【事前】教科書の (p.47-52) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 13 回	X 線管装置 (管容器、絶縁油、等)	【事前】教科書の (p.52-53) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 14 回	照射野限定器 (構造と働き、ろ過)	【事前】教科書の (p.53-55) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 15 回	X 線高電圧装置 (概要)	【事前】教科書の (p.55) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	診断用 X 線装置における X 線の発生原理を説明できる。
到達目標 2	X 線源装置の X 線管装置と照射野限定器について、それぞれの原理、構造、機能を説明できる。
到達目標 3	X 線高電圧発生装置の基本構成とその概要を説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	X 線の発生原理について、満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	X 線の発生原理について、十分満足できる水準にまで理解し身につけている。
	良	X 線の発生原理について、理解し身につけている。
	可	X 線発生原理について必要最低限の知識を理解し身につけている。
	不可	X 線発生原理について理解し身につけることができていない。
到達目標 2	秀	X 線源装置について、満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	X 線源装置について、十分満足できる水準まで理解し身につけている。
	良	X 線源装置について、理解し身につけている。
	可	X 線源装置について、最低限の知識を理解し身につけている。
	不可	X 線源装置について、理解し身につけることができていない。
到達目標 3	秀	X 線高電圧発生装置の概要について、満足できる水準を超えて理解し身につけている。
	優	X 線高電圧発生装置の概要について、十分満足できる水準まで理解し身につけている。
	良	X 線高電圧発生装置の概要について、理解し身につけている。
	可	X 線高電圧発生装置の概要について、最低限の知識を理解し身につけている。
	不可	X 線高電圧発生装置の概要について、理解し身につけることができていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持込み不可。

履修に必要な知識・技能など
X 線検査において、X 線装置を適切に操作するためには、装置の動作原理などの基本知識を身につけておくことが大切です。 また、X 線検査には、機器、撮影技術、画像処理などの知識が必要であり、講義項目によっては、電気工学、放射線物理学、撮影技術学、画像工学などを基礎としたものがあるので、これらと関連させて学習していただきたいと思います。

教科書・ISBN
『改訂新版 放射線機器学（I）－診療画像機器－』 青柳泰司 阿部真治 監著 小倉泉 根岸徹 沼野智一 共著 コロナ社

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)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
画像診断機器学Ⅱ (R13070)	講義	2	30	2	前期	必修	—	上野好洋
科目担当者	上野好洋							

授業の概要	各種 X 線撮影装置を正確、安全に取り扱うために、診断用 X 線装置について構成と原理等の知識が必要である。この授業では X 線発生装置の X 線高電圧装置と、X 線映像装置、各種 X 線撮影装置について学習する。		
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()		
教員の実務経験	診療放射線技師養成校にて X 線撮影技術学、X 線機器学等の講義、実験・実習を担当。X 線装置の取扱いに必要な装置の構成、原理等を基本的理論を基に、講義を進める。		

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	X 線高電圧装置 (1) (2 ピーク形)	【事前】教科書の (p.55-63) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 2 回	X 線高電圧装置 (2) (6 ピーク形、12 ピーク形)	【事前】教科書の (p.63-67) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 3 回	X 線高電圧装置 (3) (コンデンサ式)	【事前】教科書の (p.68-70) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 4 回	X 線高電圧装置 (4) (インバータ式 方形波)	【事前】教科書の (p.70-74) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 5 回	X 線高電圧装置 (5) (インバータ式 共振形)	【事前】教科書の (p.74-79) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 6 回	X 線高電圧装置 (6) (自動露出機構)	【事前】教科書の (p.92-98) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 7 回	X 線機械装置	【事前】教科書の (p.99-103) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 8 回	X 線映像装置	【事前】教科書の (p.104-111) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 9 回	X 線画像処理装置 (1) (CR)	【事前】教科書の (p.126-134) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 10 回	X 線画像処理装置 (2) (DF)	【事前】教科書の (p.135-142) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 11 回	X 線画像処理装置 (3) (FPD)	【事前】教科書の (p.142-145) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 12 回	関連機器 (散乱線除去グリッド)	【事前】教科書の (p.148-154) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 13 回	診断用 X 線装置システム (1) (透視撮影・断層撮影装置)	【事前】教科書の (p.177-183) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 14 回	診断用 X 線装置システム (2) (循環器用・乳房撮影装置等)	【事前】教科書の (p.183-191) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 15 回	X 線装置の管理 (安全、品質保証等)	【事前】教科書の (p.201-210) を熟読する (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	X 線高電圧発生装置の種類と特性を説明できる。
到達目標 2	X 線機械装置、映像装置、画像処理装置、関連機器等の機能、特性を説明できる。
到達目標 3	診断用 X 線装置システムの種類、特徴を説明できる。診断用 X 線装置の管理について説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	X 線高電圧発生装置についての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	X 線高電圧発生装置についての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	X 線高電圧発生装置についての必要な知識を理解し身につけている。
	可	X 線高電圧発生装置についての必要最低限の知識を身につけている。
	不可	X 線高電圧発生装置についての必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標 2	秀	X 線機械装置、映像装置、画像処理装置、関連機器等についての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	X 線機械装置、映像装置、画像処理装置、関連機器等についての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	X 線機械装置、映像装置、画像処理装置、関連機器等についての必要な知識を理解し身につけている。
	可	X 線機械装置、映像装置、画像処理装置、関連機器等についての必要最低限の知識を身につけている。
	不可	X 線機械装置、映像装置、画像処理装置、関連機器等についての必要な知識を理解し身につけることができていない。
到達目標 3	秀	診断用 X 線装置システム、診断用 X 線装置の管理についての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	診断用 X 線装置システム、診断用 X 線装置の管理についての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	診断用 X 線装置システム、診断用 X 線装置の管理についての必要な知識を理解し身につけている。
	可	診断用 X 線装置システム、診断用 X 線装置の管理についての必要最低限の知識を身につけている。
	不可	診断用 X 線装置システム、診断用 X 線装置の管理についての必要な知識を理解し身につけることができていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持込み不可。

履修に必要な知識・技能など
X 線検査において、X 線装置を適切に操作するためには、装置の動作原理などの基本知識を身につけておくことが大切です。 また、X 線検査には、機器、撮影技術、画像処理などの知識が必要であり、講義項目によっては、電気工学、放射線物理学、撮影技術学、画像工学などを基礎としたものがあるので、これらと関連させて学習していただきたいと思います。

教科書・ISBN
9784339072419 『改訂新版 放射線機器学（Ⅰ）－診療画像機器－』 青柳泰司 阿部真治 監著 小倉泉 根岸徹 沼野智一 共著 コロナ社

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)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
画像診断機器学実習 I (R13080)	実習	1	45	2	後期	必修	—	木村英理
科目担当者	木村英理、田村周二、今井方丈、市川尚、北川薫、上野好洋、青木啓祐、岩元幸雄							

授業の概要	診療放射線技師として、質の高い検査を行うには、各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作法を知るだけでなく画像評価や機器管理方法についても熟知していなければならない。この実習では、画像診断機器学の講義で学んだことを受講者各人が自ら体験することで、さらに理解を深め知識を定着させることを目的とする。 1 クラスを、7 名程度で構成する班に分け、第 2 回から第 7 回までの実習をそれぞれ別の実習室で行う。また、レポート発表会では、各実習において得られた結果を解析し、原理と照らし合わせながら論理的に説明する能力を養う。 なお、当該科目は、医療現場において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、実習を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術などについても学ぶ。							
アクティブ・ラーニングの要素	() ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として 10 年以上の勤務経験あり（木村 市川 岩元 上野） 診療放射線技師として 5 年以上の勤務経験あり（青木 北川） 臨床検査技師として 10 年以上の勤務経験あり（田村） X 線 CT 認定技師（木村） マンモグラフィ認定技師（北川 木村） 臨床現場での経験等を踏まえ、より実践に則した実習を行う。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	(合同) ガイダンス・実習、レポート作成上の注意・機器の取り扱い方法と基本操作 (担当者：木村他全員)	【事前】シラバス内容の熟読、実習グループ・日程の確認 【事後】機器の取り扱い方法・基本操作を確認
第 2 回	X 線高電圧装置：整流回路の波形特性単相整流・三相 12 ビーク・インバーター式 (担当者：上野)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 3 回	X 線撮影装置の取り扱い方 および グリッドの特性 散乱 X 線含有率の測定 (担当者：岩元)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 4 回	X 線透視装置の取り扱い方 および 動作特性 管電圧特性 照射野特性 パルス透視 (担当者：市川)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 5 回	乳房 X 線撮影装置の取り扱い方 および 乳房圧迫器の確認 管電圧の表示精度 X 線出力の測定 (担当者：北川)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 6 回	超音波装置の取り扱い方 および 動作特性プローブの特性 STC の調整 アーチファクト (担当者：田村)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 7 回	X 線 CT 装置の取り扱い方 および 画像評価 ノイズ (SD) の測定 (担当者：青木、木村)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 8 回	グループワーク（レポート発表会準備） レポート発表会 総括 実習ふりかえり (担当：木村他全員)	【事前】プレゼンテーションの準備 【事後】実習内容の総復習 プレゼンテーション資料の提出

学修の到達目標	
到達目標 1	各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを適切に取り扱いながら、基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深める。
到達目標 2	班員と自発的に知欲をもって取り組み、チーム医療に必要な協調性や共同力を身につける。
到達目標 3	得られた結果を解析・考察し、原理に照らし合わせながらレポートやプレゼンテーションにまとめる論理的思考力を身につける。
到達目標 4	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深めている。かつ、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを、細心の注意を払い適切に取り扱うことができる。
	優	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深めている。かつ、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどの取り扱いが身についている。
	良	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について基本レベルが理解できている。かつ、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを概ね正しく取り扱うことができる。
	可	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について最低限理解できている。または、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを概ね正しく取り扱うことができる。
	不可	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について理解できていない。または、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどの取り扱いが身についていない。
到達目標 2	秀	班員と積極的にコミュニケーションを取りながら自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、チームとして大きな達成感を得ることができる。
	優	班員とコミュニケーションを取りながら自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、チームとして達成感を得ることができる。
	良	自発的なコミュニケーションはなく、他の班員からのサポートを得て達成感を得ることができる。
	可	自発的なコミュニケーションはなく、他の班員からのサポートを得て関わるることができる。
	不可	自発的なコミュニケーションはなく、他の班員からのサポートを受けても関わるできない。
到達目標 3	秀	実習によって得られた結果の意味を高いレベルで理解できている。また、実習目的に沿った論理的で非常に優れた考察を的確にまとめ発表することができる。
	優	実習によって得られた結果の意味を十分に理解できている。また、実習目的に沿った論理的で優れた考察をまとめ発表することができる。
	良	実習によって得られた結果の意味が理解できている。また、実習目的に沿った考察をまとめ発表することができる。
	可	実習によって得られた結果の意味が最低限理解できている。また、実習目的に沿った説明をすることができる。
	不可	実習によって得られた結果の意味が理解できていない。また、実習目的に沿った説明ができない。
到達目標 4	秀	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と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提出できるとともに、学習の習慣と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提出できるとともに、学習の習慣と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提出できるとともに、学習の習慣と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提出できない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	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。期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	第 8 回目のレポート発表会で評価する。
その他	専門的知識と技術を身につける姿勢を評価する。

履修に必要な知識・技能など
・実習書を熟読し、予習を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。 《履修上の注意》 ・実習では実習着を着用し名札を付けること。臨床実習を意識し、髪の毛などの身だしなみに気をつけること。 ・機器に傷をつけたたり、思わぬ怪我をする可能性があるため、指輪や時計は外し、爪は切っておくこと。 ・使用する機器や線量計、ファントムなどの実験道具は非常に高額であり、使い方を誤れば破損することもあるため、担当者の指示には必ず従うこと。 ・X 線を使用するため、実習中は個人線量計を常時装着し、担当者の指示には必ず従うこと。

教科書・ISBN
9784320061965 『新・医用放射線技術実験（臨床編）第 4 版』 田中仁他著 共立出版

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
核医学検査技術学Ⅰ (R13300)	講義	2	30	2	前期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、長谷川大輔							

授業の概要	核医学検査に使用される放射性医薬品および撮像装置について、主に理工学の観点から学習する。放射性医薬品に関しては、医薬品の一部を構成する放射性核種の化学的、物理学的特性について学ぶ。また、それらの核種から放出される放射線と物質の相互作用についても確認する。核医学装置に関しては、シンチレータや半導体による検出の原理や装置の構造について理解する。さらに、SPECT や PET といった装置の撮像技術や画像処理について習得する。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク (レ) 反転授業		(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	診療放射線技師として経験した核医学診療の現状をもとに実践的教育を行う。また、核医学専門技師として得た最新の知見についても講義に取り入れる。			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	核医学検査技術学概要 (担当：對間、長谷川) (核医学装置、放射性医薬品、核医学診断、核医学治療)	【事前】シラバスの熟読、教科書で概要の把握 (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、専門基礎科目で不明な部分を読み返し理解する。(120 分)
第 2 回	核医学に必要な放射線基礎科学 (担当：對間) (放射能、放射性崩壊、半減期、放射平衡、ジェネレータ)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 1 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 3 回	核医学に必要な放射線基礎科学 (担当：對間、長谷川) (放射線の相互作用、放射線計測学)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 2 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 4 回	シンチレーションカウンタ (担当：對間) (γ 線と物質の相互作用、シンチレータ、光電子増倍管等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 3 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 5 回	シンチカメラおよび半導体カメラの撮像原理と構造 (担当：對間) (コリメータ、位置計算回路、半導体カメラ)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 3 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 6 回	シンチカメラの画像収集法 (担当：對間) (Whole body 像、Static 像、Dynamic 像等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 4 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 7 回	SPECT 装置の画像収集法 (担当：對間) (SPECT 像、心電図同期収集、収集軌道等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 4 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 8 回	SPECT 装置の画像再構成法 (担当：對間) (バタースワースフィルタ、FBP 法、逐次近似再構成法等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 4 章) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)

第 9 回	SPECT 装置の画像補正法 (散乱線補正、減弱補正、空間分解能補正、定量画像) (担当：對間)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 4 章）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）
第 10 回	PET 装置の撮像原理と構造 (陽電子放出核種、飛程、消滅放射線、同時計数回路) (担当：對間)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 4 章）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）
第 11 回	PET 装置の画像収集法 (2D 収集、3D 収集、PET/CT、PET/MR、乳房用 PET) (担当：對間)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 4 章）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）
第 12 回	PET 装置の画像再構成法 (FORE 法、3D 再構成法、逐次近似再構成法) (担当：對間)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 4 章）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）
第 13 回	PET 装置の画像補正法 (減弱補正、散乱同時計数補正、偶発同時計数補正等) (担当：對間)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 4 章）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）
第 14 回	シンチカメラ（SPECT）、PET 装置の性能評価と保守管理 (NEMA 規格、JESRA 規格、日常点検、定期点検等) (担当：對間、長谷川)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 5 章）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）
第 15 回	まとめ (担当 對間、長谷川)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 1～5 章）を読み返し理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成，講義資料の加筆修正（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	放射性核種の物理的、化学的性質および安全取り扱いについての知識を習得する。（専門性）
到達目標 2	核医学撮像装置 の撮像原理、画像再構成法、画像補正法および品質管理に関する知識・技術を習得する。（専門性）
到達目標 3	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。（知性）
到達目標 4	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。（感性）

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射性核種の物理的、化学的性質および安全取り扱いについての知識を非常に高いレベルで習得している。
	優	放射性核種の物理的、化学的性質および安全取り扱いについての知識を高いレベルで習得している。
	良	放射性核種の物理的、化学的性質および安全取り扱いについての知識を身につけている。
	可	放射性核種の物理的、化学的性質および安全取り扱いについての知識の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	放射性核種の物理的、化学的性質および安全取り扱いについての知識を習得できず、それに対する努力も認められない。

到達目標 2	秀	核医学撮像装置の撮像原理、画像再構成法および画像補正法についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	核医学撮像装置の撮像原理、画像再構成法および画像補正法についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	核医学撮像装置の撮像原理、画像再構成法および画像補正法についての知識・技術を身につけている。
	可	核医学撮像装置の撮像原理、画像再構成法および画像補正法についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	核医学撮像装置の撮像原理、画像再構成法および画像補正法についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 3	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 4	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 2	25	5	0	0	0	0	30
到達目標 3	25	5	0	0	0	0	30
到達目標 4	10	5	0	0	0	0	15

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する問題を作成し提出する。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
核医学検査は体内に放射性医薬品を投与して、主に循環器系、脳神経系、腫瘍などの診断や治療を行う検査です。得られる画像は、人体の機能を反映した機能画像である点が特長です。核医学は、放射線医学だけでなく、薬学、工学など多くの領域を含みますので、放射線物理、放射化学、計測学などを復習しておいてください。 また、事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
3 月改訂『放射線技術学シリーズ 核医学検査技術学（改訂 4 版）』 日本放射線技術学会監修 オーム社 適宜、講義資料等を配布する。

参考書
随時紹介する。 診療放射線技師 スリム・ベーシック 核医学 改訂第 2 版 ISBN978-4-7583-1919-5

※授業内容・評価方法・評価割合などについては、履修者人数や学修進度等の要因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
核医学検査技術学Ⅱ (R13310)	講義	2	30	2	後期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之							

授業の概要	核医学検査で行われる診断や治療について、主に臨床核医学の観点から学習する。核医学の診断に関しては、脳神経系、内分泌系、循環器系、泌尿器系など各臓器の検査だけでなく腫瘍に関しても臨床画像を交えながら理解していく。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク (レ) 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他()	() プレゼンテーション	
教員の実務経験	診療放射線技師として経験した核医学診療の現状をもとに実践的教育を行う。また、核医学専門技師として得た最新の知見についても講義に取り入れる。			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	脳神経系の核医学検査 1 (脳血流 SPECT、脳受容体シンチ等)	【事前】シラバスの熟読、教科書で概要の把握 (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、専門基礎科目で不明な部分を読み返し理解する。(120 分)
第 2 回	脳神経系の核医学検査 2 (脳ドパミントランスポートシンチ、脳槽シンチ等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 脳神経系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 3 回	脳神経系の核医学検査 3 (局所脳血流量測定法、脳機能解析法)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 脳神経系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 4 回	内分泌系の核医学検査 (甲状腺シンチ、副甲状腺シンチ、副腎シンチ)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 内分泌系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 5 回	呼吸器系の核医学検査 (肺血流シンチ、肺換気シンチ、肺吸入シンチ)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 呼吸器系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 6 回	循環器系の核医学検査 1 (心筋血流シンチ、心機能解析法)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 循環器系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 7 回	循環器系の核医学検査 2 (心筋脂肪酸代謝シンチ、心筋交感神経シンチ等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 循環器系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 8 回	循環器系の核医学検査 3 (心プールシンチ、ベノグラフィ、リンパ管シンチ等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 循環器系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 9 回	消化器系の核医学検査 (肝受容体シンチ、消化管出血シンチ、唾液腺シンチ等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 消化器系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成
第 10 回	泌尿器系の核医学検査 (腎静態シンチ、腎動態シンチ、レノグラム解析)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書 (第 6 章 泌尿器系) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成

第 11 回	血液、リンパ系の核医学検査 (リンパ管シンチ、センチネルリンパ節シンチ等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 6 章 血液、リンパ系）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成
第 12 回	骨、腫瘍、炎症の核医学検査 (全身骨シンチ、骨髄シンチ、ガリウムシンチ等)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 6 章 骨、腫瘍、炎症）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成
第 13 回	ポジトロン核医学 (腫瘍の PET)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 7 章 ポジトロン核医学）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成
第 14 回	ポジトロン核医学 (脳神経系、心血管系等の PET)	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 6 章 ポジトロン核医学）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成
第 15 回	核医学治療、まとめ	【事前】事前に配布する講義資料の学習、教科書（第 8 章 核医学治療）を読み理解する（120 分） 【事後】講義内容に関する問題作成、まとめ学習

学修の到達目標	
到達目標 1	各臓器に対する核医学検査について説明できる。(専門性)
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。(知性)
到達目標 3	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各臓器に対する核医学検査についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	各臓器に対する核医学検査についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	各臓器に対する核医学検査についての知識・技術を習得している。
	可	各臓器に対する核医学検査についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	各臓器に対する核医学検査についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	80	0	0	0	0	0	80
到達目標 2	0	15	0	0	0	0	15
到達目標 3	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する問題を作成し提出する。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
核医学検査は高感度で特異性も高く、また臓器ごとの機能や状態を評価できるなど、他の画像検査とは違った特長があります。そのため対象臓器の解剖や生化学的な知識を復習しておくことで、この科目の理解を深めることが可能です。 また、事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
3月改訂『放射線技術学シリーズ 核医学検査技術学（改訂3版）』 日本放射線技術学会監修 オーム社 適宜、講義資料等を配布する。

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。

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線治療の概要、放射線治療機器に関する基本的な原理や構成、動作特性などを説明できる。
到達目標 2	放射線治療に関連する種々の加速器に関して、加速原理などを説明できる。
到達目標 3	密封小線源治療に関して、装置や器具について役割や特徴を説明できる。
到達目標 4	放射線治療計画システムや治療計画関連機器などに関して役割や特徴を説明できる。

ループリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射線治療機器に関する原理などの知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療機器に関する原理などの知識を高いレベルで身につけている。
	良	放射線治療機器に関する原理などの知識を身につけている。
	可	放射線治療機器に関する原理などの知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	放射線治療機器に関する原理などの知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 2	秀	放射線治療機器に使用される加速器の原理などの知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療機器に使用される加速器の原理などの知識を高いレベルで身につけている。
	良	放射線治療機器に使用される加速器の原理などの知識を身につけている。
	可	放射線治療機器に使用される加速器の原理などの知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	放射線治療機器に使用される加速器の原理などの知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 3	秀	密封小線源治療に関する専門的知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	密封小線源治療に関する専門的知識を高いレベルで身につけている。
	良	密封小線源治療に関する専門的知識を身につけている。
	可	密封小線源治療に関する専門的知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	密封小線源治療に関する専門的知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 4	秀	放射線治療計画システムや治療計画機器に関する専門的知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療計画システムや治療計画機器に関する専門的知識を高いレベルで身につけている。
	良	放射線治療計画システムや治療計画機器に関する専門的知識を身につけている。
	可	放射線治療計画システムや治療計画機器に関する専門的知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	放射線治療計画システムや治療計画機器に関する専門的知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類や不必要な電子機器の持ち込みは不可とする。

履修に必要な知識・技能など
1) 毎回の講義を理解するために、予習復習に努めること。 2) 講義の進捗状況などにより、シラバスの内容は変更することがある。 3) 講義に不必要な電子機器の使用は認めない。

教科書・ISBN
9784830642272 ①『放射線治療物理学』西臺武弘 文光堂 9784339072426 ②『改訂新版 放射線治療機器学（Ⅱ）放射線治療機器・各医学検査機器』齋藤秀敏他 コロナ社

参考書
その他随時紹介します

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線治療物理学 (R13440)	講義	1	15	2	後期	必修	—	南利明
科目担当者	南利明							

授業の概要	放射線治療の学習において、放射線と物質の相互作用および電離放射線などの測定原理を理解するため必要となる基礎的な項目と、原子・原子物理学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 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射線の定義（物理量）放射線治療で使用する放射線に関し、それぞれの物理的特性や定義について	【事前】 教科書（p.23-28）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 2 回	放射線治療生物学基礎（放射線治療物理学を理解するために）放射線治療物理学の理解に必要な放射線生物学の基礎的部分について	【事前】 教科書（p.49-83）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 3 回	光子と物質波、原子や原子核の構造放射線の種類と特性を理解するために必要な、原子や原子核の構造について	【事前】 教科書（p.24-28）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 4 回	放射線場と放射線の計測量（ラジオメトリック量とドジメトリック量）放射線治療に使用する放射線場と放射線の計測に関する量について	【事前】 教科書（p.167-171）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 5 回	放射能と空洞理論放射線治療に関連する放射能と放射線計測の基礎的物理的理論について	【事前】 教科書（p.28-34、p.171-174）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 6 回	光子と物質の相互作用光子線の特性と、物質との相互作用について	【事前】 教科書（p.35-42）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 7 回	荷電粒子と物質の相互作用荷電粒子の特性と物質との相互作用について	【事前】 教科書（p.42-47）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）
第 8 回	放射線治療への応用とまとめ	【事前】 教科書（p.1-21）の講義予定の内容を事前に学習（90 分） 【事後】 教科書や資料、ノートに目を通し知識の定着（140 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	原子・原子核物理の基礎を理解する。
到達目標 2	電離放射線の種類と特性を理解する。
到達目標 3	種々の放射線と物質の相互作用を理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	原子・原子核物理の基礎的知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	原子・原子核物理の基礎的知識を高いレベルで身につけている。
	良	原子・原子核物理の基礎的知識を身につけている。
	可	原子・原子核物理の基礎的知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	原子・原子核物理の基礎的知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 2	秀	電離放射線の種類と特性に関する知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	電離放射線の種類と特性に関する知識を高いレベルで身につけている。
	良	電離放射線の種類と特性に関する知識を身につけている。
	可	電離放射線の種類と特性に関する知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	電離放射線の種類と特性に関する知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 3	秀	放射線と物質の相互作用に関する知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線と物質の相互作用に関する知識を高いレベルで身につけている。
	良	放射線と物質の相互作用に関する知識を身につけている。
	可	放射線と物質の相互作用に関する知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	放射線と物質の相互作用に関する知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類や不必要な電子機器の持ち込みは不可とする。

履修に必要な知識・技能など
1) 毎回の講義を理解するために、予習復習に努めること。 2) 講義の進捗状況などにより、シラバスの内容は変更することがある。 3) 講義に不必要な電子機器の使用は認めない。

教科書・ISBN
9784830642272 『放射線治療物理学』 西臺武弘 文光堂

参考書
『放射線技師のための物理学』 福田覚 医療科学社 その他随時紹介します

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線写真学 (R13500)	講義	1	15	2	前期	必修	—	竹内浩美
科目担当者	竹内浩美							

授業の概要	放射線診断画像の基本である医用X線写真の画像形成方式・技術に関する知識を習得する。近年、放射線診断画像はアナログ画像（X線フィルム方式）からデジタル画像の時代となっているが、それぞれの画像形成原理や画像の違い、デジタル化の有用性なども比較・考察したい。 X線画像の画質特性の評価法、測定法に関して学習する。特に画質性能の基礎であるアナログ画像の入出力特性、解像性能、ノイズ性能の評価、測定方法を中心に学ぶ。			
アクティブ・ラーニングの要素	（ ）ICT（manaba）活用の双方向型授業 （ ）ディスカッション、ディベート （ ）実習、フィールドワーク （ ）反転授業		（レ）ICT（manaba）活用の自主学習支援 （ ）グループワーク （ ）プレゼンテーション （ ）課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) （ ）その他（ ）	
教員の実務経験	—			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医用X線写真の画像形成方式の変遷（アナログからデジタル）：写真用フィルム（アナログ写真）の原理／技術：ハロゲン化銀・感光理論／アナログ医用診断画像の歴史・現状・他	【事前】 シラバスの確認、通読。 事前配布の資料を熟読し、一般写真（アナログフィルム）の画像獲得の原理・技術を予習しておく。(120 分) 【事後】 講義内容の復習、X線フィルム技術の基本を理解する。(120 分)
第 2 回	X線写真（アナログ撮影システム）の画像作成原理・技術：蛍光増感紙とX線フィルム／現像処理／ドライ処理システム	【事前】 第2回資料（事前配布）を熟読、疑問点を確認しておく。(120 分) 【事後】 第1回目の講義と併せて復習し、アナログ画像の形成方法・技術を確認する。(120 分)
第 3 回	X線写真の基本画質（アナログ画像とデジタル画像）：画質に影響する因子／画質評価の基礎	【事前】 第3回目資料（事前配布）を熟読、疑問点について確認しておく。(120 分) 【事後】 授業内容の復習、画質に影響する因子、評価法を整理して確認する。(120 分)
第 4 回	アナログ画像の入出力特性（特性曲線）：写真濃度と特性曲線／センチメートルとは	【事前】 第4回資料（事前配布）を熟読 (120 分) 【事後】 授業内容の復習、特性値の算出を配布資料で演習する。(120 分)
第 5 回	解像特性評価の基礎：アナログ画像の鮮鋭性の評価方法（測定方法）	【事前】 第5回資料（事前配布）を熟読 (120 分) 【事後】 授業内容の復習、MTF の計算方法についても理解する。(120 分)
第 6 回	ノイズ性能評価の基礎：アナログ画像の粒状性（ノイズ性能）評価方法（測定方法）	【事前】 第6回資料（事前配布）を熟読 (120 分) 【事後】 授業内容の復習 (120 分)
第 7 回	デジタル画像装置の基礎：CR (Computed Radiography)／DR (Flat Panel Detector-DR) の画像作成原理・技術／アナログ、CR、DR 画像作成システムの比較（対比）	【事前】 第7回資料（事前配布）を熟読、CR・DR の画像形成方式を予習する。(120 分) 【事後】 授業内容の復習、デジタル画像とアナログ画像の画像形成方式・原理を比較する。(120 分)
第 8 回	デジタル画像の基礎：アナログ画像との比較（画像形成方式・画像・画質・利便性・情報描写、他）	【事前】 第8回資料を熟読する、アナログ、CR、DR システム比較表を確認する。(120 分) 【事後】 配布資料を整理し、授業全体の復習を行い、理解の不足を確認し、解決する。(120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	アナログ画像、デジタル画像の画像形成の原理、技術を習得する。
到達目標 2	デジタル画像方式の有用性や画像の描写性（画像情報）のアナログとの違いなどを習得する。
到達目標 3	X線画像の画質に影響する要因について理解し、他者に説明できること。
到達目標 4	画質の評価方法の理論、測定法に関して基本的なことを理解・習得する。また測定値の持つ意味を画像情報と関係付けて理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	アナログ画像、デジタル画像の画像形成の原理、技術に関する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。他者に理解できるように説明できる。
	優	アナログ画像、デジタル画像の画像形成の原理、技術に関して、必要な知識を満足できる水準で理解し身につけている。他者に説明ができる。
	良	アナログ画像、デジタル画像の画像形成の原理、技術に関して、必要な知識を理解し身につけている。
	可	アナログ画像、デジタル画像の画像形成の原理、技術に関して、必要最低限の知識を身につけている。
	不可	アナログ画像、デジタル画像の画像形成の原理、技術に関して、必要な知識を理解できていない。
到達目標 2	秀	デジタル画像方式の有用性、画像の描写性（画像情報）のアナログとの違いなどを、満足できる水準を超えて理解している。また、他者が理解できるように具体的に説明できる。
	優	デジタル画像方式の有用性、画像の描写性（画像情報）のアナログとの違いなどを、満足できる水準まで理解している。また、他者に説明できる。
	良	デジタル画像方式の有用性、画像の描写性（画像情報）のアナログとの違いなどを、理解している。
	可	デジタル画像方式の有用性、画像の描写性（画像情報）のアナログとの違いなどを、最低限理解している。
	不可	デジタル画像方式の有用性、画像の描写性（画像情報）のアナログとの違いなどを、理解できていない。
到達目標 3	秀	X線画像の画質に影響する要因について満足できる水準を超えて理解している。各要因の知識も有し、画質への影響の程度も理解している。また、他者が理解できるように具体的に説明できる。
	優	X線画像の画質に影響する要因について満足できる水準で理解している。各要因の知識も有し、他者に対して説明できる。
	良	X線画像の画質に影響する要因について理解している。
	可	X線画像の画質に影響する要因について最低限理解している。
	不可	X線画像の画質に影響する要因について理解できていない。
到達目標 4	秀	画質の評価方法の理論、測定法に関して満足できる水準を超えて理解している。また、測定値の持つ意味を画像情報と関係付けて理解している。他者が理解できるように具体的に説明できる。
	優	画質の評価方法の理論、測定法に関して満足できる水準で理解している。また、測定値の持つ意味も理解している。他者が理解できるように説明できる。
	良	画質の評価方法の理論、測定法に関して理解している。また、測定値の持つ意味も理解している。
	可	画質の評価方法の理論、測定法に関して最低限理解している。また、測定値の持つ意味も最低限理解している。
	不可	画質の評価方法の理論、測定法に関して理解できていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持込み不可。

履修に必要な知識・技能など
1) 現在は、デジタル画像システムが主流となっているが、アナログシステムでの画像作りが基礎となっていることを認識して欲しい。(撮影条件、画像描写)
2) 画質測定の結果(数値)を実際の画像で目視確認するようにしましょう。

教科書・ISBN
教材、資料を配布します。

参考書
『放射線写真学』 古川克治 編 アップルジャパン 『医用画像解析 ハンドブック』 藤田広志 編 オーム社

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医用画像工学 (R13510)	講義	2	30	2	後期	必修	—	今井方丈
科目担当者	今井方丈							

授業の概要	現代の医療において、放射線画像検査を欠かすことはできない。放射線画像の中でも基本となる X 線画像について、画像の成り立ち及び画像評価の理論・測定法・評価法について講義する。 画像評価は、客観的画像評価として入出力特性・解像特性・ノイズ特性・総合評価について、主観的評価として視覚特性・ROC 解析等について述べる。 また、診療放射線技師として重要な画像に対する考え方について述べる。	
アクティブ・ラーニングの要素	() ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()	
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。 1976 年～ 2015 年 診療放射線技師として大学病院で勤務 2015 年～ 2018 年 神戸総合医療専門学校診療放射線学科にて、画像工学 I & II および画像工学実習を担当	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	X 線画像の成り立ち：画像形成、アナログ X 線画像形成過程における情報伝達経路、デジタル X 線画像形成過程における情報伝達経路② 3 章 A ～ C (p.27-35) を熟読し理解する。 理解不足な点や疑問点を確認しておく。	【事前】教科書①第 2 章Ⅲ A (p.30-33) 及び教科書 (120 分) 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。(120 分)
第 2 回	被写体コントラスト：画像コントラスト、X 線と物質の相互作用、人体組織固有のコントラスト、X 線質、散乱線など X 線撮影条件：条件設定法（アナログ系・デジタル系）	【事前】教科書①第 2 章Ⅲ B (p.48-58)、第 3 章Ⅱ A (p.99-105) を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。(120 分) 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。(120 分)
第 3 回	画像のデジタル化：アナログ信号とデジタル信号、デジタル化、画像のデジタル化、エラー、データ量など理解不足な点や疑問点を確認しておく。	【事前】教科書② 3 章 C (p.34-51) を熟読し理解する。(120 分) 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。(120 分)
第 4 回	X 線画像の入出力特性①アナログ X 線画像系：感光材料の特性曲線、増感紙 / フィルム系のセンシトメトリ（距離法、タイムスケール法、ブートストラップ法）	【事前】教科書①第 2 章Ⅱ D (p.18-21) 及び配布資料 A を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。(120 分) 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。(120 分)
第 5 回	X 線画像の入出力特性②デジタル X 線画像系：デジタル特性曲線、デジタル特性曲線のセンシトメトリ 4 章 AB (p.54-72) を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。	【事前】第 4 回の授業内容を理解のうえ、教科書② (120 分) 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。(120 分)
第 6 回	X 線画像の解像特性①：解像特性とは、ボケの要因、各種評価法、空間周波数、ボケの正体	【事前】教科書①第 2 章Ⅲ A (p.30-32)、教科書② 2 章 A (p.8)、教科書② 4 章 C (p.72-79) を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。(120 分) 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。(120 分)

第 7 回	X 線画像の解像特性②：MTF の定義、MTF 評価法、アナログ画像系 MTF の測定法（スリット法）	【事前】教科書①第 2 章Ⅲ A（p.33-40）、教科書② 4 章 C（p.79-86）を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 8 回	X 線画像の解像特性③：アナログ画像系 MTF の測定法（矩形波チャート法）X 線画像の解像特性④：デジタル X 線画像システムの解像特性、プリサンプルド MTF	【事前】教科書①第 2 章Ⅲ A（p.40-41）、教科書② 4 章 C（p.86-96）を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 9 回	X 線画像の解像特性⑤：プリサンプルド MTF の測定法（スリット法、エッジ法、矩形波チャート法）	【事前】教科書② 4 章 C（p.96-99）及び配布資料 B を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 10 回	X 線画像のノイズ特性①：ノイズ特性とは、RMS 粒状度、ウィーナスpekトル	【事前】教科書② 4 章 D（p.99-105）を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 11 回	X 線画像のノイズ特性②：ノイズの解析、デジタル X 線画像システムのノイズ特性の評価	【事前】教科書② 4 章 D（p.105-115）を熟読し理解する。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 12 回	X 線画像のノイズ特性③：仮想スリット法によるウィーナスpekトル、2 次元高速フーリエ変換法によるウィーナスpekトル	【事前】第 10-11 回の授業内容を理解のうえ、配付資料 C を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 13 回	X 線画像の総合評価：NEQ と DQE の定義、NEQ と DQE の基礎、デジタル系の NEQ と DQE の測定法と評価	【事前】教科書② 4 章 E（p.115-119）及び配布資料 D を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 14 回	画像の主観的評価①（1）画像の視覚評価：視覚特性、視覚評価法など（2）信号検出理論：統計的決定理論、刺激 - 反応行列など	【事前】教科書② 4 章 F（p.120-131）を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）
第 15 回	画像の主観的評価②（3）ROC 解析：ROC 曲線、観察者実験の方法、評価と検定法、LROC 解析、FROC 解析など	【事前】教科書② 4 章 F（p.128-154）を熟読し理解する。理解不足な点や疑問点を確認しておく。（120 分） 【事後】講義内容を復習し、理解不足の点は解決しておく。（120 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	1) X 線画像評価に関する専門的知識を修得する。
到達目標 2	2) 学んだ X 線画像評価に関する専門的知識に基づき、十分論理的に考えることができる。
到達目標 3	3) 提出物を期日までに出すことができるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	X 線画像評価についての知識・技術を非常に高いレベルで身につけている。
	優	X 線画像評価についての知識・技術を高いレベルで身につけている。
	良	X 線画像評価についての知識・技術を身につけている。
	可	X 線画像評価についての知識・技術を身につけているが十分なレベルではない。
	不可	X 線画像評価についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	学んだ知識に基づき、十分論理的に考えることができる。独自の視点をもっている。
	優	学んだ知識に基づき、十分論理的に考えることができる。
	良	学んだ知識に基づき、論理的に考えることができる。
	可	学んだ知識に基づき、ある程度論理的に考えることができる。
	不可	学んだ知識に基づき、論理的に考えることができない。
到達目標 3	秀	提出物を期日までに提出できるとともに、学修の習慣と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提出できるとともに、学修の習慣と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提出できるとともに、学修の習慣と環境を整えることが十分にできる。
	可	提出物を期日までに提出できるとともに、学修の習慣と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提出できない。学修の習慣と環境の基礎を整えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	10	0	0	0	0	55
到達目標 2	30	15	0	0	0	0	40
到達目標 3	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	・筆記試験による評価。・持ち込み可：電卓（スマホは不可、無くてもよい）、ものさし、筆記具。・持ち込み不可：教科書、ノート類。
提出物	小テスト、課題。

履修に必要な知識・技能など
1) 基礎数学・応用数学・統計学・放射線物理学・放射線写真学・画像診断機器学Ⅰは本授業の基礎となるので、よく復習して内容を理解しておくこと。 2) 授業内容を理解するために次の 2 点を必ず行うこと。 ・事前学修において、講義までに理解不足の点や疑問点を整理しておくこと。 ・事後学修において、理解できなかった内容を次の授業までに解決しておくこと。 3) 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ことがある。

教科書・ISBN
9784524258598 ① [第 1 回～第 8 回]『診療放射線技術上巻 改訂第 14 版』小塚隆弘・稲邑清也監修 南江堂 9784525279349 ② [第 1 回～第 15 回]『医用画像情報学 改訂 4 版』桂川茂彦編 南山堂

参考書
①『よくわかる医用画像工学 改訂 2 版』石田隆行編 オーム社 ②『標準デジタル X 線画像計測』市川勝弘・石田隆行共編 オーム社

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医療情報学 (R13530)	講義	1	15	2	前期	必修	—	伊藤彰
科目担当者	伊藤彰							

授業の概要	現代の医療は情報コミュニケーション技術（ICT: Information and Communication Technology）に支えられている。ICT は近年急速な進歩を遂げており、その進歩は今なお続いている。本講義では医療情報システムの現状を学ぶとともに、医療情報を扱う上での個人情報保護や情報倫理についても学習し、進歩し続ける ICT 技術を医療に利活用するための基礎力を身につける。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業		(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	科目責任者は診療放射線技師として 10 年間臨床業務に従事し、同時に医療情報技師として病院医療情報システムの構築、運営に従事した。実地での経験を活かし、診療放射線技師に基礎知識として修得しておいて欲しい ICT の基礎から講義する。			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	オリエンテーション 医療における情報の種類と特徴	【事前】シラバスの通読 (30 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)
第 2 回	コンピュータとネットワーク技術の基礎 情報の表現、ハードウェア、インターネット	【事前】コンピュータに関する配布資料の通読、疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習、小テストの準備 (120 分)
第 3 回	情報セキュリティと個人情報保護 情報倫理、法規制、暗号、多要素認証	【事前】教科書の通読 (p.318-326)，疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習、小テストの準備 (120 分)
第 4 回	医療情報の標準規格 DICOM、HL7、JJ1017 コード、ICD10 国際疾病分類	【事前】教科書の通読 (p.255-259)，疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習、小テストの準備 (120 分)
第 5 回	放射線画像管理システム (PACS) 放射線部門の情報システムについて	【事前】教科書の通読 (p.252-255)，疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習、小テストの準備 (120 分)
第 6 回	放射線部情報システム (RIS)、病院情報システム (HIS) 病院内の情報システムについて	【事前】教科書の通読 (p.285-307)，疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習、小テストの準備 (120 分)
第 7 回	モニターおよびシステム構築 医用モニターの品質管理、システム構築プロジェクト	【事前】教科書の通読 (p.286-283)，疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習、小テストの準備 (120 分)
第 8 回	地域包括ケア時代の医療情報システム 2025 年から 2040 年への展望	【事前】地域医療介護連携システムに関する配布資料の通読、疑問点のまとめ (120 分) 【事後】授業内容の復習 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	コンピュータやネットワーク技術について基本的な知識をもち、医療機関で用いられている各種情報システムの概要を説明できる。
到達目標 2	情報セキュリティについて知識をもち、医療情報の正しい扱いを実践できる。
到達目標 3	医療分野への ICT 利活用について、最新の情報を収集できる。
到達目標 4	自らの学びをレポートとして表現できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医療情報システムに関する深い知識を身につけている。
	優	医療情報システムに関する知識を身につけている。
	良	医療情報システムの概要を把握している。
	可	医療情報システムに関する知識を学ぶ姿勢がある。
	不可	医療情報システムについて正しい知識を持っていない。
到達目標 2	秀	個人情報保護法や各種ガイドラインを理解し、提示した状況に対して適切な対応を提案できる。
	優	個人情報保護法や各種ガイドラインを理解し、提示した状況に対して対応案を示すことができる。
	良	個人情報保護法や各種ガイドラインを理解し、提示した状況に対して対応を保留することができる。
	可	個人情報保護法や各種ガイドラインを理解し、提示した状況に対して対応する努力が見られる。
	不可	個人情報保護法や各種ガイドラインを理解していない。
到達目標 3	秀	書籍や公的機関等の web ページから最近の情報を収集できる。
	優	書籍や公的機関等の web ページから情報収集ができる。
	良	書籍や web ページから情報収集ができる。
	可	何らかの出典が示されている。
	不可	出典が示されていない。
到達目標 4	秀	集めた情報を根拠にして論理的かつ客観的に文章が展開され、自分なりの考察ができています。
	優	集めた情報を元に論理的かつ客観的な文章が展開されている。
	良	集めた情報を用いて時に論理的かつ客観的な文章が展開されている。
	可	集めた情報を用いて文章を作成する努力が見られる。
	不可	締め切りまでに提出できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 3	30	0	0	0	0	0	30
到達目標 4	30	0	0	0	0	0	30

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	レポート試験を実施する。
提出物	毎回 manaba を利用して小テストを行う。

履修に必要な知識・技能など

ICT は日々進歩しており、医療分野における利活用も例外ではない。医療人として活躍するにあたっては、技術の進歩や社会の変化についていくことが必要となる。本講義では医療情報学の勉強を通して、自ら調べ、学ぶ姿勢を身に付けて欲しい。
※講義の進度や理解度によって本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN

9784525279349 桂川茂彦（編）．『医用画像情報学 改訂4版』．南山堂．2020

参考書

日本放射線技術学会（監），奥田保男（編），小笠原克彦（編）．『放射線システム情報学（改訂2版）』．オーム社．2021
石田隆行（監），李鎔範，小笠原克彦（編）．『よくわかる 医用画像情報学』．オーム社．2018
保健医療福祉情報システム工業会（編）．『医療情報システム入門 2020』．社会保険研究所．2020
日本医療情報学会医療情報技師育成部会（編）．『医療情報 第6版 情報処理技術編』．篠原出版社 2019
日本医療情報学会医療情報技師育成部会（編）．『医療情報 第6版 医療情報システム編』．篠原出版社 2020
木下是雄（原作），久間月慧太郎（作画）．『まんがでわかる理科系の作文技術』．中央公論新社．2018

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医用機器概論 (R11330)	講義	1	15	3	前期	選択	—	遠藤宏和
科目担当者	遠藤宏和							

授業の概要	医療現場で出会う様々な医療機器の中で、直接操作をしない機器であっても業務に関連する医療機器の使用目的と原理・構造を理解し、安全管理に努める必要があります。手術機器から集中治療関連の中で代表的な医療機器を中心に知識・技術等について学習する。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	臨床工学技士として手術部門(人工心肺)や集中治療業務、院内での医療機器の安全管理等の経験より必要な医療機器の知識、技術について講義を行う。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	医療機器学概論の進め方 医療機器及び設備対策(漏れ電流、医療ガス設備)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 2 回	計測機器(心電図、パルスオキシメータ、カプノメータ)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 3 回	医用治療機器①(輸液療法、輸液ポンプ、シリンジポンプ、電気メス)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 4 回	医用治療機器②(除細動器、AED、ICD、ペースメーカ)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 5 回	医用治療機器③(CRT-D、POBA、ロータブレータ、ステント、CABG)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 6 回	生体機能代行装置①(人工心肺、IABP、PCPS、ECMO)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 7 回	生体機能代行装置②(人工透析・アフェレイシス、PD)	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)
第 8 回	生体機能代行装置③(酸素療法、人工呼吸、高気圧酸素療法)まとめ	【事前】講義資料の閲覧(60分) 【事後】講義内容の復習(60分)とまとめレポート提出(120分)

学修の到達目標	
到達目標 1	各種医療機器についての専門的知識・安全対策、技術について高い専門性を有し、説明することができる。
到達目標 2	課題に対し、自身で的確な情報を収集し、他者に伝えることを意識したレポートにまとめることができる。
到達目標 3	積極的に授業に関与し、新たな知識を得ることにより楽しさを見出し、主体的な学修へつなげることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種医療機器についての専門的知識・安全対策、技術について高い専門性を有し、説明することができる。
	優	各種医療機器についての専門的知識・安全対策、技術について専門性を有し、説明することができる。
	良	各種医療機器についての専門的知識・安全対策、技術について専門性を有することができる。
	可	各種医療機器についての専門的知識・安全対策、技術がある。
	不可	各種医療機器についての専門的知識・安全対策、技術が不十分である。
到達目標 2	秀	課題に対し自身での確かつ高度な情報を収集し、深く考察したうえで他者が理解できるレポートにまとめることができる。
	優	課題に対し自身での確かな情報を収集、考察し、他者が理解できる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、他者が伝わる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、他者に伝わるレポートにまとめることができる。
	不可	課題に対しレポートにまとめることができない。
到達目標 3	秀	積極的に授業に関与し、新たな知識を得ることにより楽しさを見出し、主体的な学修へつなげることができる。
	優	積極的に授業に関与し、新たな知識を得ることにより楽しさを見出すことができる。
	良	ある程度授業に関与し、新たな知識を得ることにより楽しさ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、新たな知識を得ることにより楽しさを見出すことができる。
	不可	学修することに楽しさを見出すことができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	15	0	0	0	5	100
到達目標 1	80	0	0	0	0	0	80
到達目標 2	0	15	0	0	0	0	15
到達目標 3	0	0	0	0	0	5	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。授業で学んだ知識を資料等活用し、設問に対して論理的に回答ができているかを確認する。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	授業で行った内容に関する課題を出す。レポートの提出は期日を守ること。

履修に必要な知識・技能など
機器等については、前知識なしで理解できるよう解説するつもりであるが、授業内容を理解できるよう復習を中心に学習してください。 機器を中心の講義だが、人体の構造及び機能を理解していることを前提とします。 各回の講義内容の理解度、進展によりシラバスの内容が変更することがあり、講義資料は講義が終わった場合でも用意しておくようにしてください。

教科書・ISBN

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
救急医学概論 (R11360)	講義	1	15	3	後期	必修	—	木村英理
科目担当者	木村英理							

授業の概要	救急診療では、理学的所見だけでなく、画像診断も重要な役割を占めている。多様な患者を受け入れ、時間的制約がある救急医療の現場で、どのように検査を行い、診断や治療に役立つ情報を提供できるのか。診療放射線技師が救急医療に携わるために必要な用語、知識、検査を行う際に必要な撮影技術、および画像所見について学修する。また、緊迫感のある救急医療の現場において、診療放射線技師が救急医療チームの一員としてどのように関わっていくか、その心構えについても学んでいく。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業		(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()	
教員の実務経験	診療放射線技師として大学病院等に 14 年勤務 主に X 線 CT 検査を担当 X 線 CT 認定技師 救急・当直業務 (2 次～3 次救急) を経験			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	救急医療とは 専門用語の定義と解説	【事前】教科書を熟読し理解する (第 1 章 2 ～ 31 ページ) (30 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テスト (manaba) (60 分)
第 2 回	救急撮影総論 各種画像診断の特徴と役割 交通事故における受傷の特徴と画像所見	【事前】教科書を熟読し理解する (第 2 章 34 ～ 67 ページ) (30 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テスト (manaba) (60 分)
第 3 回	救急検査の実際① 頭部 -1 内因性疾患	【事前】教科書を熟読し理解する (第 3 章 84 ～ 101 ページ) (30 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テスト (manaba) (60 分)
第 4 回	救急検査の実際② 頭部 -2 外傷	【事前】教科書を熟読し理解する (第 4 章 161 ～ 171 ページ) (30 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テスト (manaba) (60 分)
第 5 回	救急検査の実際③ 胸部 -1 内因性疾患	【事前】教科書を熟読し理解する (第 3 章 103 ～ 124 ページ) (30 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テスト (manaba) (60 分)
第 6 回	救急検査の実際④ 胸部 -2 外傷	【事前】教科書を熟読し理解する (第 4 章 172 ～ 179 ページ) (30 分) 【事後】講義内容の復習 まとめの作成 小テスト (manaba) (60 分)

第 7 回	救急検査の実際⑤ 腹部 -1 内因性疾患	【事前】 教科書を熟読し理解する（第 3 章 125 ～ 149 ページ）（30 分） 【事後】 講義内容の復習 まとめの作成 小テスト（manaba）（60 分）
第 8 回	救急検査の実際⑥ 腹部 -2 外傷	【事前】 教科書を熟読し理解する（第 4 章 180 ～ 191 ページ）（30 分） 【事後】 講義内容の復習 まとめの作成 小テスト（manaba）（60 分）

学修の到達目標	
到達目標 1	将来救急医療に携わる者として必要な ①救急医療に関する知識・用語 ②検査におけるテクニカルポイント ③救急医療にみられる典型的な症例と画像所見 など高い専門的知識・技術を身につける。
到達目標 2	救急医療に関する課題に対し、知欲を持って取り組み、的確かつ高度な情報を収集し、レポートにまとめることができる。
到達目標 3	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	救急医療に将来携わるものとして、救急医療に関する基礎的な知識・技術を非常に高いレベルで身につけている。
	優	救急医療に将来携わるものとして、救急医療に関する基礎的な知識・技術を高いレベルで身につけている。
	良	救急医療に将来携わるものとして、救急医療に関する基礎的な知識・技術を身につけている。
	可	救急医療に関する基礎的な知識・技術を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	救急医療に関する基礎的な知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	課題に対し、非常に高い知欲を持って取り組み、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができる。
	優	課題に対し、高い知欲を持って取り組み、的確かつ高度な情報を収集しレポートにまとめることができる。
	良	課題に対し、知欲を持って取り組み、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、情報を収集することはできる
	不可	課題に対し、知欲もなく、情報を収集することもできない。
到達目標 3	秀	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を非常に高いレベルで身につけている。
	優	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を高いレベルで身につけている。
	良	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につけている。
	可	提出物を出すことはできるが、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力が乏しい。
	不可	提出物を出すことができない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	85	15	0	0	0	0	100
到達目標 1	85	0	0	0	0	0	85
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 3	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	授業で行った内容に関する課題を出す。期日を守ってレポートを提出すること。授業中に小テストを実施する。

履修に必要な知識・技能など
1) 授業内容を理解するために予習・復習を心がけること。 2) 課題や小テストは真剣に取り組むこと。 3) 人体の正常構造や機能の理解は必須である。 4) 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。 5) 診療放射線技師の業務および患者の生命に密接に関係する科目であるため、高い意識を持って受講すること。 6) 学習の習慣と環境をしっかりと整えること。

教科書・ISBN
9784892699993 救急撮影ガイドライン—救急撮影認定技師標準テキスト へるす出版；改訂第3版（2020/5/1）

参考書

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
診療画像技術学実習 (R13050)	実習	1	45	3	後期	必修	—	倉本卓
科目担当者	倉本卓、對間博之、木村英理、桂千広、北川薫、長谷川大輔							

授業の概要	これまで習得してきた各種画像診断に関する知識・内容について実習を通して理解を深め、診療放射線技師の業務に必要な知識や技術を修得する。本実習では、各検査装置を用いた各種撮影法を実践する能力と得られた結果を解釈する能力を養う。また、各種検査における患者接遇能力も身につける。 1クラスを6班に分け、各班は、以下に示す6つの内容の実習を行う。本実習の担当教員は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験があり、経験上得られた専門的な知見・知識・技術等についても説明する。	
アクティブ・ラーニングの要素	() ICT (manaba) 活用の双方向型授業 () ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()	
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	(合同) ガイダンス 実習、レポートにおける注意事項の説明 (担当者：科目担当者全員)	【事前】シラバス、教科書の目次を通読 【事後】授業内容の復習
第 2 回	一般撮影模擬実習（胸部、腹部、腰椎） (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読（テキスト① P.70-108, 175-204） 【事後】授業内容の復習
第 3 回	一般撮影模擬実習（頭部、頸椎） (担当者：長谷川)	【事前】教科書該当箇所の熟読（テキスト① P.44-67, 164-174） 【事後】授業内容の復習
第 4 回	一般撮影模擬実習（骨盤部、四肢） (担当者：桂)	【事前】教科書該当箇所の熟読（テキスト① P.128-161, 206-310） 【事後】授業内容の復習
第 5 回	X 線透視撮影検査模擬実習（上部消化管） (担当者：平松)	【事前】教科書該当箇所の熟読（テキスト② P.229-233） 【事後】授業内容の復習
第 6 回	乳腺検査模擬実習（マンモグラフィー、超音波検査） (担当者：木村、北川)	【事前】教科書該当箇所の熟読（テキスト③ P.7-21, テキスト④ P.444-454） 【事後】授業内容の復習
第 7 回	眼底検査模擬実習 (担当者：對間)	【事前】配布資料の熟読 【事後】授業内容の復習
第 8 回	演習のまとめと総括 (担当者：科目担当者全員)	【事前】これまでの総復習 【事後】授業内容の復習

学修の到達目標	
到達目標 1	診療放射線技師に必要な診療画像技術学について理解する。
到達目標 2	各画像検査方法と得られる画像について理解する。
到達目標 3	自らの学びに対して正しく振り返ることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	診療放射線技師に必要な診療画像技術学について、関係する専門用語および知識を正確かつ十分に理解している。
	優	診療放射線技師に必要な診療画像技術学について、関係する専門用語および知識を十分に理解している。
	良	診療放射線技師に必要な診療画像技術学について、関係する専門用語および知識を理解している。
	可	診療放射線技師に必要な診療画像技術学について、関係する専門用語および知識を概ね理解している。
	不可	診療放射線技師に必要な診療画像技術学について、関係する専門用語および知識を理解していない。
到達目標 2	秀	各画像検査方法と得られる画像について、専門的用語を用い正確かつ十分に説明できる。
	優	各画像検査方法と得られる画像について、専門的用語を用い的確に説明できる。
	良	各画像検査方法と得られる画像について、専門的用語を用い簡単に説明できる。
	可	各画像検査方法と得られる画像について、概ね説明できる。
	不可	各画像検査方法と得られる画像について、説明できない。
到達目標 3	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。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を課す。持ち込み不可。
提出物	実習レポートの内容を専門的知識、論理的思考力の観点から評価する。 期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
臨床実習や国家試験に直結する重要な科目であり、診療放射線技師として業務を行う上でも必要な知識を学ぶ。真摯な態度で積極的な受講、かつ、教科書・参考書等を用いて事前・事後学習を欠かさず行うこと。X線撮影装置、および医療用画像検査装置を使用するため、安全管理上、担当教員の指示には必ず従うことを義務づける。臨床実習を意識し、髪の毛などの身だしなみに気をつけること。指輪や時計は外し、爪は切っておくこと。放射線を使用するため、実習中は個人線量計を常時装着しすること。毎回、実習内容および関連課題のレポートを課し、期日までにレポート提出することを義務づける。

教科書・ISBN
9784274225987 放射線技術学シリーズ X線撮影技術学（改訂3版）
9784524258598 診療放射線技術 改訂14版（上巻）
9784260046220 マンモグラフィガイドライン 第4版
9784307071079 MR・超音波・眼底基礎知識図解ノート 第2版

参考書

第 1-3 回：『画像解剖アトラス 第 6 版』栄光堂、ISBN-13: 978-4900410220,
第 5 回：『胃がんをしっかり表そう！ 胃 X 線撮影法 虎の巻』羊土社、ISBN-13: 978-4758110662,

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
画像診断機器学実習Ⅱ (R13090)	実習	1	45	3	前期	必修	—	木村英理
科目担当者	木村英理、田村周二、市川尚、北川薫、長谷川大輔、上野好洋、青木啓祐、岩元幸雄							

授業の概要	診療放射線技師として、質の高い検査を行うには、各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作法を知るだけでなく画像評価や機器管理方法についても熟知していなければならない。この実習では、画像診断機器学の講義で学んだことを受講者各人が自ら体験することで、さらに理解を深め知識を定着させることを目的とする。 画像診断機器学実習Ⅰと同様に、1クラスを、7名程度で構成する班に分け、第2回から第7回までの実習をそれぞれ別の実習室で行う。また、レポート発表会では、各実習において得られた結果を解析し、原理と照らし合わせながら論理的に説明する能力を養う。 なお、当該科目は、医療現場において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、実習を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術などについても学ぶ。							
アクティブ・ラーニングの要素	() ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として10年以上の勤務経験あり（木村 市川 岩元 上野） 診療放射線技師として5年以上の勤務経験あり（青木 北川） 臨床検査技師として10年以上の勤務経験あり（田村） X線CT認定技師（木村） マンモグラフィ認定技師（北川 木村） 臨床現場での経験等を踏まえ、より実践に則した実習を行う。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	(合同) ガイダンス・実習、レポート作成上の注意・機器の取り扱い方法と基本操作 (担当者：木村他全員)	【事前】シラバス内容の熟読、実習グループ・日程の確認 【事後】機器の取り扱い方法・基本操作を確認
第2回	X線出力の測定 フォトタイマーの動作特性 (担当者：上野)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第3回	診断用X線可動絞りの特性 X線管焦点の測定 (担当者：岩元)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第4回	X線透視装置を用いたトモシンセシス (担当者：市川)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第5回	乳房X線撮影装置における半価層・平均乳腺線量の測定 (担当者：北川)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第6回	超音波装置の取り扱い方 および 動作特性プローブの特性 STCの調整 アーチファクト (担当者：田村)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第7回	X線CT装置の均一性の測定 ヘリカルスキャンにおけるスライス厚の測定 CT-AECの動作特性 (担当者：青木、木村)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第8回	グループワーク (レポート発表会準備) レポート発表会 総括 実習ふりかえり (担当：木村他全員)	【事前】プレゼンテーションの準備 【事後】実習内容の総復習 プレゼンテーション資料の提出

学修の到達目標	
到達目標 1	各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを適切に取り扱いながら、基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深める。
到達目標 2	班員と自発的に知欲をもって取り組み、チーム医療に必要な協調性や共同力を身につける。
到達目標 3	得られた結果を解析・考察し、原理に照らし合わせながらレポートやプレゼンテーションにまとめる論理的思考力を身につける。
到達目標 4	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深めている。かつ、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを、細心の注意を払い適切に取り扱うことができる。
	優	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深めている。かつ、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどの取り扱いが身についている。
	良	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について基本レベルが理解できている。かつ、各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを概ね正しく取り扱うことができる。
	可	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について最低限理解できている。各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを指導を受けながら正しく取り扱うことができる。
	不可	各種画像診断機器の基本的な原理や構造、操作方法について理解できていない。各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを指導を受けても取り扱うことができない。
到達目標 2	秀	班員と積極的にコミュニケーションを取りながら自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、チームとして大きな達成感を得ることができる。
	優	班員とコミュニケーションを取りながら自発的に学修することができ、そこに愉しさと喜びを見出し、チームとして達成感を得ることができる。
	良	自発的なコミュニケーションはなく、他の班員からのサポートを得て達成感を得ることができる。
	可	自発的なコミュニケーションはなく、他の班員からのサポートを得て関わるができる。
	不可	自発的なコミュニケーションはなく、他の班員からのサポートを受けても関わるができない。
到達目標 3	秀	実習によって得られた結果の意味を高いレベルで理解できている。また、実習目的に沿った論理的で非常に優れた考察を的確にまとめ発表することができる。
	優	実習によって得られた結果の意味を十分に理解できている。また、実習目的に沿った論理的で優れた考察をまとめ発表することができる。
	良	実習によって得られた結果の意味が理解できている。また、実習目的に沿った考察をまとめ発表することができる。
	可	実習によって得られた結果の意味が最低限理解できている。また、実習目的に沿った説明をすることができる。
	不可	実習によって得られた結果の意味が理解できていない。また、実習目的に沿った説明ができない。
到達目標 4	秀	提出物を期日までに提出できるとともに、学習の習慣と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提出できるとともに、学習の習慣と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提出できるとともに、学習の習慣と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提出できるとともに、学習の習慣と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提出できない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	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。期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	第 8 回目のレポート発表会で評価する。
その他	専門的知識と技術を身につける姿勢を評価する。

履修に必要な知識・技能など
・実習書を熟読し、予習を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。 《履修上の注意》 ・実習では実習着を着用し名札を付けること。臨床実習を意識し、髪の毛などの身だしなみに気をつけること。 ・機器に傷をついたり、思わぬ怪我をする可能性があるため、指輪や時計は外し、爪は切っておくこと。 ・使用する機器や線量計、ファントムなどの実験道具は非常に高額であり、使い方を誤れば破損することもあるため、担当者の指示には必ず従うこと。 ・X 線を使用するため、実習中は個人線量計を常時装着し、担当者の指示には必ず従うこと。

教科書・ISBN
9784320061965 『新・医用放射線技術実験（臨床編）第 4 版』 田中仁他著 共立出版

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
画像解剖学 (R13200)	講義	1	30	3	前期	必修	—	倉本卓
科目担当者	倉本卓、伊藤彰、北川薫							

授業の概要	画像診断に必要な解剖学的知識を基礎として、全身の器官や臓器の正常像を画像としてとらえて理解する能力を養う。単純 X 線撮影、造影検査、CT 画像、MRI 画像など様々な検査方法で、人体構造がどのように描出されるかを学び、検査方法の違いや、全身の部位ごとの有力な検査方法などを理解できるようになる。また、臨床でよく用いられる各臓器の区分なども併せて学修する。							
アクティブ・ ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務（臨床）経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	本講義の目的と必要な予備知識と原理 (担当者：倉本)	【事前】シラバス、教科書の目次を通読。これまで学習した関連科目の復習 (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 2 回	脳の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.52-P64, 84-97) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 3 回	脳（血管）・耳・目の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.65-83, 110-122, 652-658) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 4 回	脳（神経）の画像解剖について (担当者：伊藤)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.98-109) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 5 回	脊椎・脊髄の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.194-240) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 6 回	顔面・頭頸部の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.52-64, 124-130) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 7 回	胸部（肺）の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.242-P271) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 8 回	胸部（縦隔）の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.272-P290) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 9 回	心臓・大血管の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.300-P316, 397-405) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 10 回	肝臓・胆嚢・膵臓・脾臓の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.348-396, 458-462) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 11 回	泌尿器・生殖器・腹腔内臓器の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.463-471, 504-522, 534-537) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 12 回	消化器の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.429-457) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)

第 13 回	肩・上肢の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.564-581, 604-634) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 14 回	骨盤・下肢の画像解剖について (担当者：倉本)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.496-503, 523-526, 582-634) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 15 回	乳腺の画像解剖について (担当者：北川)	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P.540-562) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	各臓器の正常解剖構造や正常解剖画像の見え方を理解する。
到達目標 2	各臓器における主要な画像検査法について理解する。
到達目標 3	自らの学びに対して正しく振り返ることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各臓器の正常解剖構造や画像検査における主要な正常解剖構造画像について、専門的用語を用い正確かつ十分に説明できる。
	優	各臓器の正常解剖構造や画像検査における主要な正常解剖構造画像について、専門的用語を用いた確に説明できる。
	良	各臓器の正常解剖構造や画像検査における主要な正常解剖構造画像について、専門的用語を用い簡単に説明できる。
	可	各臓器の正常解剖構造や画像検査における主要な正常解剖構造画像について、概ね説明できる。
	不可	各臓器の正常解剖構造や画像検査における主要な正常解剖構造画像について、説明できない。
到達目標 2	秀	各臓器における主要な画像検査法について、専門的用語を用い正確かつ十分に説明できる。
	優	各臓器における主要な画像検査法について、専門的用語を用いた確に説明できる。
	良	各臓器における主要な画像検査法について、専門的用語を用い簡単に説明できる。
	可	各臓器における主要な画像検査法について、概ね説明できる。
	不可	各臓器における主要な画像検査法について、説明できない。
到達目標 3	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。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	30	15	0	0	0	0	45
到達目標 2	30	15	0	0	0	0	45
到達目標 3	10	0	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を課す。持ち込み不可。
提出物	小テストの実施。課題レポートの提出。

履修に必要な知識・技能など
臨床実習や国家試験に直結する重要な科目であり、診療放射線技師として業務を行う上でも必要な知識を学ぶ。真摯な態度で積極的な受講、かつ、教科書・参考書等を用いて事前・事後学習を行うことを望む。

教科書・ISBN
9784758319300 若葉マークの画像解剖学 第3版
9784900410220 画像解剖アトラス 第6版

参考書

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
画像解剖学演習 (R13210)	演習	1	30	3	前期	必修	—	倉本卓
科目担当者	倉本卓、市川尚							

授業の概要	画像診断に必要な解剖学的知識を基礎として、全身の器官や臓器の正常の画像に対し、描出されているものをとらえて説明する能力を養う。オンライン教材を使用し、単純X線撮影、造影検査、CT画像、MRI画像など様々な検査画像を各自で提示し、臓器の見え方や位置、構造の解釈をより深めることを目的とする。また、検査機器の違いによる画像の特徴も理解する。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	当該科目は、医療現場等において診療放射線技師の実務(臨床)経験を有した教員より、授業を通して診療放射線技師に必要な諸能力や知識・技術等について学ぶ。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	本講義の目的と必要な予備知識と画像ソフトの使用方法和レポート提出について	【事前】シラバス、教科書の目次を通読。関連科目講義内容の復習 (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 2 回	頭部の画像解剖について	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P52 ～ P64、P84 ～ 97) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 3 回	顔面・頭頸部、脊椎の画像解剖について	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P65 ～ 83, 110-122, 652-658) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 4 回	胸部の画像解剖について	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P98 ～ P109) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 5 回	心臓、大血管の画像解剖について	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P194-240) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 6 回	腹部の画像解剖について	【事前】教科書該当箇所の熟読 (P52-64, 124-130) (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 7 回	上肢・下肢の画像解剖について	【事前】教科書該当箇所の熟読(P242 ～ P271)(60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)
第 8 回	演習のまとめとグループワーク	【事前】これまでの総復習 (60 分) 【事後】授業内容の復習 (60 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	各画像検査における主要な正常解剖構造画像について理解する。
到達目標 2	各臓器における主要な画像検査法について理解する。
到達目標 3	自らの学びに対して正しく振り返ることができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各画像検査における主要な正常解剖構造画像について、専門的用語を用い正確かつ十分に説明できる。
	優	各画像検査における主要な正常解剖構造画像について、専門的用語を用い的確に説明できる。
	良	各画像検査における主要な正常解剖構造画像について、専門的用語を用い簡単に説明できる。
	可	各画像検査における主要な正常解剖構造画像について、概ね説明できる。
	不可	各画像検査における主要な正常解剖構造画像について、説明できない。
到達目標 2	秀	各臓器における主要な画像検査法について、専門的用語を用い正確かつ十分に説明できる。
	優	各臓器における主要な画像検査法について、専門的用語を用い的確に説明できる。
	良	各臓器における主要な画像検査法について、専門的用語を用い簡単に説明できる。
	可	各臓器における主要な画像検査法について、概ね説明できる。
	不可	各臓器における主要な画像検査法について、説明できない。
到達目標 3	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。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を課す。持ち込み不可。
提出物	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。 期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など

教科書・ISBN
9784758319300 若葉マークの画像解剖学 第3版 e-Anatomy（サブスクリプションサービス）
9784900410220 画像解剖アトラス 第6版

参考書

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
画像診断学Ⅰ(頭部・頸部・脊髄) (R13220)	講義	1	30	3	前期	必修	—	今井方丈
科目担当者	今井方丈							

授業の概要	現在の医療において、画像診断が担っている役割は非常に大きい。X線撮影、X線CT、MRI、核医学、超音波等の画像検査によって、疾患や症状がどのように画像化され診断されるのかについて学習する。 頭部・頸部・脊髄において、経験することの多い疾患や症状を中心に、発生から診断、治療に至るまで、診療放射線技師として必要な知識を修得する。また、医師が診断する際に、どこを見ているのか、どの所見が重要なのかを知ることにより、どのように検査を行い、画像を提供すれば良いのか、画像検査を担う診療放射線技師としての感性を身につける。	
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 ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()	
教員の実務経験	臨床現場の放射線科医師による講義である。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	概要・基本画像 (X線系) (担当者：今井)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 2 回	総論 (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 3 回	造影剤理論 (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 4 回	画像診断における人工知能利用 (1) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 5 回	画像診断における人工知能利用 (2) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 6 回	中枢神経領域について (1) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 7 回	中枢神経領域について (2) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 8 回	骨軟部領域について (1) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 9 回	骨軟部領域について (2) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 10 回	小児画像診断領域について (1) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 11 回	小児画像診断領域について (2) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 12 回	核医学診断領域について (1) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 13 回	核医学診断領域について (2) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)
第 14 回	PET 診断領域について (1) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料(事前配布)を熟読 (30分) 【事後】授業内容の復習 (30分)

第 15 回	PET 診断領域について (2) (担当者：ゲストスピーカー)	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
--------	---------------------------------	--

学修の到達目標	
到達目標 1	各種疾患の診断に適した画像検査の特徴を理解する。
到達目標 2	画像から得られる代表的な所見を理解し、画像検査に活用することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を高いレベルで身につけている。
	良	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を身につけている。
	可	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 2	秀	画像所見に対する確かつ高度な処理を行い、その情報を画像検査技術に十分に活用することができる。
	優	画像所見に対する確かつ高度な処理を行い、その情報を画像検査技術に活用することができる。
	良	画像所見に対する確かな処理を行い、その情報を画像検査技術に活用することができる。
	可	画像所見に対する確かな処理を行うことはできるが、その情報を画像検査技術に活用することができない。
	不可	画像所見に対する確かな処理を行うことができず、その情報を画像検査技術に活用することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	10	0	0	0	0	50
到達目標 2	40	10	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験期間中に行われる筆記試験
提出物	授業毎の manaba での小テスト及び記述

履修に必要な知識・技能など
1) 授業内容を理解するために予習・復習を心がけること。 2) 人体の正常構造や機能の理解は必須である。 3) 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。 4) 診療放射線技師の業務に密接に関係する科目であるため学習の習慣と環境をしっかりと整えること。

教科書・ISBN
教材、資料を配布する。

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。

[illegible]

授業の概要	現在の医療において、画像診断が担っている役割は非常に大きい。X線撮影、X線CT、MRI、核医学、超音波等の画像検査によって、疾患や症状がどのように画像化され診断されるのかについて学習する。 頭部・頸部・脊椎において、経験することの多い疾患や症状を中心に、発生から診断、治療に至るまで、診療放射線技師として必要な知識を修得する。また、医師が診断する際に、どこを見ているのか、どの所見が重要なのかを知ることにより、どのように検査を行い、画像を提供すれば良いのか、画像検査を担う診療放射線技師としての感性を身につける。
アクティブ・ラーニングの要素	() ICT (manaba) 活用の双方向型授業 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	臨床現場の放射線科医師による講義である。

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	概要・基本画像（MR 画像） （担当者：今井）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 2 回	胸部領域について（1） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 3 回	胸部領域について（2） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 4 回	消化管領域について（1） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 5 回	消化管領域について（2） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 6 回	上腹部領域（肝、胆、膵、脾）領域について（1） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 7 回	上腹部領域（肝、胆、膵、脾）領域について（2） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 8 回	泌尿器・骨盤領域について（1） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 9 回	泌尿器・骨盤領域について（2） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 10 回	心大血管領域について（1） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 11 回	心大血管領域について（2） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 12 回	IVR（Interventional Radiology）について（1） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 13 回	IVR（Interventional Radiology）について（2） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）
第 14 回	IVR（Interventional Radiology）について（3） （担当者：ゲストスピーカー）	【事前】資料（事前配布）を熟読（30 分） 【事後】授業内容の復習（30 分）

第 15 回	IVR (Interventional Radiology) について (4) (担当者: ゲストスピーカー)	【事前】資料 (事前配布) を熟読 (30 分) 【事後】授業内容の復習 (30 分)
--------	--	--

学修の到達目標	
到達目標 1	各種疾患の診断に適した画像検査の特徴を理解する。
到達目標 2	画像から得られる代表的な所見を理解し、画像検査に活用することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を高いレベルで身につけている。
	良	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を身につけている。
	可	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を身につけるために努力していることが見て取れる。
	不可	各種疾患の診断に適した画像検査の知識を身につけておらず、努力していることすら認められない。
到達目標 2	秀	画像所見に対する的確かつ高度な処理を行い、その情報を画像検査技術に十分に活用することができる。
	優	画像所見に対する的確かつ高度な処理を行い、その情報を画像検査技術に活用することができる。
	良	画像所見に対する的確な処理を行い、その情報を画像検査技術に活用することができる。
	可	画像所見に対する的確な処理を行うことはできるが、その情報を画像検査技術に活用することができない。
	不可	画像所見に対する的確な処理を行うことができず、その情報を画像検査技術に活用することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	40	10	0	0	0	0	50
到達目標 2	40	10	0	0	0	0	50

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	定期試験期間中に行われる筆記試験
提出物	授業毎の manaba での小テスト及び記述

履修に必要な知識・技能など
1) 授業内容を理解するために予習・復習を心がけること。 2) 人体の正常構造や機能の理解は必須である。 3) 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。 4) 診療放射線技師の業務に密接に関係する科目であるため学習の習慣と環境をしっかりと整えること。

教科書・ISBN
教材、資料を配布する。

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
核医学検査機器学 (R13320)	講義	1	15	3	前期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、長谷川大輔							

授業の概要	核医学検査に関連する様々な機器についての知識を再確認し、臨床現場で実践されている技術について習得する。また、それら核医学機器に関する知識及び技術が、臨床現場でどのような役割を持っているかを理解する。							
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 () ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) (レ) 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として経験した核医学診療の現状をもとに実践的教育を行う。また、核医学専門技師として得た最新の知見についても講義に取り入れる。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	核医学検査機器と画像理論 (担当者：對間、長谷川)	【事前】シラバスの熟読、核医学検査技術学Ⅰで配布した講義資料の学習 (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、核医学検査技術学Ⅰで不明な部分を読み返し理解する。(120 分)
第 2 回	シンチカメラ (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (シンチカメラ) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 3 回	SPECT 装置 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (SPECT) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 4 回	SPECT 画像再構成法、画像補正法 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (画像再構成法、画像補正法) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 5 回	PET 装置 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (PET) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 6 回	PET 画像再構成法、画像補正法 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (PET 画像再構成法、画像補正法) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 7 回	試料測定機器、加速器その他 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (試料測定機器、加速器) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)
第 8 回	核医学検査機器の性能評価 (担当者：對間、長谷川)	【事前】教科書 (性能評価) を読み理解する (120 分) 【事後】講義内容に関する問題作成、講義資料の加筆修正 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	核医学検査機器についての知識・技術を習得し、臨床的意義について説明できる。(専門性)
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。(知性)
到達目標 3	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	核医学検査機器についての知識・技術を非常に高いレベルで習得し、臨床的意義について説明できる。
	優	核医学検査機器についての知識・技術を高いレベルで習得し、臨床的意義について説明できる。
	良	核医学検査機器についての知識・技術を習得し、臨床的意義について説明できる。
	可	核医学検査機器についての知識・技術の習得のために努力し、臨床的意義について理解している。
	不可	核医学検査機器についての知識・技術を習得できず、臨床的意義について理解できていない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	50	20	0	0	0	30	100
到達目標 1	50	0	0	0	0	30	80
到達目標 2	0	10	0	0	0	0	10
到達目標 3	0	10	0	0	0	0	10

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する用語を整理し提出する。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
1923047063007 核医学検査技術学（改訂3版） 大西英雄他 著 オーム社

参考書
随時紹介する。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
核医学機能解析学 (R13330)	講義	1	15	3	前期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、長谷川大輔							

授業の概要	核医学検査における各種臓器の機能解析について具体的な方法を学とともに、臨床的な意義について理解を深める。							
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として経験した核医学診療の現状をもとに実践的教育を行う。また、核医学専門技師として得た最新の知見についても講義に取り入れる。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	脳核医学における機能解析：定量解析法、負荷検査 (担当：對間、長谷川)	【事前】 シラバスおよび核医学検査技術学Ⅱの資料の熟読、教科書(脳血流シンチ)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 2 回	脳核医学における機能解析：脳機能解析 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(脳血流シンチ、線条体シンチ)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 3 回	心臓核医学における機能解析：負荷検査、表示法 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(心筋血流シンチ)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 4 回	心臓核医学における機能解析：心機能解析 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(心筋血流シンチ、心筋交感神経シンチ)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 5 回	腫瘍核医学における機能解析 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(骨シンチ、腫瘍 FDG-PET)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 6 回	その他臓器における核医学機能解析 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(甲状腺、腎シンチ、肝シンチ)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 7 回	核医学治療における線量評価 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(核医学治療)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)
第 8 回	核医学機能解析のための放射性医薬品の管理 (担当：對間、長谷川)	【事前】 事前に配布する講義資料の学習、教科書(放射性医薬品)を読み理解する(120分) 【事後】 小テストの復習、用語のまとめ(120分)

学修の到達目標	
到達目標 1	各臓器における核医学機能解析法についての知識および技術を習得し、その臨床的意義について説明できる。(専門性)
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。(知性)
到達目標 3	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	核医学における機能解析法についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	核医学における機能解析法についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	核医学における機能解析法についての知識・技術を習得している。
	可	核医学における機能解析法についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	核医学における機能解析法についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する用語を整理し提出する。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
1923047063007 核医学検査技術学 改訂3版 大西英雄他 著 オーム社

参考書
随時紹介する。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線治療技術学Ⅰ (R13400)	講義	2	30	3	前期	必修	—	南利明
科目担当者	南利明、八木孝和、上原弘美							

授業の概要	放射線治療の歴史を学ぶとともに、放射線治療技術の基盤となる放射線腫瘍学、放射線生物学に関連性を保ち、放射線治療技術の考え方や基本的手法を学習する。放射線腫瘍学を基盤にした臨床放射線治療に発展する基礎知識、またがん治療という大きな視点に立った集学的治療の中の放射線治療についても学習する。本学口腔保健学科とのコラボレーションにより、頭頸部領域の放射線治療完遂には欠かすことのできない口腔ケアについても学習の機会を設ける。							
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 (レ) その他 ()							
教員の実務経験	豊富な臨床経験を活かし、実際に経験した内容を紹介しながら臨場感のある授業を展開する。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	腫瘍別各論（脳腫瘍） (担当者：南)	【事前】 シラバス、講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p78-85) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 2 回	腫瘍別各論（頭頸部腫瘍） (担当者：南)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p86-96) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 3 回	放射線治療における口腔ケア 1（総論） (担当者：口腔保健学科 八木)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 4 回	放射線治療における口腔ケア 2（臨床） (担当者：口腔保健学科 上原)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 5 回	腫瘍別各論（食道がん） (担当者：南)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p97-104) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 6 回	腫瘍別各論（乳がん） (担当者：南)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p105-110) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 7 回	腫瘍別各論（肺がん・縦隔腫瘍） (担当者：南)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p11-119) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)

第 8 回	腫瘍別各論（肝がん・胆道がん・膵がん）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p120-125）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 9 回	腫瘍別各論（子宮がん・卵巣がん）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p126-134）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 10 回	腫瘍別各論（前立腺がん）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p135-140）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 11 回	腫瘍別各論（直腸がん・膀胱がん）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p141-145）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 12 回	腫瘍別各論（転移性腫瘍・悪性リンパ腫・白血病）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p146-154）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 13 回	腫瘍別各論（皮膚がん・小児がん）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p155-160）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 14 回	腫瘍別各論（全身照射・緊急照射・緩和（姑息）照射）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p161-167）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 15 回	腫瘍別各論（良性腫瘍）（担当者：南）	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p168-172）（90 分相当） 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線治療の基盤となる臨床放射線腫瘍学の基礎的専門知識をを習得することができる（専門力）
到達目標 2	放射線治療機器学や計測学など関連する専門分野の知識と結びつけて理論的に考えることができる（論理的思考力）

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	授業で示した専門的知識の習得に関して非常に高いレベルで身につけている。
	優	授業で示した専門的知識の習得に関して高いレベルで身につけている。
	良	授業で示した専門的知識の習得に関して十分なレベルで身につけている。
	可	授業で示した専門的知識の習得はできている。
	不可	授業で示した専門的知識の習得はできていない
到達目標 2	秀	他の関連する分野と結びつけた知識を非常に高いレベルで身につけている。
	優	他の関連する分野と結びつけた知識を高いレベルで身につけている。
	良	他の関連する分野と結びつけた知識を十分なレベルで身につけている。
	可	他の関連する分野と結びつけた知識を習得はできている。
	不可	他の関連する分野と結びつけた知識を習得できない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	60	0	0	0	0	0	60
到達目標 2	20	20	0	0	0	0	40

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	課題を出す。期日を厳守し提出すること。

履修に必要な知識・技能など
本授業は、放射線腫瘍学を腫瘍別にまとめ、それぞれ基本的な部分から解説していく。基盤となる放射線生物学や臨床で使用する放射線治療機器の内容も関連付けて学習しましょう。なお進度や理解度などにより本シラバスの内容は変更する場合があります。

教科書・ISBN
9784263206492 新医療放射線化学講座 放射線腫瘍学 発行：医歯薬出版株式会社

参考書
ISBN : 9784818018983 カラーアトラス 目で見て学ぶ! 多職種チームで実践する 頭頸部がんの化学放射線療法 日本看護協会出版会 その他随時紹介する

※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
放射線治療技術学Ⅱ (R13410)	講義	2	30	3	前期	必修	—	南利明
科目担当者	南利明							

授業の概要	放射線治療技術の基盤となる放射線治療計測学に関連性を保ち、放射線治療技術の考え方や基本的手法を学習する。臨床放射線治療に発展する基礎知識と放射線治療の品質を担保する品質管理も取り上げ、臨床的意義を理解する。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 反転授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ その他 ()							
教員の実務経験	豊富な臨床経験を活かし、実際に経験した内容を紹介しながら臨場感のある授業を展開する。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	線量分布 (光子線)	【事前】 シラバス、講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p235-266) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 2 回	線量分布 (X 線の線量分布計算)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p240-258) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 3 回	線量分布 (電子線と粒子線の線量分布計算)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p258-270) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 4 回	線量分布 (粒子線と小線源の線量分布計算)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p270-277) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 5 回	放射線治療計画 (放射線療法の設定 体積と線量)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p279-289) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 6 回	放射線治療計画 (外部照射における治療計画)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p289-308) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)
第 7 回	放射線治療計画 (小線源における治療計画)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書 p308-317) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(150 分相当)

第 8 回	放射線治療計画（時間的線量配分と前半のまとめ）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p318-324）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 9 回	放射線照射法（外部照射法概論）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p325-349）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 10 回	放射線照射法（外部照射法各論と固定具作成法）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p351-358）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 11 回	放射線照射法（小線源療法と RI 内用療法）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p358-363）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 12 回	放射線照射法（照射と照合、記録）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p365-372）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 13 回	放射線治療の品質管理（外部放射線治療の品質管理）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p373-378）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 14 回	放射線治療の品質管理（小線源治療の品質管理）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書 p373-379）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）
第 15 回	総括（まとめと演習）	【事前】講義予定の内容を事前に熟読（第 9 回から第 14 回の内容）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（150 分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床放射線治療における線量分布の計算手法について理解し説明できる。
到達目標 2	放射線治療計画について、専門的用語を知識として定着し、外部照射法と小線源治療の各治療計画について理解し説明できる。
到達目標 3	各種放射線照射法（外部照射法、小線源療法、RI 内用療法など）の専門的用語を知識として定着し、技術的手法を理解し説明できる。
到達目標 4	各種放射線治療（外部照射と小線源治療）の品質管理について専門的用語を知識として定着し、品質管理の重要性と管理項目を理解し説明できる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	臨床放射線治療における線量分布の計算手法について非常に高いレベルで理解し十分に説明できる。
	優	臨床放射線治療における線量分布の計算手法について高いレベルで理解し説明できる。
	良	臨床放射線治療における線量分布の計算手法について理解し説明できる。
	可	臨床放射線治療における線量分布の計算手法について最低限理解しなんとか説明できる。
	不可	臨床放射線治療における線量分布の計算手法について理解できていない。
到達目標 2	秀	放射線治療計画について、専門的用語を知識として定着し、外部照射法と小線源治療の各治療計画について非常に高いレベルで理解し十分に説明できる。
	優	放射線治療計画について、専門的用語を知識として定着し、外部照射法と小線源治療の各治療計画について高いレベルで理解し説明できる。
	良	放射線治療計画について、専門的用語を知識として定着し、外部照射法と小線源治療の各治療計画について理解し説明できる。
	可	放射線治療計画について、専門的用語を知識として定着し、外部照射法と小線源治療の各治療計画について最低限理解しなんとか説明できる。
	不可	放射線治療計画について、専門的用語を知識として定着し、外部照射法と小線源治療の各治療計画について理解できていない。
到達目標 3	秀	各種放射線照射法（外部照射法、小線源療法、RI 内用療法など）の専門的用語を知識として定着し、技術的手法を非常に高いレベルで理解し十分に説明できる。
	優	各種放射線照射法（外部照射法、小線源療法、RI 内用療法など）の専門的用語を知識として定着し、技術的手法を高いレベルで理解し説明できる。
	良	各種放射線照射法（外部照射法、小線源療法、RI 内用療法など）の専門的用語を知識として定着し、技術的手法を理解し説明できる。
	可	各種放射線照射法（外部照射法、小線源療法、RI 内用療法など）の専門的用語を知識として定着し、技術的手法を最低限理解しなんとか説明できる。
	不可	各種放射線照射法（外部照射法、小線源療法、RI 内用療法など）の専門的用語を知識として定着し、技術的手法を理解できていない。
到達目標 4	秀	各種放射線治療（外部照射と小線源治療）の品質管理について専門的用語を知識として定着し、品質管理の重要性と管理項目を非常に高いレベルで理解し十分に説明できる。
	優	各種放射線治療（外部照射と小線源治療）の品質管理について専門的用語を知識として定着し、品質管理の重要性と管理項目を高いレベルで理解し説明できる。
	良	各種放射線治療（外部照射と小線源治療）の品質管理について専門的用語を知識として定着し、品質管理の重要性と管理項目を理解し説明できる。
	可	各種放射線治療（外部照射と小線源治療）の品質管理について専門的用語を知識として定着し、品質管理の重要性と管理項目を最低限理解しなんとか説明できる。
	不可	各種放射線治療（外部照射と小線源治療）の品質管理について専門的用語を知識として定着し、品質管理の重要性と管理項目を理解できていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	0	0	0	0	0	20
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 3	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 4	20	0	0	0	0	0	20

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	課題を出す。期日を厳守し提出すること。

履修に必要な知識・技能など
放射線治療計測学に強く関連する科目である、放射線治療技術の考え方や基本的手法、臨床放射線治療に発展する基礎知識を学び、放射線治療の品質を担保する品質管理にも触れる。医療安全管理学や放射線安全管理学、放射線治療機器学とも関連させ、総合的に放射線治療技術を学習しましょう。なお、進度や理解度などにより本シラバスの内容は変更する場合がある。

教科書・ISBN
9784830642272 放射線治療物理学 第3版 文光堂

参考書
放射線治療技術学 放射線技術学シリーズ その他：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
放射線治療計測学 (R13420)	講義	1	15	3	前期	必須	—	南利明
科目担当者	南利明							

授業の概要	放射線治療領域の計測学について、専門的な用語、検出器や測定機器、標準測定法などを学習する。測定理論の基本となる放射線物理学の理解を深め知識を定着させることも目的とする。							
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 ()							
教員の実務経験	豊富な臨床経験を活かし、実際に経験した内容を紹介しながら臨場感のある授業を展開する。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射線検出器の性質・係数の統計 (統計モデルや誤差について)	【事前】 シラバス、講義予定の内容を事前に熟読。(教科書②第一章 p2-18) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)
第 2 回	用語の解説および放射線測定器と測定法 (放射線治療領域で主に使用する放射線検出器と測定法)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書① p13-22、p185-192) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)
第 3 回	電離箱による線量測定 (標準計測法 12 の概要)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書① p28-36) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)
第 4 回	水吸収線量の標準測定 (光子線 1) (水吸収線量の計測方法について)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書① p37-53) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)
第 5 回	水吸収線量の標準測定 (光子線 2) (モニタ線量計の校正について)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書① p37-53) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)
第 6 回	水吸収線量の標準測定 (光子線 3) (モニタユニット (MU) の計算方法について)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書① p37-53) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)
第 7 回	水吸収線量の標準測定 (電子線その他 1) (電子線や粒子線の水吸収線量標準計測について)	【事前】 講義予定の内容を事前に熟読。(教科書① p55-80、p81-90) (90 分相当) 【事後】 教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。(140 分相当)

第 8 回	水吸収線量の標準測定（電子線その他 2）とまとめ	【事前】講義予定の内容を事前に熟読。（教科書① p96-106）（90 分相当） 【事後】教科書、資料、ノートを活用して復習し知識の定着を目指す。また理解の足りない箇所は放置せず解決すること。（140 分相当）
-------	--------------------------	---

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線治療に使用する測定機器、検出器について理解する。
到達目標 2	放射線治療計測の専門的用語を理解し知識として定着する。
到達目標 3	水吸収線量の標準計測法の概要を理解する
到達目標 4	水吸収線量の標準計測法（光子線、電子線その他）について理解する。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射線治療に使用する測定機器、検出器について知識として非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療に使用する測定機器、検出器について知識として高いレベルで身につけている。
	良	放射線治療に使用する測定機器、検出器について知識として十分なレベルで身につけている。
	可	放射線治療に使用する測定機器、検出器について知識として身につけている。
	不可	放射線治療に使用する測定機器、検出器について知識を身につけていない。
到達目標 2	秀	放射線治療計測の専門的用語を理解し知識として非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線治療計測の専門的用語を理解し知識として高いレベルで身につけている。
	良	放射線治療計測の専門的用語を理解し知識として十分なレベルで身につけている。
	可	放射線治療計測の専門的用語を理解し知識として身につけている。
	不可	放射線治療計測の専門的用語を理解しておらず知識として身につけていない。
到達目標 3	秀	水吸収線量の標準計測法の概要を理解し非常に高いレベルで身につけている。
	優	水吸収線量の標準計測法の概要を理解し高いレベルで身につけている。
	良	水吸収線量の標準計測法の概要を理解し十分レベルで身につけている。
	可	水吸収線量の標準計測法の概要を理解し身につけている。
	不可	水吸収線量の標準計測法の概要を理解しておらず身につけていない。
到達目標 4	秀	水吸収線量の標準計測法（光子線、電子線その他）について理解し非常に高いレベルで身につけている。
	優	水吸収線量の標準計測法（光子線、電子線その他）について理解し高いレベルで身につけている。
	良	水吸収線量の標準計測法（光子線、電子線その他）について理解し十分なレベルで身につけている。
	可	水吸収線量の標準計測法（光子線、電子線その他）について理解し身につけている。
	不可	水吸収線量の標準計測法（光子線、電子線その他）について理解しておらず身につけていない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	70	30	0	0	0	0	100
到達目標 1	15	0	0	0	0	0	15
到達目標 2	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 3	20	10	0	0	0	0	30
到達目標 4	15	10	0	0	0	0	25

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	課題を出す。期日を厳守し提出すること。

履修に必要な知識・技能など
放射線治療に使用される高エネルギーな放射線を正確に、標準的に測定する手法を学習します。放射線は目に見えません。そのものを計測している訳でもありません。どのように計測しているかに興味を持ちましょう。放射線物理学や放射線計測学を基盤にした内容です。関連付けて学習してください。なお、講義の進捗状況などにより、シラバスの内容は変更することがある。

教科書・ISBN
9874860451202 外部放射線治療における 水吸収線量の標準計測法 (標準計測法 12) 日本医学物理学会編 発行 通商産業研究社
9874274225758 放射線技術学シリーズ 放射線計測学 改訂 3 版 発行 株式会社オーム社

参考書
放射線治療物理学 第 3 版 文光堂 その他：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
医用画像工学実習 (R13520)	実習	2	90	3	前期	必修	—	今井方丈
科目担当者	今井方丈、伊藤彰							

授業の概要	診療放射線技師として高品質の画像提供は必須である。高品質画像を理解するため、座学により修得した“放射線写真学”“医用画像工学”“医療情報学”の内容について、実際に測定することにより解析技術や管理技術の理解を深め知識を定着させることを目的とする。また放射線診療現場の実情に即して、専用の画像解析ソフトや画像処理ソフトによる解析等を修得することも目的に1つである。 1クラスを、7名程度で構成する班に分け、第2回から第14回の実習を行う。 レポート発表会では、各実習において得られた結果を解析し、原理と照らし合わせながら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 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) ディスカッション、ディベート (レ) グループワーク (レ) プレゼンテーション (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として10年以上の勤務経験あり(今井 伊藤) 医療画像情報精度管理士(今井 伊藤) 医療情報技師(伊藤 ～R3年3月) 臨床現場での経験等を踏まえより実践に則した実習を行う。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第1回	ガイダンス レポート作成法、各種画像解析ソフトの説明と演習	【事前】シラバス内容の熟読 【事後】画像解析ソフトの基本操作を確認
第2回	入出力特性① アナログ画像	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第3回	入出力特性② デジタル画像	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第4回	散乱線による画質への影響を解析 散乱線含有率測定・Image-Jによる画像解析	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第5回	解像特性① アナログ画像	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第6回	解像特性② デジタル画像	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第7回	ノイズ特性① アナログ画像	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第8回	ノイズ特性② デジタル画像	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第9回	DQE デジタル画像システム	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第10回	デジタル画像処理① 2D 画像処理	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第11回	デジタル画像処理② 3D 画像処理	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第12回	主観的評価① C-D ダイアグラム	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出

第 13 回	主観的評価② ROC 解析	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 14 回	高精細画像モニタ 品質管理技術	【事前】実習書等の該当部分を熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 15 回	グループワーク（レポート発表会準備） レポート発表会 総括 実習ふりかえり	【事前】プレゼンテーションの準備 【事後】実習内容の総復習 プレゼンテーション資料の提出

学修の到達目標	
到達目標 1	各種画像診断機器、実習機器、ファントムなどを適切に取り扱いながら、基本的な原理や構造、操作方法について十分に理解を深める。
到達目標 2	得られた結果を解析・考察し、原理に照らし合わせながらレポートやプレゼンテーションにまとめる論理的思考力を身につける。
到達目標 3	提出物を期日までに提出することができるとともに、学習の習慣と環境を自らの学びに合わせて整える自己調整力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	X 線画像評価および画像処理についての知識・技術を非常に高いレベルで身につけている。
	優	X 線画像評価および画像処理についての知識・技術を高いレベルで身につけている。
	良	X 線画像評価および画像処理についての知識・技術を身につけている。
	可	X 線画像評価および画像処理についての知識・技術を身につけているが十分なレベルではない。
	不可	X 線画像評価および画像処理についての知識・技術を身につけていない。
到達目標 2	秀	実習によって得られた結果の意味を高いレベルで理解できている。また、実習目的に沿った論理的で非常に優れた考察を的確にまとめ発表することができる。
	優	実習によって得られた結果の意味を十分に理解できている。また、実習目的に沿った論理的で優れた考察をまとめ発表することができる。
	良	実習によって得られた結果の意味が理解できている。また、実習目的に沿った考察をまとめ発表することができる。
	可	実習によって得られた結果の意味が最低限理解できている。また、実習目的に沿った説明をすることができる。
	不可	実習によって得られた結果の意味が理解できていない。また、実習目的に沿った説明ができない。
到達目標 3	秀	提出物を期日までに提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができるとともに、学習の習慣と環境を整えることが十分にできる。
	可	提出物を期日までに提出することができるとともに、学習の習慣と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提出することができない。学習の習慣と環境の基礎を整えることができない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	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。期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	第 15 回目のレポート発表会で評価する。

履修に必要な知識・技能など
・実習書等を熟読し、予習を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。 ・高精密かつ高額な計測機器を使用するので、教員の指示に必ず従うこと。

教科書・ISBN
9784274209321 『標準デジタル X 線画像計測』市川勝弘・石田隆行共編 オーム社

参考書
①『よくわかる医用画像工学 改訂 2 版』石田隆行編 オーム社 ②『診療放射線技術上巻 改訂第 14 版』小塚隆弘・稲邑清也監修 南江堂 ③『医用画像情報学 改訂 4 版』桂川茂彦編 南山堂

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線安全管理学 (R13600)	講義	2	30	3	前期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、南利明、高久圭二							

授業の概要	放射線安全管理学では放射線を安全に利用するための基本的な考えを理解し、放射線防護の基礎知識を習得する。また、関係法令や放射線計測学などの知識をもとに、特に医療現場で必要な放射線防護系について学ぶ。			
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () グループワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()		
教員の実務経験	診療放射線技師として医療現場で実践されている放射線管理の経験を活かし、授業を展開する。			

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射線安全管理の基本理念 (担当：對間)	【事前】シラバスの熟読、教科書（放射線安全管理の基本理念）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 2 回	放射線防護に関する量と区分 (担当：高久)	【事前】教科書（放射線安全管理の基本理念）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 3 回	国際放射線防護委員会 (担当：高久)	【事前】教科書（国際放射線防護委員会の勧告）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 4 回	放射線源の管理 (担当：高久)	【事前】教科書（放射線源）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 5 回	放射線防護の基本概念 (担当：對間)	【事前】教科書（放射線の防護）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 6 回	放射線被ばくの分類 (担当：對間)	【事前】教科書（放射線の防護）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 7 回	医療被曝 (担当：對間)	【事前】教科書（医療被曝）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 8 回	放射線施設の管理：診断領域 (担当：對間)	【事前】教科書（放射線取扱施設の管理）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 9 回	放射線施設の管理：核医学領域 (担当：對間)	【事前】教科書（放射線取扱施設の管理）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 10 回	放射線施設の管理：放射線治療領域 (担当：南)	【事前】教科書（放射線取扱施設の管理）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 11 回	放射線管理区域 (担当：高久)	【事前】教科書（環境の管理）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)

第 12 回	個人被ばく管理 (担当：高久)	【事前】教科書（個人の管理）を読み概要を理解する。 (120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 13 回	放射性廃棄物 (担当：高久)	【事前】教科書（放射性廃棄物の処理）を読み概要を理解する。(120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 14 回	放射線事故 (担当：高久)	【事前】教科書（事故と対策）を読み概要を理解する。 (120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)
第 15 回	総括 (担当：対間)	【事前】教科書全般を読み不明瞭な部分を把握する。 (120 分) 【事後】授業内容のまとめと理解 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線安全管理の基盤となる関係法令や放射線計測学などの知識を有し、それらをもとに医療における放射線防護の知識を習得する。また、放射線防護の知識を利用して適切な放射線安全体制の構築や運用が実施できる。
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。(知性)
到達目標 3	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射線安全管理についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	放射線安全管理についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	放射線安全管理についての知識・技術を習得している。
	可	放射線安全管理についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	放射線安全管理についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する問題を作成し提出する。期日を守って提出すること。

履修に必要な知識・技能など
事前学習に重点を置いていますので、教科書や参考文献をもとに講義資料を理解し、他者に説明できるように準備してください。もし、事前学習にて不明瞭な内容がある場合には、なるべく授業内に質問し解決することを心掛けてください。

教科書・ISBN
3 月改訂 放射線安全管理学（改訂 3 版） 西谷源展 他 オーム社

参考書
随時紹介する。

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
放射線安全管理学実習 (R13610)	実習	1	45	3	後期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、高久圭二、長谷川大輔、岩元幸雄、半部英敏、山口和也、樽岡照知							

授業の概要	放射線安全管理学で習得した基礎的な知識や技術を、実習を通して実践し習得する。また、臨床現場で実際に行われている各種測定を実践することで、放射線管理の重要性の理解と社会的な意義についての理解を深める。							
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()							
教員の実務経験	診療放射線技師として経験した放射線診療の現状をもとに実践的教育を行う。また、放射線取扱い主任者としての経験をもとに実習の指導を行う。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	(合同) ガイダンス・実習、レポート作成上の注意・機器の取り扱い方法と基本操作 (担当者：對間他全員)	【事前】シラバス内容の熟読、実習グループ・日程の確認 【事後】機器の取り扱い方法・基本操作を確認
第 2 回	漏洩線量測定 (担当者：岩元)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 3 回	熱ルミネッセンス線量計による被ばく線量測定 (担当者：半部)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 4 回	CT における被ばく線量の測定と管理 (担当者：樽岡)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 5 回	透視線量の空間線量測定と職業被ばくの管理 (担当者：山口)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 6 回	放射性物質の安全取り扱いと安全管理 (担当者：對間、長谷川)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 7 回	放射線被ばくに関するスクリーニング作業 (担当者：高久、岩元、半部、山口、樽岡)	【事前】実習書の該当部分の熟読 【事後】実習内容の復習 レポート作成と提出
第 8 回	レポート指導、総括 (担当：對間他全員)	【事前】レポートの見直し 【事後】実習内容の総復習

学修の到達目標	
到達目標 1	放射線安全管理の基本となる知識、技術を習得し、放射線障害に関する自らの学びを活かして、社会の安全に寄与する。(市民性)
到達目標 2	放射線安全管理の基本となる知識、技術をもとに論理的な判断ができる。(専門性)
到達目標 3	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	放射線安全管理について非常に高い知識を有し実践できる。かつ、自発的に実習に参画し、技術を習得できている。
	優	放射線安全管理について高い知識を有し実践できる。かつ、自発的に実習に参画し、技術を習得できている。
	良	放射線安全管理について高い知識を有し実践できる。かつ、基本的な技術を習得できている。
	可	放射線安全管理について基本的な知識を有し実践できる。かつ、基本的な技術を習得できている。
	不可	放射線安全管理について基本的な知識や技術を習得できていない。
到達目標 2	秀	実習によって得られた結果の意味を高いレベルで理解できている。また、実習目的に沿った論理的で非常に優れた考察ができる。
	優	実習によって得られた結果の意味を十分に理解できている。また、実習目的に沿った論理的で優れた考察ができる。
	良	実習によって得られた結果の意味が理解できている。また、実習目的に沿った考察ができる。
	可	実習によって得られた結果の意味が最低限理解できている。また、実習目的に沿った説明ができる。
	不可	実習によって得られた結果の意味が理解できていない。また、実習目的に沿った説明ができない。
到達目標 3	秀	提出物を期日までに提出できるとともに、自身の学習の達成度を客観的に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	提出物を期日までに提出できるとともに、自身の学習の達成度を判断し、学びの成果を活用できる。
	良	提出物を期日までに提出できるとともに、自身の学習の達成度を判断し、学びの成果をある程度活用できる。
	可	提出物を期日までに提出できるとともに、自身の学習の達成度を判断し、学びの成果を最低限活用できる。
	不可	提出物を期日までに提出できない。学びの成果を活用できない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。
提出物	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。期日を守って提出すること。
その他	専門的知識と技術を身につける姿勢を評価する。

履修に必要な知識・技能など
・ 実習書を熟読し、予習を行い、実習内容を理解した上で実習に臨むこと。 《履修上の注意》 ・ 実習では実習着を着用し名札を付けること。臨床実習を意識し、髪の毛などの身だしなみに気をつけること。 ・ 機器に傷をつけたり、思わぬ怪我をする可能性があるため、指輪や時計は外し、爪は切っておくこと。 ・ 使用する機器や線量計などの実験道具は非常に高額であり、使い方を誤れば破損することもあるため、担当者の指示には必ず従うこと。 ・ 放射線を使用するため、実習中は個人線量計を常時装着し、担当者の指示には必ず従うこと。

教科書・ISBN
実習書を配布する

参考書
適宜紹介する。『放射線安全管理学 第3版』 西谷源展他著 オーム社

※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
関係法規 (R13620)	講義	1	15	3	前期	必修	—	高久圭二
科目担当者	高久圭二、對間博之、長谷川大輔							

授業の概要	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するためには、放射線安全管理の深い知識が必要であり、放射線安全管理の基礎となるものである関係法規を系統的に学習する。							
アクティブ・ ラーニングの要素	(レ) ICT (manaba) 活用の双方向型授業 () ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	—							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	放射線の利用と法規制、診療放射線技師法：総則、免許 (担当者：對間、長谷川)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 2 回	診療放射線技師法：試験、業務、罰則 (担当者：對間、長谷川)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 3 回	医療法、医療法施行規則：届出、X 線装置等の防護、X 線診療室等の構造設備 (担当者：對間、長谷川)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 4 回	医療法施行規則：管理者の義務、限度 (担当者：對間、長谷川)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 5 回	電離放射線障害防止規則：総則、管理区域、防護 (担当者：高久)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 6 回	電離放射線障害防止規則：汚染の防止、緊急措置、主任者 (担当者：高久)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 7 回	放射線障害防止法：総則、使用の許可及び届出等 (担当者：高久)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)
第 8 回	放射線障害防止法：表示付認証機器等、使用者等の業務、主任者 (担当者：高久)	【事前】授業内容の予習 (120 分相当) 【事後】授業内容の復習 (120 分相当)

学修の到達目標	
到達目標 1	診療放射線技師として、放射線を臨床の場で適切に使用するための放射線安全管理の深い知識を身につける。 放射線安全管理の基礎となるものである関係法規を系統的に学習し、論理的に、批判的に考えることができる。(専門性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師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	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけている。
	不可	診療放射線技師の専門領域についての知識・技術を身につけていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施する。持ち込み不可。

履修に必要な知識・技能など

教科書・ISBN
9784274211331 放射線安全管理学 第3版 オーム社

参考書

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医療安全管理学 (R13700)	講義	1	15	3	前期	必修	—	南利明
科目担当者	南利明、今井方丈、對間博之、木村英理、伊藤彰、倉本卓、市川尚、北川薫							

授業の概要	医療事故は色々な要因が重なって起きる。医療事故につながるミスをいかに減らせるか。事故が起きたときどう対処するか。これらを念頭に医療安全の目的、リスクマネジメントの基礎、インシデント・ヒヤリハット事例の種々の分析方法、対策の立て方など、医療安全に関連する基本的な事項を系統的に学習する。放射線診療では、大型で複雑な画像診断装置と関連機器を使用し検査や治療を行うため、患者や使用者に安全を確保し適切な放射線量で精度の高い検査・治療を行う必要がある。装置の安全管理項目を把握し、必要な法令や性能評価、管理法などについても学習する。	
アクティブ・ラーニングの要素	() ICT (manaba) 活用の双方向型授業 (レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 () ディスカッション、ディベート () グループワーク () プレゼンテーション () 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()	
教員の実務経験	各専門分野において臨床実務経験豊富な教員が担当することで臨場感のある授業を展開できる。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	「概論 医療安全の基礎知識」 医療事故と医療安全、感染対策と画像管理について (担当者：今井)	【事前】 シラバスに目を通す。 教科書の関連部分（p2 - 30, p52-69, 95-103）を熟読する。（40 分相当） 【事後】 講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80 分相当）
第 2 回	「医療安全の基礎知識」 リスクマネジメントと医療安全管理体制、一次救命処置について (担当者：木村)	【事前】 教科書の関連部分（p30-47, p83-93）を熟読する。（40 分相当） 【事後】 講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80 分相当）
第 3 回	「放射線検査別の安全に関する留意点」 一般撮影部門 (担当者：倉本)	【事前】 教科書の関連部分（p142 - 153）を熟読する。（40 分相当） 【事後】 講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80 分相当）
第 4 回	「放射線検査別の安全に関する留意点」 CT 検査 (担当者：北川)	【事前】 教科書の関連部分（p154 - 166）を熟読する。（40 分相当） 【事後】 講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80 分相当）
第 5 回	「放射線検査別の安全に関する留意点」 MR 検査 (担当者：伊藤)	【事前】 教科書の関連部分（p168 - 180）を熟読する。（40 分相当） 【事後】 講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80 分相当）
第 6 回	「放射線検査別の安全に関する留意点」 血管造影と医療被曝 (担当者：市川)	【事前】 教科書の関連部分（p104-119, p154-166）を熟読する。（40 分相当） 【事後】 講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80 分相当）

第 7 回	「放射線検査別の安全に関する留意点」 核医学 (担当者：対間)	【事前】教科書の関連部分(p200-217)を熟読する。(40分相当) 【事後】講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。：80分相当）
第 8 回	「放射線検査別の安全に関する留意点」と「放射線機器の安全管理」 放射線治療と機器全般、臨床への発展について (担当者：南)	【事前】教科書の関連部分（p218-269, p234-269）を熟読する。(40分相当) 【事後】講義内容の復習（教科書、配布資料などを用いてノートにまとめ知識の定着と理解を目指す。80分相当）

学修の到達目標	
到達目標 1	医療安全に関する基礎知識、放射線診療部門における安全管理を理解し説明できる。
到達目標 2	放射線診療の部門別安全管理に関する留意点を理解し説明できる。
到達目標 3	課題に対して積極的に取り組み、期日を厳守して提出することができる。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	医療安全に関する基礎知識、放射線診療部門における安全管理を理解し非常に高いレベルで身につけている。
	優	医療安全に関する基礎知識、放射線診療部門における安全管理を理解し高いレベルで身につけている。
	良	医療安全に関する基礎知識、放射線診療部門における安全管理を理解し身につけている。
	可	医療安全に関する基礎知識、放射線診療部門における安全管理を理解し身につけるために努力していることが見てとれる。
	不可	医療安全に関する基礎知識、放射線診療部門における安全管理を理解しておらず、努力も見取れない。
到達目標 2	秀	放射線診療の部門別安全管理に関する留意点を理解し非常に高いレベルで身につけている。
	優	放射線診療の部門別安全管理に関する留意点を理解し高いレベルで身につけている。
	良	放射線診療の部門別安全管理に関する留意点を理解し身につけている。
	可	放射線診療の部門別安全管理に関する留意点を理解し身につけるために努力していることが見てとれる。
	不可	放射線診療の部門別安全管理に関する留意点を理解しておらず、努力も見取れない。
到達目標 3	秀	課題に対して積極的に取り組み、期日を厳守して提出することができ、自らの学習に合わせた環境を整えることができる。
	優	課題に対して積極的に取り組み、期日を厳守して提出することができ、学習環境を整えることができる。
	良	課題に対して積極的に取り組み、期日を厳守して提出することができ、学習習慣を継続できる。
	可	課題に対して積極的に取り組み、期日を厳守して提出することができる。
	不可	課題に対して積極的に取り組み、期日を厳守して提出することができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	80	20	0	0	0	0	100
到達目標 1	20	5	0	0	0	0	25
到達目標 2	60	10	0	0	0	0	70
到達目標 3	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。
提出物	授業内容に関する課題を出す。期日を厳守して提出すること。

履修に必要な知識・技能など
・ 予習復習を心がけること。 ・ 医療安全においてもコミュニケーションは非常に大切な要因であることを理解し授業に臨むこと。 ・ 授業進度や理解度によりシラバスの内容は変更することがある。

教科書・ISBN
9784274219597 放射線技術学シリーズ 医療安全管理学 発行：株式会社オーム社

参考書

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
医療安全管理学実習 (R13710)	実習	1	45	3	後期	必須	—	南利明
科目担当者	南利明、山口有美、今井方丈、桂千広、倉本卓、北川薫							

授業の概要	X線撮影室など医療現場における放射線管理、安全管理に必要な放射線防護（放射線の特性や物理的性質、放射線が生体に与える影響など）に対する基礎的知識を深める。実際に放射線業務や放射線管理を行う際に必要な機器の基本的動作や使用法、計測技術や評価法を習得する。さらに放射線安全管理システムを設計する際に必要とされる専門的知識・技術を習得する。							
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 (レ) 実習、フィールドワーク () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () 反転授業 () その他 ()							
教員の実務経験	各専門分野において臨床実務経験豊富な教員が担当することで臨場感のある実習授業を展開できる。							

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	合同ガイダンス 実習、レポート作成の注意事項。実習機器の取り扱いなどの基本的説明。 (担当者：南ほか全員)	【事前】シラバス内容の熟読。実習グループや日程の確認。 【事後】機器の取り扱いや基本操作、注意事項を確認。
第 2 回	手洗いと静脈確保 (担当者：山口)	【事前】教科書関連箇所の熟読。 【事後】実習内容の復習とレポート提出。
第 3 回	AED と移動、経管カテーテル (担当者：山口)	【事前】教科書関連箇所の熟読。 【事後】実習内容の復習とレポート提出。
第 4 回	KYT：危険予知トレーニング① グループワーク（放射線治療、核医学検査、MRI など） (担当者：南、今井)	【事前】教科書関連箇所の熟読。 【事後】実習内容の復習とレポート提出。
第 5 回	KYT：危険予知トレーニング② X線撮影室（撮影患者疑似体験：車椅子と高齢者） (担当者：倉本、今井)	【事前】教科書関連箇所の熟読。 【事後】実習内容の復習とレポート提出。
第 6 回	KYT：危険予知トレーニング③ 病室撮影と患者確認 (担当者：桂)	【事前】教科書関連箇所の熟読。 【事後】実習内容の復習とレポート提出。
第 7 回	KYT：危険予知トレーニング④ CT 撮影室（重症患者の移動とインジェクター操作） (担当者：北川)	【事前】教科書関連箇所の熟読。 【事後】実習内容の復習とレポート提出。
第 8 回	レポート発表と解説 グループワークと実習評価 (担当者：全員)	【事前】レポート発表プレゼンテーション準備 グループワーク 【事後】実習内容の復習とプレゼンテーション資料提出

学修の到達目標	
到達目標 1	さまざまな事象で生じる危険を考えながら、医療器具や放射線機器を安全に取り扱う方法を理解する。
到達目標 2	グループで実習に臨み、協調性や協同力を身につける。
到達目標 3	課題をレポートやプレゼンテーションなどにまとめ発表することができる。
到達目標 4	自らの学びに合わせた学習の習慣と環境を整える力を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	さまざまな事象で生じる危険を考えながら、医療器具や放射線機器の安全な取り扱い法を、高いレベルで理解し適切に取り扱うことができる。
	優	さまざまな事象で生じる危険を考えながら、医療器具や放射線機器の安全な取り扱い法を理解し、取り扱うことができる。
	良	さまざまな事象で生じる危険を考えながら、医療器具や放射線機器を安全に取り扱うことができる。
	可	さまざまな事象で生じる危険を考えながら、医療器具や放射線機器をおおむね安全に取り扱うことができる。
	不可	さまざまな事象で生じる危険を考えながら、医療器具や放射線機器を安全に取り扱うことができない。
到達目標 2	秀	グループで実習に臨み、協調性や協同力を非常に高いレベルで身につけている。
	優	グループで実習に臨み、協調性や協同力を高いレベルで身につけている。
	良	グループで実習に臨み、協調性や協同力を身につけている。
	可	グループで実習に臨み、協調性や協同力を身につけるため努力している。
	不可	グループで実習に臨み、協調性や協同力を身につけるたの努力すらしていない。
到達目標 3	秀	課題をレポートやプレゼンテーションなどに的確にまとめ、わかりやすく発表することができる。
	優	課題をレポートやプレゼンテーションなどに的確にまとめ発表することができる。
	良	課題をレポートやプレゼンテーションなどにまとめ発表することができる。
	可	課題をレポートやプレゼンテーションなどにまとめ助言を受けながらなんとか発表することができる。
	不可	課題をレポートやプレゼンテーションなどにまとめ発表することができない。
到達目標 4	秀	提出物を期限までに提出し、自らの学びに合わせた学習の習慣と環境を整える力は十分に身につけている。
	優	提出物を期限までに提出し、自らの学びに合わせた学習の習慣と環境を整えることはできる。
	良	提出物を期限までに提出し、自らの学びに合わせた学習の習慣と環境の基礎を整えることは十分にできる。
	可	提出物を期限までに提出し、自らの学びに合わせた学習の習慣と環境の基礎を整えることはできる。
	不可	提出物を期限までに提出しできない。自らの学びに合わせた学習の習慣と環境の基礎を整えることもできない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	30	60	10	0	0	0	100
到達目標 1	30	40	0	0	0	0	70
到達目標 2	0	5	0	0	0	0	5
到達目標 3	0	10	10	0	0	0	20
到達目標 4	0	5	0	0	0	0	5

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験を実施。持ち込み不可。
提出物	実習レポートの内容を評価する。提出期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	実技、実習やレポートなどで評価する。

履修に必要な知識・技能など
・ 予習を行い、内容を理解して実習に臨むこと。 ・ 臨床実習を意識し、実習技着用のうえ身だしなみは整えること。 ・ 鋭利な医療器具を取り扱い、高額で大型の放射線機器も操作するため、担当者の指示には必ず従うこと。 ・ 安全には十分注意し実習に臨むこと。

教科書・ISBN
9784274219597 放射線技術学シリーズ 医療安全管理学 発行：株式会社オーム社

参考書

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

授業科目名 (コード番号)	授業形態	単位数	総時間数	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件	科目 責任者名
臨床実習 (R13750)	実習	12	540	3	後期	必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文、今井方丈、對間博之、南利明、木村英理、伊藤彰、桂千広、倉本卓、市川尚、北川薫、長谷川大輔							

授業の概要	医療現場での臨床実習では、3年次までの講義と学内実習を通して習得した知識および技術を臨床と関連づけることで、より深く放射線検査や放射線治療に関する技術を習得する。臨床実習では放射線画像検査（単純X線検査、造影X線検査、X線CT検査、MR検査、超音波（エコー）検査）、核医学検査、放射線治療の各領域において、実践的な実習を行うとともに、医療画像情報学や放射線安全管理学、医療安全管理学等の総合管理についても理解を深める。また、患者の接遇やチーム医療、そして医療人としての素養など、講義や学内実習だけでは習得できない実践的な事項においても学習する。	
アクティブ・ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()	
教員の実務経験	診療放射線技師の資格を有し、臨床現場での経験がある教員が担当する。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	【単純X線検査】 胸部X線撮影、腹部X線撮影、骨・関節X線撮影、乳房X線撮影、病室撮影、その他（軟部X線撮影、歯科・口腔外科領域のX線撮影、骨密度測定など）	【事前】 ・「X線撮影技術学Ⅰ」「画像診断機器学Ⅰ・Ⅱ」「画像解剖学」をはじめ、単純X線検査に関する基本的な知識、および、ポジショニングや検査手法などの復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】 ・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。

第 2 回	【造影 X 線検査】 循環器系造影検査、消化器系造影検査、脊椎腔・関節腔造影、神経ブロックなど	【事前】 ・「X線撮影技術学Ⅱ」「画像診断機器学Ⅰ・Ⅱ」「画像解剖学」などをはじめ、造影X線検査に関する基本的な知識、および、ポジショニングや検査手法、使用造影剤などの復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】 ・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。
第 3 回	【X 線 CT 検査】	【事前】 ・「X線撮影技術学Ⅲ」「画像診断機器学Ⅰ・Ⅱ」「画像解剖学」「画像診断学」をはじめ、X線CT検査に関する基本的な知識、および、検査手法、3次元画像などの復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】 ・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。
第 4 回	【MR 検査】	【事前】 ・「診療画像検査学Ⅰ」「画像診断機器学Ⅰ・Ⅱ」「画像解剖学」「画像診断学」をはじめ、MR検査に関する基本的な知識、および、シーケンスやポジショニング、検査手法などの復習を行う。 ・強力な磁場による事故など、医療安全に関する基本的な知識について十分に復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】 ・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。

第 5 回	【超音波（エコー）検査】	【事前】・「診療画像検査学Ⅱ」「画像診断機器学Ⅰ・Ⅱ」「画像解剖学」「画像診断学」をはじめ、超音波（エコー）検査に関する基本的な知識、および、検査手法などの復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。
第 6 回	【核医学検査】 シンチグラフィ、SPECT、PET、アイソトープ内用療法（核医学治療）、ほか	【事前】・「核医学検査機器学」「核医学検査技術学Ⅰ・Ⅱ」「核医学機能解析学」などをはじめ、核医学検査に関する基本的な知識、および、ポジショニングや検査手法、放射性医薬品などの復習を行う。 ・放射性物質の取り扱い等について十分に復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。
第 7 回	【放射線治療】 放射線治療計画、外照射治療（X 線、ガンマ線など）、腔内照射治療、組織内照射治療、放射線（アイソトープ）内用療法ほか	【事前】・「放射線治療物理学」「放射線治療機器学」「放射線治療技術学Ⅰ・Ⅱ」「放射線治療計測学」などをはじめ、放射線治療に関する基本的な知識、および、治療計画、照射法、精度管理などについて十分に復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。

第 8 回	【放射線部門管理】 医療情報管理（HIS：Hospital Information System RIS：Radiology Information System）、医用画像管理（PACS：Picture Archiving and Communication System）、放射線被ばく管理（医療被ばく管理、職業被ばく管理、公衆被ばく管理）、放射線安全管理、医療安全管理など	【事前】・「医療情報学」「放射線安全管理」「医療安全管理学」などをはじめ、放射線部門管理に関する基本的な知識について十分に復習を行う。 ・前日までに実習内容を把握し、その日の実習で何を学ぶか目標を立てるとともに、必要な事柄について十分に予習を行う。 【事後】・実習内容、および実習指導者等による指導内容を報告書にまとめる。 ・前日までに立てた目標について、その達成度および反省点・改善点など自己評価を行う。 ・学習が不十分だった点について復習し、不明点があれば翌日に実習指導者等に指導いただけるようレポート等にまとめる。
-------	---	---

学修の到達目標	
到達目標 1	『医療を支える確固たる専門的な知識を習得』を目標とし、診療放射線技師として必要な専門的な知識を習得する。
到達目標 2	『医療を支える確固たる専門的な技術を習得』を目標とし、診療放射線技師として必要な実践技術を習得する。
到達目標 3	『いのちに対する温かい眼差しと高い倫理観を備え、人の心に寄り添える豊かな人間性の育成』を目標とし、チーム医療における診療放射線技師の役割と責任を自覚するとともに、医療人としての素養を身につける。

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	診療放射線技師が行う検査（治療）や使用する機器に関する専門的な知識を、非常に高いレベルで習得する。 また、実習指導者からの質問などに対し、正確に答えることができ、報告書に的確に高いレベルでまとめることができる。
	優	診療放射線技師が行う検査（治療）や使用する機器に関する専門的な知識を、高いレベルで習得する。 また、実習指導者からの質問などに対し、正しく答えることができ、報告書に的確にまとめることができる。
	良	診療放射線技師が行う検査（治療）や使用する機器に関する専門的な知識を習得する。 また、実習指導者からの質問などに答えることができ、報告書にまとめることができる。
	可	診療放射線技師が行う検査（治療）や使用する機器に関する知識について、習得するために努力する。 また、実習指導者からの質問などに対し、実習指導者から指導を受けることにより答えを導き出し、報告書にまとめることができる。
	不可	診療放射線技師が行う検査（治療）や使用する機器に関する知識を習得できない、また、努力もできない。 また、実習指導者から指導を受けても、報告書にまとめることができない。
到達目標 2	秀	診療放射線技師が行う検査（治療）や機器の操作法などの手技および技術について、非常に高いレベルで習得し実践することができる。
	優	診療放射線技師が行う検査（治療）や機器の操作法などの手技および技術について、高いレベルで習得し実践することができる。
	良	診療放射線技師が行う検査（治療）や機器の操作法などの手技および技術について習得し、実習指導者の指導のもと実践することができる。
	可	診療放射線技師が行う検査（治療）や機器の操作法などの手技および技術について、習得しようと努力する。
	不可	診療放射線技師が行う検査（治療）や機器の操作法などの手技および技術について習得できない。 また、努力もできない。

到達目標 3	秀	診療放射線技師の役割と責任を自覚するとともに、礼儀や身だしなみ、協調性など医療人としての素養を非常に高いレベルで身につける。 また、規律を遵守し、非常に高い意欲を持ち積極的に実習に取り組むことができる。
	優	診療放射線技師の役割と責任を自覚するとともに、礼儀や身だしなみ、協調性など医療人としての素養を身につける。 また、規律を遵守し、高い意欲を持ち積極的に実習に取り組むことができる。
	良	診療放射線技師の役割と責任を自覚するとともに、医療人としての最低限の素養を身につける。 また、規律を遵守し、実習に取り組むことができる。
	可	診療放射線技師の役割と責任について、また、医療人としての素養として何が必要か考え、身につけようと努力をする。 また、実習指導者に促されながら、規律を守り、受動的に実習に取り組む。
	不可	診療放射線技師の役割と責任について、また、医療人としての素養として何が必要か考えることができない。 また、実習指導者に促されても、規律を守れず、実習に取り組むことができない。

評価方法と評価項目の関係							
評価方法	定期試験	提出物	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポートフォリオ	その他	合計
評価割合	0	15	5	0	0	80	100
到達目標 1	0	15	0	0	0	30	45
到達目標 2	0	0	0	0	0	20	20
到達目標 3	0	0	5	0	0	30	35

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
提出物	実習施設における日々の臨床実習報告書の内容、および臨床実習終了後のレポートで評価を行う。
成果発表 (口頭・実技)	臨床実習終了後の報告会で行うプレゼンテーションで評価する
その他	臨床実習施設からの評価および巡回指導における評価から総合的に行う

履修に必要な知識・技能など
・自身と患者、および、臨床実習施設における医療従事者を感染から守るため、本学が定めた各種抗体価検査、臨床実習施設固有の要件があった場合は、そ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を確認し、必要書類や証明書の準備を行うこと。 ・臨床実習実施要領を熟読し、ガイダンス等で説明および指示されたことについて遵守すること。 ・臨床実習開始2週間前から終了時まで、感染対策を十分に行い、健康管理には十分に気をつけること。 ・実習中は実習指導者の指示を厳守し、自己の判断で勝手に行動しないこと。 ・患者さんやその関係者、および実習指導者など、実習に関わる方々には敬意と感謝を持って接すること。 ・臨床実習は通常業務を行いながら教育を行うため、指導を受ける際は実習指導者が割く貴重な時間であることを十分に理解し、しっかり予習を行い、積極的に実習に取り組むこと。 ・臨床実習で知り得た個人情報等について、実習報告書を含めその取り扱いについては十分注意すること。 ・事故防止に努めることは当然であるが、万が一、事故が発生した場合は、学生はすみやかに臨床実習指導者に報告し、指示を受けて適切に対処すること。その後、実習科目担当教員（または神戸常盤大学教務課）に口頭（電話）にて第一報を入れるとともに、本学の様式に基づいて報告すること。また、事故に至る可能性がある出来事（ヒヤリハット）に遭遇した場合も、臨床実習指導者にすみやかに報告すること。 ・出席簿に実習指導者の押印をもって出席とみなす。なお、学生便覧に記載された公認欠席に該当する事項、公的な証明書のある事故等については事情を考慮することがある。 ・実習時間を満たさない場合、関係部署との協議の上で補習実習を行うことがある。 ・実習施設からの報告内容によっては、臨床実習を取りやめ、臨床実習の単位を認めないことがある。 例：守秘義務違反、無断の欠席・遅刻・早退・離席、素行不良、実習施設の判断による実習停止（実習受け入れ拒否）、あるいはこれに相当する判断をした場合。

教科書・ISBN
学内の講義・実習で使用了教科書および資料

参考書
適宜案内する

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

授業科目名 (コード番号)	授業 形態	単 位 数	総 時 間 数	学 年	開 講 時 期	卒業要件	資格取得要件	科 目 責任者名
臨床基礎実習 (R13810)	実 習	1	45	3	後 期	必修	—	松田正文
科目担当者	松田正文、山崎麻由美、今井方丈、谷口英明、高久圭二、對間博之、南利明、関雅幸、木村英理、高松邦彦、伊藤彰、桂千広、倉本卓、市川尚、北川薫、長谷川大輔							

授業の概要	臨床実習前に基礎的な知識と、技術そして態度が習得できているか実習を通じて確認する。知識についての理解度はコンピューターを用いた知識に関する客観試験(Computer Based Testing, CBT)にて、技術及び態度については、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) にて臨床実習に必要な水準であることを確認する。	
アクティブ・ ラーニングの要素	☐ ICT (manaba) 活用の双方向型授業 ☐ ICT (manaba) 活用の自主学習支援 ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習、フィールドワーク ☐ 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) ☐ 反転授業 ☐ その他 ()	
教員の実務経験	診療放射線技師の実務経験を活かし、臨床で必要なスキルを教授する。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	臨床基礎実習ガイダンス (CBT、OSCE) (担当者：全員)	【事前】 シラバスの熟読、臨床実習スケジュールの確認。診断、核医学、放射線治療に関する基礎知識の復習 【事後】 Computer Based Testing(CBT)とObjective Structured Clinical Examination(OSCE)の理解
第 2 回	臨床基礎実習ガイダンス (態度、リテラシー) (担当者：今井、木村)	【事前】 身だしなみ、情報リテラシーに関する学習 【事後】 身だしなみ、情報リテラシーに関する復習
第 3 回	OSCE の内容説明 (単純撮影、放射線治療) (担当者：倉本、南)	【事前】 単純撮影、放射線治療に関する基礎知識の復習 【事後】 単純撮影、放射線治療に関するまとめ
第 4 回	OSCE の内容説明 (MRI・核医学) (担当者：伊藤、對間)	【事前】 MRI・核医学に関する基礎知識の復習 【事後】 MRI・核医学に関するまとめ
第 5 回	OSCE の内容説明 (CT・超音波その他)(担当者：木村、桂)	【事前】 CT・超音波その他に関する基礎知識の復習 【事後】 CT・超音波その他に関するまとめ
第 6 回	OSCE の実技指導 (単純撮影、放射線治療) (担当者：倉本、南)	【事前】 OSCE に関する説明動画の視聴 【事後】 OSCE に向けた練習
第 7 回	OSCE の実技指導 (MRI・核医学) (担当者：伊藤、對間)	【事前】 OSCE に関する説明動画の視聴 【事後】 OSCE に向けた練習
第 8 回	OSCE の実技指導 (CT・超音波その他)(担当者：木村、桂)	【事前】 OSCE に関する説明動画の視聴 【事後】 OSCE に向けた練習
第 9 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 10 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 11 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 12 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価

第 13 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 14 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 15 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 16 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 17 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 18 回	客観試験 (Computer Based Testing, CBT)、客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination, OSCE) (担当者：全員)	【事前】 CBT に関する学習および OSCE に関する実技練習 【事後】 CBT および OSCE に対する自己評価
第 19 回	OSCE、CBT 評価 (単純撮影、放射線治療) (担当者：倉本、南)	【事前】 単純撮影、放射線治療に関する基礎知識の復習 【事後】 単純撮影、放射線治療に関するまとめ
第 20 回	OSCE、CBT 評価 (MRI・核医学) (担当者：伊藤、對間)	【事前】 MRI・核医学に関する基礎知識の復習 【事後】 MRI・核医学に関するまとめ
第 21 回	OSCE、CBT 評価 (CT・超音波その他) (担当者：木村、桂)	【事前】 CT・超音波その他に関する基礎知識の復習 【事後】 CT・超音波その他に関するまとめ
第 22 回	OSCE、CBT 評価 (造影・医療情報) (担当者：市川、今井)	【事前】 造影・医療情報に関する基礎知識の復習 【事後】 造影・医療情報に関するまとめ
第 23 回	実習施設の講師による講演、総括(担当者：外部講師、全員)	【事前】 臨床実習に必要な知識、技術、態度に関する復習 【事後】 臨床実習に必要な知識、技術、態度に関するまとめ

学修の到達目標	
到達目標 1	臨床実習に必要な基礎的な知識について習得し、状況に応じて活用できる。(専門性)
到達目標 2	臨床実習に必要な基礎的な技術について習得し、主体的に実践できる。(専門性)
到達目標 3	臨床実習に必要な態度について理解し、放射線診療における適切なコミュニケーションがとれる。(感性)

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	臨床実習に必要な基礎的な知識について十分習得しており、状況に応じて適切に活用できる。
	優	臨床実習に必要な基礎的な知識について習得しており、状況に応じて適切に活用できる。
	良	臨床実習に必要な基礎的な知識について習得しており、状況に応じて活用できる。
	可	臨床実習に必要な最低限の知識について習得しており、状況に応じて活用しようという努力が認められる。
	不可	臨床実習に必要な最低限の知識について習得できていない。もしくは知識を活用しようという努力も認められない。

到達目標 2	秀	臨床実習に必要な技術について十分習得しており、主体的に実践できる。
	優	臨床実習に必要な技術について習得しており、主体的に実践できる。
	良	臨床実習に必要な技術について習得しており、主体的に実践しようという努力が認められる。
	可	臨床実習に必要な最低限の技術について習得しており、主体的に実践しようという努力が認められる。
	不可	臨床実習に必要な最低限の技術について習得できていない。もしくは主体的に実践しようという努力も認められない。
到達目標 3	秀	臨床実習に必要な態度について十分理解し、放射線診療における適切なコミュニケーションが高いレベルで実践できる。
	優	臨床実習に必要な態度について十分理解し、放射線診療における適切なコミュニケーションが十分実践できる。
	良	臨床実習に必要な態度について理解し、放射線診療における適切なコミュニケーションが実践できる。
	可	臨床実習に必要な態度について理解し、放射線診療における適切なコミュニケーションを実践しようという努力が認められる。
	不可	臨床実習に必要な態度について理解できない。もしくは適切なコミュニケーションを実践しようという努力も認められない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	臨床実習の必要なまとめ資料の作成
成果発表 (口頭・実技)	Objective Structured Clinical Examination (OSCE)
その他	Computer Based Testing (CBT)

履修に必要な知識・技能など
OSCE の実技試験に向けて、動画を参考に自発的にトレーニングしてください。なお、検査室でのトレーニングをする際には、各検査室の管理責任者に許可を受けて実施してください。 また、OSCE では、知識や技術だけでなく、身だしなみや態度が重要となってきますので、医療人として必要な身だしなみや態度をとるように心掛けてください。

教科書・ISBN
講義資料および動画を提供する

参考書
各臨床科目の教科書を参照する。

※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
IPW（多職種連携）論 (R138201)	講義	1	15	3	後期	必修	—	對間博之
科目担当者	對間博之、大澤佳代、松田正文、南利明、尾崎雅子							

授業の概要	Interprofessional work (IPW, 多職種連携) は、専門職間の「連携・協働」に主眼を置いた理念である。医療、福祉分野ではチーム医療の発展形として IPW を積極的に導入してきている。ここでは、IPW の概念と歴史を学び、よりよい医療に向けた IPW の基礎知識を、放射線診療の場を例に学んでいく。	
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 () ディスカッション、ディベート () 実習、フィールドワーク () 反転授業	(レ) ICT (manaba) 活用の自主学習支援 (レ) グループワーク () プレゼンテーション () 課題解決型学習(外部協定 有 ・ 無) () その他 ()
教員の実務経験	臨床経験が豊富な教員がそれぞれの視点と経験から授業を展開する。	

授業回	授業内容	授業時間外の学修
第 1 回	多職種連携 (inter-professional work, IPW) の概要 (担当者：對間)	【事前】 シラバスの熟読、事前配布資料 (p2-17) を読み理解する (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 2 回	放射線診療に関連する職種 (医師) との IPW (担当者：松田)	【事前】 他職種 (医師) に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 3 回	放射線診療に関連する職種 (臨床検査技師等) との IPW (担当者：大澤)	【事前】 他職種 (臨床検査技師、細胞検査士) に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 4 回	放射線診療に関連する職種 (看護師等) との IPW (担当者：尾崎)	【事前】 他職種 (看護師、助産師、保健師等) に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 5 回	放射線診療に関連する職種 (歯科関連専門職) との IPW (担当者：未定)	【事前】 他職種 (歯科衛生士、歯科技工士、歯科医師等) に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 6 回	放射線診療 (診断、核医学領域) における IPW (担当者：倉本、對間)	【事前】 自職種に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 7 回	放射線診療 (放射線治療領域) における IPW (担当者：南)	【事前】 自職種に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)
第 8 回	リハビリテーション、福祉関連職種との IPW (担当者：對間)	【事前】 他職種 (理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、MSW 等) に関する情報収集、事前に配布する講義資料の学習 (120 分) 【事後】 講義資料の加筆と授業内容の理解 (120 分)

学修の到達目標	
到達目標 1	IPW（多職種連携）に必要な基本的な知識・技術を習得する。（専門性）
到達目標 2	授業で学んだ知識、技術に基づき、論理的に考えることができる。（知性）
到達目標 3	自らの学びに対して 状況を判断し適切に活用ができる。（感性）

ルーブリック		
	評価基準	
到達目標 1	秀	IPW（多職種連携）についての知識・技術を非常に高いレベルで習得している。
	優	IPW（多職種連携）についての知識・技術を高いレベルで習得している。
	良	IPW（多職種連携）についての知識・技術を習得している。
	可	IPW（多職種連携）についての知識・技術の習得のために努力していることが見て取れる。
	不可	IPW（多職種連携）についての知識・技術を習得できず、それに対する努力も認められない。
到達目標 2	秀	習得した知識や技術に基づき自ら論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することができる。
	優	習得した知識や技術に基づき論理的に考えることができる。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	良	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。また、他者の意見についても論理的に理解することを心掛けている。
	可	習得した知識や技術に基づき論理的に考えようとしている。
	不可	習得した知識や技術を論理的な思考につなげようとしていない。
到達目標 3	秀	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用できる。
	優	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断し、学びの成果を活用しようと試みる。
	良	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解している。また、自身のおかれている状況を適切に判断できる。
	可	自らの学びに対し、その達成度や課題についてある程度理解している。
	不可	自らの学びに対し、その達成度や課題について理解できていない。

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

※評価項目で示す評価割合は、授業運営上のおおよその目安を示したものです。

評価方法	評価の実施方法と注意点
定期試験	筆記試験による評価。教科書類は持ち込み不可とする。
提出物	学習内容に関する問題を作成し提出する。期日を守って提出すること。
成果発表 (口頭・実技)	実技によるコミュニケーションスキルの確認。

履修に必要な知識・技能など
IPW の習得には、知識、技術だけでなく、他者を理解するコミュニケーションスキルが必要です。まずは、相手の話を聞く（傾聴する）練習を普段から意識して実践してください。

教科書・ISBN
講義資料を配布

参考書
ラーニングシリーズ IP（インタープロフェッショナル）/ 保健・医療・福祉専門職の連携教育・実践 協同医書出版社 ① IP の基本と原則 藤井博之 著 ③ はじめての IP- 連携を学びはじめる人のための IP 入門 大嶋 伸雄 著

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

MEMO