

2026年度 学科別授業科目一覧表（実務経験表記あり）

課程： 医療専門課程

学科： 診療放射線学科

NO.	授業科目	学年	授業時間数	単位	必須・選択	講義・実習	実務経験
26	放射線物理学Ⅱ	2	45	3	必修	講義	有
27	放射線計測学Ⅰ	2	45	3	必修	講義	有
29	放射線計測学実験	2	45	1	必修	実習	有
30	放射線生物学	2	30	2	必修	講義	有
36	画像診断学	2	30	2	必修	講義	有
39	診療画像X線撮影技術学Ⅱ	2	30	2	必修	講義	有
40	診療画像X線撮影技術学Ⅲ	2	30	2	必修	講義	有
41	診療画像X線撮影技術学実習	2	45	1	必修	実習	有
43	診療画像機器学Ⅱ	2	30	2	必修	講義	有
44	診療画像機器工学実験	2	45	1	必修	実習	無
45	CT検査技術学	2	30	2	必修	講義	有
46	MRI検査技術学	2	30	2	必修	講義	有
47	超音波検査技術学	2	30	2	必修	講義	有
48	診療画像検査学実習	2	45	1	必修	実習	有
56	医用画像工学	2	30	2	必修	講義	有
57	医用画像工学実験	2	45	1	必修	実習	無
58	医療画像情報学	2	30	2	必修	講義	有
60	関係法規Ⅰ	2	15	1	必修	講義	有
64	医療安全管理学Ⅰ	2	15	1	必修	講義	有
66	実践臨床画像学	2	15	1	必修	講義	無
67	実践臨床画像学実習	2	45	1	必修	実習	無
68	臨床実習(診断部門)	2	315	7	必修	実習	有

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	放射線物理学Ⅱ	小林 剛	有	3単位 45時間

【授業の到達目標及びテーマ】

放射線の発生、諸性質、物質との相互作用を講義し、医療に応用させる放射線科学について理解を深めさせる。

【講義概要】

「放射線物理学」は放射線医学領域の多くの学科目の基礎となる科目であるので、放射線物理学全般にわたり基礎的理解力を養うことを目標とする。

回	授業計画及び学習の内容
1	国際単位系 (SI単位系)、物理基礎定数、素粒子の分類
2	原子構造：Bohrの原子模型、Sommerfeldらの改良原子模型
3	量子力学による原子構造：各種量子数の物理学的意味、Zeeman効果、Stark効果
4	原子核構造：原子核の基本的性質
5	量子力学による原子核構造Mayer・Jensenの殻模型
6	X線の発生：制動放射の基本原則とX線スペクトル
7	X線の性質
8	放射性崩壊(1)：崩壊の法則、崩壊系列、放射平衡
9	放射性崩壊(1)： α 崩壊、 β 崩壊、 γ 線放射、核異性体転移
10	減弱係数と反応断面積
11	光子、電子、重荷電粒子と物質との相互作用
12	原子核反応
13	放射線量
14	核磁気共鳴、超音波物理学の基本原則
15	総括

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合	80%	10%	10%			100%

(補足)

【教員紹介】

診療放射線技師として32年、医学物理士として11年の実務経験を有し、放射線治療の品質管理をはじめ、診断領域の機器・画質管理を行いながらCT・MRI等の検査業務に従事。
第一種放射線取扱主任者の資格取得後は、選任主任者として被ばく管理や施設管理にも携わる。

【教科書・参考文献】

教科書 西臺武弘 「放射線医学物理学 第3版増補」 文光堂 2011
参考文献 遠藤 真広 「放射線技術学シリーズ 放射線物理学」 オーム社 2018

東京電子専門学校

開講課程		開講学科		開講年度		履修対象															
医療専門課程		診療放射線学科		2026		2年 前期															
講義区分	授業形態	授業科目名		担当教員	実務経験	単位・時間数															
専門基礎 必修	講義	放射線計測学 I		高橋 俊行	有	3単位 45時間															
【授業の到達目標及びテーマ】																					
放射線・放射能の計測について、原理・装置・方法を理解・修得させる。																					
【講義概要】																					
放射線計測学 I では、大きくわけて3つの分野について学ぶこととする。 第1分野：放射線に関する単位と用語について、第2分野：放射線検出器について、 第3分野：放射線計測における統計処理について学ぶこととする。																					
回	授業計画及び学習の内容																				
1	放射線計測学の基礎(放射線計測の目的, 放射線の分類, エネルギー, 放射能, 他)																				
2	放射線に関する量と単位(全般)																				
3	放射線場の量(ラジオメトリック量)(フラックス, フルエンス, エネルギーフルエンス, 他)																				
4	相互作用係数1(線源弱係数から質量エネルギー吸収係数, 他)																				
5	相互作用係数2(阻止能, 線エネルギー付与(LET), 放射線化学収量G(x), W値, 他)																				
6	線量測定量(ドジメトリック量)(カーマ, シーマ, 照射線量, 吸収線量, 他), 放射能(壊変定数, 空気カーマ率定数, 他)																				
7	放射線防護関連(線質係数, RBE, 放射線加重係数, 組織加重係数)																				
8	放射線防護量(吸収線量, 等価線量, 実効線量), 実用量																				
9	放射線と物質との相互作用(光電効果, コンプトン効果, 電子対生成, 他), 電子平衡, ブラッグ・グレイの空洞理論																				
10	気体検出器の特性, 電離箱線量計																				
11	比例計数管とGM計数管, (出力パルス, 不感時間, 分解時間, 回復時間, プラトー特性曲線, 数え落とし補正, 他)																				
12	各種シンチレーション検出器, エネルギースペクトル(各ピーク, 波高分析器, エネルギー分解能, 光電子増倍管, 他)																				
13	各種半導体検出器, 蛍光ガラス線量計, OSL線量計, 熱蛍光線量計, 他																				
14	化学線量計, チェレンコフ検出器, 固体飛跡検出器, その他の線量計, 線量・放射能・エネルギー測定(半価層測定, 他)																				
15	統計処理(二項分布, ポアソン分布, 正規分布, 標準偏差, 相対誤差, 測定時間配分, 時定数と係数率計, 演習問題, 他)																				
【成績評価方法】																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>評価項目</th> <th>試験・課題</th> <th>小テスト</th> <th>レポート</th> <th>平常点</th> <th>その他 ()</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>割合</td> <td>100%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(補足) 随時, 資料配布や問題演習を行う。</p>								評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計	割合	100%					100%
評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計															
割合	100%					100%															
【教員紹介】																					
診療放射線技師時代より電気電子・物理学を学習し、大学院でも情報学とともに電気電子・物理に関しても習得してきた。33年間勤務の後、当校に入職。病院勤務時には、特にCTMRI室業務を中心にこなし、取得した専門認定は、上級MRI専門認定技師を始め日本診療放射線技師会の種々の認定を取得した。晩年は責任者業務を行いながら、医療安全室の室員として従事する。最終学位は保健衛生修士(放射線)。																					
【教科書・参考文献】																					
診療放射線技師 スリムベーシック 放射線計測学 改訂第2版																					

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026	2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門基礎 必修	実習	放射線計測学実験	小林/高橋/石田	有
単位・時間数 1単位 45時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

実験を通して、計測装置の特性や計測法を理解・修得させる。

【講義概要】

診療放射線の測定法についての基礎的技術を実習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	各種線源の取扱い (α 線源・ β 線源・ γ 線源)
2	霧箱による放射線の観察
3	α 線源の飛程とエネルギーの関係
4	GM計数管の取扱い (テストモードを含む)
5	GM計数管：バックグラウンドの測定
6	GM計数管：プラトー特性および使用電圧の決定
7	GM計数管：計数率と相対誤差
8	GM計数管：分解時間と真値の関係
9	二線源法によるGM計数管の分解時間の測定
10	壊変の統計的性質
11	統計処理 (t検定) の理解
12	測定器の方向依存性および感度Ⅰ：電離箱式サーバイメータ
13	測定器の方向依存性および感度Ⅱ：GM計数管式サーバイメータ
14	測定器の方向依存性および感度Ⅲ：シンチレーション式サーバイメータ
15	ペンシル型電離箱によるCTDIの測定

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合			80%	20%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔小林〕 診療放射線技師として32年、医学物理士として11年の実務経験を有し、放射線治療の品質管理をはじめ、診断領域の機器・画質管理を行いながらCT・MRI等の検査業務に従事。

第一種放射線取扱主任者の資格取得後は、選任主任者として被ばく管理や施設管理にも携わる。

〔高橋〕 診療放射線技師時代より電気電子・物理学を学習し、大学院でも情報学とともに電気電子・物理に関しても習得してきた。学習した内容を病院の診療現場で使用できる知識を用いて臨床や装置管理を約30年間実施してきた。

〔石田〕 25年間病院に診療放射線技師として勤務し、核医学検査以外の画像診断検査を担当した。第1種放射線取扱主任者取得。千葉県内の撮影全般を対象とする研究会の代表を20年ほど経験した。

【教科書・参考文献】

なし

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	放射線生物学	原 辰徳	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

放射線の種類による生物学的効果を細胞、組織、臓器、個体の各レベルで理解させる。

【講義概要】

放射線の細胞に対する作用および人体に対する影響を学び、放射線治療の生物学的効果を知るとともに、放射線診断域での被ばく等放射線防護の基礎となる考え方を学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	生物学の基礎（放射線と生物、細胞、遺伝子と遺伝）
2	放射線生物作用の初期過程（放射線の種類と特性、直接作用と間接作用）
3	放射線生物学の単位とDNAの影響（放射線防護に関する単位、LETとRBE）
4	放射線生物学の単位とDNAの影響（DNAの構成から損傷・修復）
5	生物学的過程（細胞死、生存率曲線）
6	生物学的過程（突然変異、染色体異常、放射線に対するさまざまな細胞の反応）
7	放射線人体への影響（造血臓器、生殖腺への影響他）
8	放射線人体への影響（水晶体、皮膚、消化器への影響他）
9	放射線人体への影響（大量全身被ばく）
10	放射線人体への影響（胎児、神経組織、脳組織への影響他）
11	放射線人体への影響（放射線発がんの歴史、発がん過程）
12	環境と放射線（自然放射線源、内部被ばく、医療被ばく）
13	放射線と生物学的効果と放射線治療（線質、線量率）
14	放射線と生物学的効果と放射線治療（細胞周期、分割照射、4R）
15	放射線と生物学的効果と放射線治療（RBE、OERとLETの関係、温熱効果）

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	80%	10%		10%		100%

【教員紹介】

診療放射線技師として、総合病院など約15年間の臨床経験を有する。
日本神経科学学会、日本診療放射線学教育学会などに所属し、生体研究や放射線技師育成の発展に携わってきた。
大学院博士前期課程を修了、専攻は生命体工学（MRI）。

【教科書・参考文献】

放射線技術学シリーズ 放射線生物学

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026	2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門 必修	講義	画像診断学	和田/多湖/伊藤/原/高橋/藤井/石田	有
				2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

解剖学の知識をもとにして、表示された医療画像について人体構造との関連を理解させる。

【講義概要】

近年の画像診断機器の発達は、画像診断の可能性について大きく前進させ進歩の原動力となっている。一方、それらの情報を正確に読み取る技術も忘れてはならない。
この講義ではX線画像を中心にCT画像やMR画像などの断層像まで、検査方法を含めた画像解剖学を中心に講義する。

回	授業計画及び学習の内容
1	臓器別：呼吸器
2	臓器別：乳房
3	臓器別：消化管
4	モダリティ別：CT1
5	モダリティ別：CT2
6	モダリティ別：MRI1
7	モダリティ別：MRI2
8	モダリティ別：超音波1
9	モダリティ別：超音波2
10	モダリティ別：血管造影
11	モダリティ別：IVR
12	臓器別：全般1
13	臓器別：全般2
14	臓器別：全般3
15	まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	90%			10%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔和田〕 初期臨床研修後に救急医及び放射線科医として都内病院で勤務している。放射線診断専門医。IVR専門医。救急科専門医。医学博士。

〔伊藤〕 21年間大学病院において診療放射線技師として病院勤務を経た後、大学教員として診療放射線技師教育と臨床研究に従事。2019年4月より本学診療放射線学科の教職員として勤務。日本放射線技術学会、日本核医学技術学会、日本シミュレーション医療教育学会に所属。愛猫家。

〔原〕 診療放射線技師として、総合病院など約15年間の臨床経験を有する。日本神経科学学会、日本診療放射線学教育学会などに所属し、生体研究や放射線技師育成の発展に携わってきた。大学院博士前期課程を修了、専攻は生命体工学（MRI）。

〔高橋〕 診療放射線技師時代より電気電子・物理学を学習し、大学院でも情報学とともに電気電子・物理に関しても習得してきた。学習した内容を病院の診療現場で使用できる知識を用いて臨床や装置管理を約30年間実施してきた。

〔藤井〕 診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員とチーム医療推進委員会の委員を務めています。

〔石田〕 25年間病院に診療放射線技師として勤務し、核医学検査以外の画像診断検査を担当した。第1種放射線取扱主任者取得。千葉県内の撮影全般を対象とする研究会の代表を20年ほど経験した。

【教科書・参考文献】

若葉マークの画像解剖学

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	診療画像X線撮影技術学Ⅱ	伊藤／原	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

〔伊藤〕診療放射線技師の役割、X線撮影法の基本的な特性、原理、撮影技術、被ばく軽減、画像解剖について学ぶ。診断能の高いX線画像を得るための実践的に応用できる頭部・頸部X線撮影法および知識について説明できる。
〔原〕体幹部および四肢のエックス線撮影の撮影技術を修得させる。

【講義概要】

〔伊藤〕診断能の高い頭部・頸部X線画像を得るためには、立体的なX線解剖と正しいポジショニングおよび適切な撮影条件の設定が重要である。また、頭蓋骨は複雑な構造をしているため、頭蓋骨の構造を熟知しなくては必要な情報を得ることができない。
〔原〕X線撮影に関する目的、中心線、ポジショニングを解説し、病気との関係性を説明する。また、臨床現場で必要とされる既存の撮影法も同時に解説する。

回	授業計画及び学習の内容
1	概論
2	頭部における基準線・基準面・基準点・基本体位・基礎解剖
3	頭蓋骨撮影法
4	顔面骨撮影法
5	聴器撮影法
6	下顎骨および特殊撮影法
7	頸部撮影法
8	総括
9	股関節、大腿骨撮影
10	膝関節撮影
11	下腿骨撮影、足関節撮影、足撮影
12	肩関節撮影1
13	肩関節撮影2
14	上腕骨撮影、肘関節撮影
15	前腕骨撮影、手関節撮影、手撮影
16	特殊撮影法

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	70%	10%		20%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔伊藤〕21年間大学病院において診療放射線技師として病院勤務を経た後、大学教員として診療放射線技師教育と臨床研究に従事。
2019年4月より本学診療放射線学科の教職員として勤務。
日本放射線技術学会、日本核医学技術学会、日本シミュレーション医療教育学会に所属。愛猫家。

〔原〕診療放射線技師として、総合病院など約15年間の臨床経験を有する。
日本神経科学学会、日本診療放射線学教育学会などに所属し、生体研究や放射線技師育成の発展に携わってきた。
大学院博士前期課程を修了、専攻は生命体工学（MRI）。

【教科書・参考文献】

診療放射線技術 上巻【改訂第15版】（南江堂）
若葉マークの画像解剖学【第3版】（メジカルビュー社）

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	診療画像X線撮影技術学Ⅲ	藤井 雅代	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

造影検査の撮影技術を修得させる。

【講義概要】

造影検査を行う上で必要な受検者との対応、使用薬剤、解剖、撮影法などについて学習する。特に造影剤の副作用に対する対応については、臨床現場で必要不可欠であるので、徹底的に教育する。

回	授業計画及び学習の内容
1	消化管の解剖
2	消化管検査に用いる薬剤（硫酸バリウム）
3	消化管検査に用いる薬剤（鎮痙剤）
4	上部消化管撮影法
5	上部消化管撮影法
6	下部消化管撮影法
7	パシエントケア（受診者への対応）
8	まとめ
9	造影剤について ① 歴史・種類・禁忌と副作用
10	造影剤について ② 投与・排泄経路・副作用の対応と投与後の注意
11	ヨード造影剤の投与（脈管外投与：子宮卵管造影・関節腔造影・脊髓腔造影、脈管内投与：動・静脈造影）
12	血管造影
13	心臓カテーテル検査
14	腹部領域の血管造影検査
15	血管造影検査と眼底検査
16	まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	80%	10%		10%		100%

(補足)

【教員紹介】

診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員とチーム医療推進委員会の委員を務めています。

【教科書・参考文献】

診療放射線技術 上巻
消化管臨床実習マニュアル

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026	2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門 必修	実習	診療画像X線撮影技術学実習	伊藤/原/藤井/石田	有
単位・時間数				
1単位 45時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

診療画像撮影技術学で学んだ撮影法についての実践力を身につけさせる。

【講義概要】

単純エックス線撮影、償還造影検査の基礎実習をする。

回	授業計画及び学習の内容
1	頭部撮影1
2	頭部撮影2
3	胸部撮影
4	腹部撮影など
5	頸椎撮影
6	胸椎・腰椎撮影
7	骨盤撮影
8	上肢撮影
9	下肢撮影
10	消化管検査（検査説明など）
11	消化管検査（装置の操作など）
12	消化管検査（ファントムを使つての撮影）
13	
14	
15	
16	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合			70%	30%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔伊藤〕 21年間大学病院において診療放射線技師として病院勤務を経た後、大学教員として診療放射線技師教育と臨床研究に従事。2019年4月より本学診療放射線学科の教職員として勤務。

日本放射線技術学会、日本核医学技術学会、日本シミュレーション医療教育学会に所属。愛猫家。

〔原〕 診療放射線技師として、総合病院など約15年間の臨床経験を有する。

日本神経科学学会、日本診療放射線学教育学会などに所属し、生体研究や放射線技師育成の発展に携わってきた。

大学院博士前期課程を修了、専攻は生命体工学（MRI）。

〔藤井〕 診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。

20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員と

チーム医療推進委員会の委員を務めています。

〔石田〕 25年間病院に診療放射線技師として勤務し、核医学検査以外の画像診断検査を担当した。

第1種放射線取扱主任者取得。千葉県内の撮影全般を対象とする研究会の代表を20年ほど経験した。

【教科書・参考文献】

なし

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	診療画像機器学Ⅱ	根岸 徹	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

画像診断機器（X線装置）について知識・技術を修得させる。

【講義概要】

画像診断機器の動作原理及び理論について解説する。

回	授業計画及び学習の内容
1	X線管の構造・特性
2	X線管の性能・特殊X線管
3	X線管装置と付属器具
4	高電圧装置（2ピーク形X線装置・自己整流X線装置・コンデンサ式X線装置）
5	高電圧装置（インバータ式X線装置（インバータの基礎））
6	高電圧装置（インバータ式X線装置（臨床への適用））・自動露出制御（AEC）装置
7	X線増感紙・X線蛍光板
8	X線映像装置（X線TV装置・I. I. 装置）
9	診断用X線画像処理装置（コンピューテッドラジオグラフィ：CR・フラットパネル検出器：FPD）
10	X線機械装置（JIS規格・撮影台・保持装置）
11	関連機器（フィルムカセット・画像記録装置・散乱線除去グリッド）
12	X線撮影装置（一般撮影装置・X線透視撮影装置・断層撮影装置・循環器用撮影装置）
13	専用X線撮影装置（マンモグラフィ）
14	専用X線撮影装置（歯科用X線装置・骨密度測定装置・その他）
15	診断用X線装置の管理・診断参考レベル

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	80%	20%				100%

（補足） 1年次の診療画像機器工学Ⅰ・放射線概論・医用電子工学などで学んだ基礎を理解していることを前提とし講義を行う。

【教員紹介】

1989年から1994年まで東京都立墨東病院勤務時に画像診断検査を担当した。毎朝、非接続形X線測定器を用いて日常点検をおこなっていた。この頃はアナログシステムを中心に学び、その他ではX線CT装置において3D画像の作成やIVRの被ばく低減・画質向上に取り組んでいた。1994年から2005年まで東京都立大久保病院（現東京都保健医療公社大久保病院）にて実務研修を受けた。ここではデジタルシステムを中心に学び、CRシステムやMRIなどの業務に携わった。1998年ころからマンモグラフィ装置の特性解析や精度管理などの研究をはじめ、2000年に日本放射線技術学会「乳がん検診における画質と被曝線量に関する施設評価検討班報告：平成12・13年度乳がん検診における画質と被曝線量に関する施設評価検討班」班員としてマンモグラフィの被ばく線量評価をおこなった。検診マンモグラフィ撮影認定診療放射線技師。2015年と2020年に制定した診断参考レベルのマンモグラフィ領域主査を務めた。この他にIVRやマンモグラフィに関する国際電気規格（IEC）や日本産業規格（JIS）などの制定に携わっている。

【教科書・参考文献】

改定新版 放射線機器学（Ⅰ）：コロナ社

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026	2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門 必修	実習	診療画像機器工学実験	原/宮地	無
単位・時間数 1単位 45時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

実験を通じて、診療放射線機器の知識を整理し、技術を修得させる。

【講義概要】

診断用X線装置の特性及び撮影補助具などの特性測定及び特徴を考える。

回	授業計画及び学習の内容
1	フィルム-増感紙システムの管電圧特性1
2	フィルム-増感紙システムの管電圧特性2
3	CRの基礎（使用法並びに撮影条件）
4	CR装置のパラメータ処理
5	CRシステムの管電圧特性
6	CRシステムの管電流特性
7	グリッドの使用法について
8	グリッドの特性（B、 Σ 、Kの測定）
9	ピンホール法による焦点測定
10	スリット法による焦点測定
11	スターパターン法によるブルーミング値の測定
12	X線可動絞りの特性
13	半導体検出器の取扱い
14	X線装置の撮影時間測定
15	X線装置の変動係数の測定

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)			80%	20%		100%

【教員紹介】

〔原〕診療放射線技師として、総合病院など約15年間の臨床経験を有する。
日本神経科学学会、日本診療放射線学教育学会などに所属し、生体研究や放射線技師育成の発展に携わってきた。
大学院博士前期課程を修了、専攻は生命体工学（MRI）。

〔宮地〕研究施設で長く医学的研究に従事してきた。また、教員としての経験も十分に持ち合わせている。

【教科書・参考文献】

放射線写真学 アナログからデジタルへ 及び 放射線機器学（I）

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	CT検査技術学	高橋/藤井	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

X線CT装置について知識・技術を修得させる。

【講義概要】

エックス線CTの原理や装置を学び、その撮影法と診断学を学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	X線CT装置の構造と装置構成
2	X線の諸現象がCT画像へ与える影響
3	線減弱係数とCT値, 画像再構成の原理
4	CT画像とウィンドウ機能
5	CTの画像処理 (画像フィルタリング)
6	シングルスライスCT及びマルチスライスCTの概要 (ヘリカルピッチ・ヘリカルスキンの画像再構成)
7	CTにおける被ばく線量評価 (CTDI: CT線量指数)
8	CTの性能評価 (性能評価の概要)・受入不変性試験
9	CTのアーチファクトの種類と特徴
10	CT画像と解剖
11	CT検査の撮影プロトコル
12	造影検査 ①ヨード造影について ②患者説明 ③血管確保 ④副作用時の対応
13	造影検査 ①TEC (time enhancement curve) 造影プロトコル
14	代表的な疾患
15	まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合	80%			20%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔高橋〕診療放射線技師として33年間勤務の後、当校に入職。病院勤務時には、特にCTMRI室業務を中心にこなし、取得した専門認定は、上級MRI専門認定技師を始め日本診療放射線技師会の種々の認定を取得した。晩年は責任者業務を行いながら、医療安全室の室員として従事する。最終学位は保健衛生修士(放射線)。

〔藤井〕診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員とチーム医療推進委員会の委員を務めています。

【教科書・参考文献】

CT撮影技術学

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	MRI検査技術学	原 辰徳	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

MRI装置を操作、管理していくために必要な基礎原理から臨床応用まで習得する。

【講義概要】

MRI装置を用いた画像診断検査において、MRIの基本原理、画像構成法、シーケンス、臨床応用および装置の機構・特性、安全管理・保守などについて講義する。

回	授業計画及び学習の内容
1	MRIの歴史と総論
2	NMR現象：核スピン、共鳴現象、共鳴周波数、ラーモア方程式
3	磁化成分と緩和現象：タテ磁化/ヨコ磁化、タテ緩和/ヨコ緩和、T1時間、T2時間
4	MRIの安全性：検査上の禁忌事項、装置の安全管理
5	MR信号の検出：90°パルス、180°パルス、FIDとスピンエコー信号、繰返し時間
6	MRIのコントラスト-1：T1強調画像、T2強調画像、プロトン密度強調画像
7	MRIのコントラスト-2：IR法、FLAIR法
8	MRIのコントラスト-3：脂肪抑制法
9	MR画像の作成：スライス選択、位相エンコード、周波数エンコード傾斜磁場
10	シーケンス：グラディエントエコー法、スピンエコー法、高速撮像法(高速GE法、EPI法、FSE法)
11	MR造影剤：Gd製剤、SPIO、経口造影剤
12	MRアンギオ：血流効果（inf-flow効果、flow-void効果）、流速測定、流速補正
13	MRIのアーチファクト：トランケーション、マジック角、折り返し、化学シフト、磁化率アーチファクト
14	拡散強調画像、ADC画像、DTT画像、灌流画像
15	ファンクショナルMRI：BOLD 効果、MRスペクトロスコピー

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	80%	10%		10%		100%

【教員紹介】

診療放射線技師として、総合病院など約15年間の臨床経験を有する。
日本神経科学学会、日本診療放射線学教育学会などに所属し、生体研究や放射線技師育成の発展に携わってきた。
大学院博士前期課程を修了、専攻は生命体工学（MRI）。

【教科書・参考文献】

MR・超音波・眼底基礎知識図解ノート

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	超音波検査技術学	伊藤 喜弘	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

超音波の物理的性質、アーチファクト、超音波診断装置の走査法および検査法、これによる生体の超音波断層像の臨床的意義について理解し、国家試験相当の問題を解くことができる。

【講義概要】

超音波の特性および超音波診断装置の原理・構成並びに超音波検査法の基礎的事項、表示画像の臨床的解釈法、アーチファクト、および代表的所見等について講義する。講義形態は、プロジェクターによるスライド表示と講義資料を用いた解説を口頭で実施する。

回	授業計画及び学習の内容
1	概論【基礎編】
2	物理特性
3	超音波診断装置の仕組み
4	プローブの特性・表示モード
5	アーチファクト・サイン
6	ドプラ法
7	概論【臨床編】
8	上腹部1（肝臓）
9	上腹部2（胆嚢）
10	上腹部3（膵臓）
11	上腹部4（腎臓）
12	心臓
13	頸部領域（甲状腺・血管系）
14	整形外科領域・骨盤腔内
15	総括

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	70%		10%	20%		100%

（補足）

【教員紹介】

〔伊藤〕 21年間大学病院において診療放射線技師として病院勤務を経た後、大学教員として診療放射線技師教育と臨床研究に従事。2019年4月より本学診療放射線学科の教職員として勤務。
日本放射線技術学会、日本核医学技術学会、日本シミュレーション医療教育学会に所属。愛猫家。

【教科書・参考文献】

わかる 音響の基礎と腹部エコーの実技【新版】 (医療科学社)
MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート【第2版補訂版】 (金原出版)
若葉マークの画像解剖学【第3版】 (メジカルビュー社)

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	実習	診療画像検査学実習	伊藤/高橋	有	1単位 45時間

【授業の到達目標及びテーマ】

実験を通じて、診療放射線機器（X線CT装置）の知識を整理し、技術を修得させる。
診療放射線技師に必要な超音波診断装置の特性や検査法の基礎技術、接遇についての技術を身につける。

【講義概要】

エックス線CTを使って検査原理や操作方法などについて実習する。
超音波診断装置を実際に使用することにより画像評価および特性の理解を図ることで、超音波画像特有のアーチファクトや臨床現場での検査方法についての理解を深める。

回	授業計画及び学習の内容
1	ガントリ、寝台の動かし方、ポジショニング（頭部・胸部・腹部）
2	CT検査説明と患者接遇
3	CTDIの計測，計算
4	ヘリカル：スキャン時間，スキャン範囲，再構成範囲，スライス厚の違いによる画質の変化
5	ウインドミルアーチファクト，パーシャルボリューム効果
6	MPR，VRによる3次元画像処理
7	超音波装置の基本性能
8	超音波検査（肝臓）
9	超音波検査（胆嚢，膵臓）
10	超音波検査（腎臓，脾臓）
11	超音波検査（頸部血管，甲状腺）
12	超音波検査（整形外科領域）
13	
14	
15	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合			80%	20%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔伊藤〕 21年間大学病院において診療放射線技師として病院勤務を経た後、大学教員として診療放射線技師教育と臨床研究に従事。
2019年4月より本学診療放射線学科の教職員として勤務。
日本放射線技術学会、日本核医学技術学会、日本シミュレーション医療教育学会に所属。愛猫家。

〔高橋〕 診療放射線技師として33年間勤務の後、当校に入職。病院勤務時には、特にCTMRI室業務を中心にこなし、
取得した専門認定は、上級MRI専門認定技師を始め日本診療放射線技師会の種々の認定を取得した。
晩年は責任者業務を行いながら、医療安全室の室員として従事する。最終学位は保健衛生修士(放射線)。

【教科書・参考文献】

なし

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	医用画像工学	柳田 智	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

画像情報理論を理解し、画像の解析・評価・処理法を修得させる。

【講義概要】

医用画像工学理論を学び、X線画像の成立ち、周波数空間、物理特性、視覚特性について学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	X線画像の生成
2	畳み込み積分とフーリエ変換（その1）
3	畳み込み積分とフーリエ変換（その2）
4	デジタル画像の基礎（その1）
5	デジタル画像の基礎（その2）
6	入出力特性とコントラスト
7	入出力特性の測定方法
8	解像特性（その1）
9	解像特性（その2）
10	雑音特性（その1）
11	雑音特性（その2）
12	画像の信号対雑音比に基づく総合評価
13	画像の主観評価（その1）
14	画像の主観評価（その2）
15	画像の主観評価（その3）
16	画像工学の総括

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	100%					100%

（補足） 授業内容が変更の場合には、授業前にその都度説明します。

【教員紹介】

31年間病院に診療放射線技師として勤務し、うち20年間は一般撮影部門と放射線部ネットワーク責任者を担当した。医療情報技師、医用画像情報専門技師取得。日本放射線技術学会画像部会委員として5年間、関東支部関東DR研究会の幹事として15年間、画像工学に関するセミナーを主催してきた。

【教科書・参考文献】

教科書：よくわかる医用画像工学

参考文献：医用画像工学の視覚評価法、デジタルX線画像計測

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026	2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門 必修	実習	医用画像工学実験	柳田/石田/藤井	無
単位・時間数				
1単位 45時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

実験を通じて、画像情報理論を理解し、画像の解析・評価・処理法を整理し理解させる。
 目的：医用画像工学の講義を基に、Image J、Excelを用いた物理的画質評価について理解する。
 目標：Image J、Excelを用いて、物理的画質評価方法、画像処理などを修得する。

【講義概要】

一般写真概要及び医用画像の評価法（コントラスト、鮮鋭度、粒状性）について実験する。
 医用画像工学で学んだことを基に、物理的画質評価方法の基礎について実際にPCを使った実験で学ぶ。実験ではImage J、Excelなどのソフトウェアを用いる場合と、独自のプログラムを用いて解析を行う。Excelでは処理の中身を体系的に理解し、実際の画像データ等を用いた処理に関する学習はプログラムを用いる。この実験を通して、基礎的なImage JやExcelの基本的操作を習得できるように講義する。

回	授業計画及び学習の内容
1	入出力特性の解析演習1
2	入出力特性の解析演習2
3	解像力特性の解析演習1
4	解像力特性の解析演習2
5	雑音特性、NEQ、DQEの解析演習1
6	雑音特性、NEQ、DQEの解析演習2
7	バーガーファントムを用いた視覚特性1
8	バーガーファントムを用いた視覚特性2
9	RMS粒状度の測定1
10	RMS粒状度の測定2
11	矩形波チャート法を用いたMTFの測定1
12	矩形波チャート法を用いたMTFの測定2
13	
14	
15	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合			100%			100%

(補足)

【教員紹介】

〔柳田〕31年間病院に診療放射線技師として勤務し、うち20年間は一般撮影部門と放射線部ネットワーク責任者を担当した。医療情報技師、医用画像情報専門技師取得。日本放射線技術学会画像部会委員として5年間、関東支部関東DR研究会の幹事として15年間、画像工学に関するセミナーを主催してきた。

〔石田〕25年間病院に診療放射線技師として勤務し、核医学検査以外の画像診断検査を担当した。第1種放射線取扱主任者取得。千葉県内の撮影全般を対象とする研究会の代表を20年ほど経験した。

〔藤井〕診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員とチーム医療推進委員会の委員を務めています。

【教科書・参考文献】

教科書：よくわかる医用画像工学
 参考文献：デジタルX線画像計測

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	医療画像情報学	柳田 智	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

医用画像情報の一般的知識と実際および画像形成に関する基本的知識を修得させる。

【講義概要】

画像情報理論を学び、医療情報システムを運用できるように学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	医療情報の概要
2	セキュリティと個人情報保護法
3	コンピュータの基礎
4	論理演算式と論理回路
5	ネットワークの基礎
6	電子カルテシステム・オーダーリングシステム・部門システム
7	放射線情報システム (RIS)
8	PACS
9	標準化 (DICOM1)
10	標準化 (DICOM2)
11	標準化 (HL7、IHE)、地域医療連携
12	画像表示モニタ
13	一般撮影のデジタル画像 (CR, FPD)
14	空間フィルタ
15	空間周波数フィルタ
16	AIとディープラーニング、総括

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合	100%					100%

(補足) 授業内容が変更の場合には、授業前にその都度説明します。

【教員紹介】

31年間病院に診療放射線技師として勤務し、うち20年間は一般撮影部門と放射線部ネットワーク責任者を担当した。医療情報技師、医用画像情報専門技師取得。日本放射線技術学会画像部会委員として5年間、関東支部関東DR研究会の幹事として15年間、画像工学に関するセミナーを主催してきた。

【教科書・参考文献】

教科書： よくわかる医用画像情報学
参考文献： よくわかる医用画像工学

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	関係法規 I	白木 尚	有	1単位 15時間

【授業の到達目標及びテーマ】

医療および放射線防護に関する法令について学び、診療放射線技師として放射線の安全利用および管理について修得させる。

【講義概要】

診療放射線技師の法的立場を中心に学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	医療放射線の管理に係る法令 / ICRP勧告
2	医療法施行規則 I
3	医療法施行規則 II
4	放射性同位元素等の規制に関する法律
5	電離放射線障害防止規則 / 診療放射線技師法
6	前半のまとめ
7	医療法施行規則の改正に基づく医療安全管理関係の法令
8	診療放射線技師法の改正に基づく業務範囲拡大に関する法令
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	中間試験	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合	70%	20%		10%		100%

(補足)

【教員紹介】

診療放射線技師として東京大学医学部附属病院で33年間勤務し、放射線画像診断から放射線治療までの全ての検査を担当した。診療業務以外では、病院リスクマネジメント委員会の放射線部リスクマネージャーおよび病院接遇委員会の放射線部接遇委員長を10年担当した。さらに放射線部の被ばく管理委員会の委員長を15年間務め、その後、診療放射線技師長として放射線部の管理および各職種との連携に務めた。定年退職後、第一種放射線取扱主任者の免状を有している関係で、練馬光が丘病院の放射線治療診療の立ち上げおよび、全職員への放射線安全講習の講師を務めた。院外活動では、(公社)東京都診療放射線技師会副会長(10年間、現監事)および全国国立大学放射線技師会副会長(2年間)を歴任している。また、東日本大震災の際は、福島県立医科大学原子力災害第二次緊急医療施設において支援活動を行った。

【教科書・参考文献】

なし

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	医療安全管理学 I	白木 尚	有	1単位 15時間

【授業の到達目標及びテーマ】

医療安全の基礎知識を身につけ、インシデントやアクシデントの対策方法について理解する。

【講義概要】

医療安全に関する用語や基本的な知識や必要性、並びにインシデントの発生原因と対策、ヒューマンエラーの発生原因と対策、感染対策などについて学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	医療事故等の現状
2	放射線診療における安全管理
3	感染対策
4	医療安全の基礎知識
5	医療事故（インシデント）の分析と対策Ⅰ
6	医療事故（インシデント）の分析と対策Ⅱ
7	グループワーク（医療事故の分析と対策）
8	グループワーク発表・総括・まとめ
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	80%		10%	10%		100%

【教員紹介】

診療放射線技師として東京大学医学部附属病院で33年勤務し、放射線画像診断から放射線治療までの全ての検査を担当した。診療業務以外では、病院リスクマネジメント委員会の放射線部リスクマネージャーおよび病院接遇委員会の放射線部接遇委員長を10年担当した。さらに放射線部の被ばく管理委員会の委員長を15年間務め、その後、診療放射線技師長として放射線部の管理および各職種との連携に務めた。定年退職後、第一種放射線取扱主任者の免状を有している関係で、練馬光が丘病院の放射線治療診療の立ち上げおよび、全職員への放射線安全講習の講師を務めた。院外活動では、(公社)東京都診療放射線技師会副会長(10年間、現監事)および全国国立大学放射線技師会副会長(2年間)を歴任している。また、東日本大震災の際は、福島県立医科大学原子力災害第二次緊急医療施設において支援活動を行った。

【教科書・参考文献】

なし

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026		2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門 必修	講義	実践臨床画像学	鈴木/高橋/藤井/石田	無	1単位 15時間

【授業の到達目標及びテーマ】

静脈刺入、動脈路への造影剤接続、鼻腔や肛門でのカテーテル操作について実践的な知識を身につけるようにする。
また、医療現場における放射線機器等の取扱いや患者への対応及び検査に関わる説明、並びにチーム医療及び他職種との連携について学習する。合わせて医療情報の取扱いや放射線管理などを実践的に学習し説明できるようにする。

【講義概要】

各部位の細かな解剖、静脈刺入、動脈路への造影剤接続、鼻腔や肛門でのカテーテル操作、放射線機器等の取扱いや患者への対応及び検査に関わる説明、チーム医療、緊急時の画像などについて学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	静脈刺入に伴う血管、神経の解剖
2	静脈への刺入並びに抜針の方法、注意事項、刺入に伴う事故について
3	動脈路接続の注意事項、清潔区域と不潔区域
4	鼻腔から胃までの解剖、肛門の解剖
5	鼻腔カテーテルの抜去方法、肛門カテーテルの挿入並びに抜去の方法
6	検査説明とチーム医療、医療情報の取扱い
7	緊急対応が必要な画像
8	まとめ
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	80%		10%	10%		100%

(補足)

【教員紹介】

〔鈴木〕 診療放射線技師として勤務し、主に血管造影やCT検査の画像診断検査を担当している。手術支援画像や多職種連携、医療安全に関しても取り組んでいる。

〔高橋〕 診療放射線技師時代より電気電子・物理学を学習し、大学院でも情報学とともに電気電子・物理に関しても習得してきた。学習した内容を病院の診療現場で使用できる知識を用いて臨床や装置管理を約30年間実施してきた。

〔藤井〕 診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員とチーム医療推進委員会の委員を務めています。

〔石田〕 25年間病院に診療放射線技師として勤務し、核医学検査以外の画像診断検査を担当した。第1種放射線取扱主任者取得。千葉県内の撮影全般を対象とする研究会の代表を20年ほど経験した。

【教科書・参考文献】

講義毎にプリントを配布する。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科		開講年度		履修対象	
医療専門課程		診療放射線学科		2026		2年 後期	
講義区分	授業形態	授業科目名		担当教員	実務経験	単位・時間数	
専門	必修	実践臨床画像学実習		高橋/藤井/鈴木/石田	無	1単位 45時間	
【授業の到達目標及びテーマ】							
<p>静脈刺入、抜針、動脈路への造影剤接続、鼻腔や肛門でのカテーテル操作ができるようにする。また緊急時の画像が理解できるようにする。さらに臨床実習にむけて基本的なポジショニングが行えるようにする。</p>							
【講義概要】							
<p>静脈刺入と抜針、動脈路への造影剤接続、鼻腔や肛門でのカテーテル操作について実習をおこなう。検査に関わる説明、緊急時の画像について演習を行う。</p>							
回	授業計画及び学習の内容						
1	静脈路確保から抜針、止血方法1						
2	静脈路確保から抜針、止血方法2						
3	CT、MRI、超音波、核医学検査での接続、注入方法1						
4	CT、MRI、超音波、核医学検査での接続、注入方法2						
5	動脈路接続の方法、清潔区域での作業方法1						
6	動脈路接続の方法、清潔区域での作業方法2						
7	鼻腔カテーテルからの造影剤注入とカテーテル抜去の方法						
8	肛門カテーテルの挿入、カテーテルのバルーン操作並びに抜去の方法						
9	模擬患者での検査説明						
10	緊急対応が必要な画像演習						
11	模擬患者でのポジショニング1						
12	模擬患者でのポジショニング2						
13							
14							
15							
【成績評価方法】							
	評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他	合計
	割合	20%		50%	30%		100%
	(補足)						
【教員紹介】							
<p>〔高橋〕診療放射線技師時代より電気電子・物理学を学習し、大学院でも情報学とともに電気電子・物理に関しても習得してきた。学習した内容を病院の診療現場で使用できる知識を用いて臨床や装置管理を約30年間実施してきた。</p>							
<p>〔藤井〕診療放射線技師として40年間病院に勤務し、主に消化管造影検査、超音波検査、乳房撮影などに携わってきました。20代より日本放射線技術学会東京支部の消化器研究班、超音波画像研究班の班長を歴任し、日本診療放射線技師会の学術委員とチーム医療推進委員会の委員を務めています。</p>							
<p>〔鈴木〕診療放射線技師として勤務し、主に血管造影やCT検査の画像診断検査を担当している。手術支援画像や多職種連携、医療安全に関しても取り組んでいる。</p>							
<p>〔石田〕25年間病院に診療放射線技師として勤務し、核医学検査以外の画像診断検査を担当した。第1種放射線取扱主任者取得。千葉県内の撮影全般を対象とする研究会の代表を20年ほど経験した。</p>							
【教科書・参考文献】							
なし							

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		診療放射線学科	2026	2年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門 必修	実習	臨床実習（診断部門）	臨床実習病院担当者	有
単位・時間数				
7単位 315時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

診療画像撮影技術学・CT・MRIなどで学んだ画像検査の実践力を身につけさせる。

【講義概要】

診療画像技術分野（診断部門）を臨床実習病院にて学ぶとともに、患者の接遇や臨床的観察力を身につける。また、病院のシステムや放射線部門の運営について学ぶ。

回	授業計画及び学習の内容	
1		
2		
3		
4		
5	診断部門	一般撮影（胸部、腹部、四肢骨、頭部、その他）
6	1. X線単純撮影部門	単純撮影について学ぶ
7	2. 特殊撮影部門	透視検査 血管造影撮影 など特殊撮影部門について学ぶ
8	3. CT検査部門	CT検査技術について学ぶ
9	4. MR部門	MR検査技術について学ぶ
9	5. その他	病室撮影（ポータブル）・マンモグラフィ・ 歯科・骨密度など特殊な検査での撮影技術や患者接遇を学ぶ
10	病院環境	HISやRISについてのシステム構成などを学ぶ
11	患者接遇	検査室内のみならず病院内での対応など適切に対応できる心を養う
12		
13		
14		
15		

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（臨床実習担当者の総合評価）	合計
割合					100%	100%

（補足）

【教員紹介】

臨床実習先病院の担当者

【教科書・参考文献】