

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
1	スポーツ・健康科学	1	1	医療従事者になることへの意識づけとして、他者との情報共有や確認作業、相互理解を図るための手段であるコミュニケーション能力をチームスポーツを通して身につけることを目的とする。また、障がい者スポーツやユニバーサルスポーツを体験することにより、障害の有無や年齢に関係なく、誰でも参加できるスポーツの意義や特性を学び、理解を深める。 本授業では、PC、タブレット端末を活用したグループディスカッション、また小テストの受験や課題提出などICTを活用した双方向授業、またプレゼンテーションによる競技紹介、グループディスカッションを通じて自己表現能力を育てる初年次教育を実施する。一部の授業を遠隔授業で実施する場合がある。 中等教育機関において保健体育科の実務経験を有する教員が授業を行う。
2	解剖学Ⅰ	1	1	解剖学は正常な人体の構造を学ぶ学問で、機能を学ぶ生理学と共に、医療分野での専門基礎知識と技術を修得するために最も重要なものです。観察方法により肉眼解剖学、光学顕微鏡による組織学、電子顕微鏡による細胞学、および発生学の4つに区分され、それぞれが膨大な内容である。講義では人体の構造を画像ソフト、プリントを通して、出来るだけ分かりやすく説明する。2年次には実習があり、専門科目の学習を容易にする基礎知識を講義する。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する一部の教員が授業を行う。 必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
3	解剖学Ⅱ	1	1	解剖学は正常な人体の構造を学ぶ学問で、機能を学ぶ生理学と共に、医療分野での専門基礎知識と技術を修得するために最も重要なものです。観察方法により肉眼解剖学、光学顕微鏡による組織学、電子顕微鏡による細胞学、および発生学の4つに区分され、それぞれが膨大な内容である。講義では人体の構造を画像ソフト、プリントを通して、出来るだけ分かりやすく説明する。2年次には実習があり、専門科目の学習を容易にする基礎知識を講義する。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する一部の教員が授業を行う。 必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
4	生化学Ⅰ	1	1	生体は多くの分子から成り立っている。生体の構成最小単位である細胞の中では、それらの分子が様々な代謝を受けてエネルギーを獲得し、生命活動を維持している。疾患はその代謝が何らかの原因で正常に行われなくなった結果発症すると考えられる。生化学Ⅰでは、生命活動に関わる分子の正常な働きについて学び、これらの代謝系全体がどのように整理・統合されているのかを理解し、ヒト体液や組織中の生化学物質の分析が疾患の診断、治療及び予防に如何に役立つのかを理解することを主たる目的として講義する。なお、大学病院や研究施設で実務経験を持つ教員が授業を行う。 必要に応じて遠隔授業で実施する。
5	生化学Ⅱ	1	1	私達が体を成長・維持し生命活動を行うためには、食物から栄養素を摂取しなければならない。栄養素は体内で消化・吸収・代謝され、人体を構成する材料やエネルギー源として各器官で利用される。本講義では、生化学Ⅰで学修した知識を発展させるために、主な器官・臓器で行われる生化学的現象について解説する。また、臨床では患者さんの治療効果を高め早期回復を図るために、医師や臨床検査技師などの多職種が連携した栄養サポートチーム（NST）による栄養管理が行われている。臨床で必要な栄養生化学的な基礎知識についても学修する。なお、本講義は大学病院で実務経験を有する教員が講義を行う。 必要に応じて遠隔授業で実施する。

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
6	関係法規	1	1	<p>我が国においては、憲法に基づいて、あらゆる医療関係に従事する職種の法律が整備されている。また、その法的な視点から、医療や保健そして福祉に関する制度を、しっかり理解しておくことは重要なことである。特に医療系職種のほとんどは、業務内容が法令により規定されており、お互いの関係とその範囲を知ることが、職務上必要である。さらに臨床検査技師、臨床工学技士における法律の大幅な改正が行われ、臨床検査技師、臨床工学技士の責任も重くなってきた。この科目においては、チーム医療を行う他職種の法律および医療制度・近年の医療体制の動向にも触れながら必要な知識を習得する。</p> <p>なお、本大学病院において臨床検査技師及び臨床工学技士として実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>医学概論では医学の歴史、特に検査技術及び医療機器の歴史の変遷について講義する。また、臨床検査学及び臨床工学に携わる医療従事者の倫理や将来への展望についても講義する。なお、本大学病院において診療に携わっている医師教員が授業を行う。</p> <p>感染などの状況によってはWebでの遠隔講義とする。</p>
7	医用機器学概論	1	1	<p>今日の医療においては、多種多様な機器が診断・生命維持管理・診療などに使用されている。本科目では、今後受講する各装置の専門科目の導入として臨床検査で使用する機器、放射線診断装置・放射線治療装置、生体計測・監視用機器、治療用機器、生体機能代行補助機器の構成や原理を理解し、医用機器の全体像を把握するとともに、臨床医療における医用機器の役割や使用方法、安全管理について学ぶ。</p> <p>なお、臨床検査技師、診療放射線技師、臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
8	基礎機器学演習	1	1	<p>現在の医療は専門化・高度化し様々な医療機器が使用されている。臨床検査技師や臨床工学技士として医療機器を使用するためには、基本となる器具や機器の原理・構造の理解や使用技術の修得が必要である。本演習では、上級学年で学ぶ専門科目や臨地実習、卒業研究などで使用する基礎的な器具や機器を取り上げて、それらの種類、特性、基本的な構造、原理、使用方法などを解説する。なお、本演習は大学病院や研究施設で実務経験を持つ教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
9	早期チーム医療体験	1	1	<p>臨床検査技師、臨床工学技士という目標に向かって第一歩を踏み出すにあたり、それぞれの業務内容、またこれから修得する専門科目がどのような意義をもつのかを早期に認識することは重要である。早期チーム医療体験では、実際の『臨床検査・臨床工学の場』である本大学病院 臨床検査部・臨床工学部の見学および看護に関する本質とその役割を学び、専門職種を理解するとともに、協働して治療にあたる姿勢を学ぶ。</p> <p>また、疾病と医療チーム、医療チームによる患者対応、患者の心理についても学修する。さらに、医療人を目指す学生としての心構え・マナーなどについても学び、その重要性について自ら自覚し理解を深める。なお、本大学病院で臨床検査技師および臨床工学技士の実務経験を有する教員、看護師が授業を行う。必要に応じて面接受業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
10	医療スペシャリスト	2	1	<p>「医療スペシャリスト」では、臨床検査技師、臨床工学技士および診療放射線技師の国家資格取得後に設置されている様々な専門資格について学ぶ。</p> <p>その資格の取得方法、業務内容、チーム医療や社会におけるスペシャリストとしての役割、国家資格取得後のそれぞれの医療職としてどのような学びが必要か、またそれぞれの専門資格における今後の展望について理解する。</p> <p>この科目はそれぞれの資格を有し実務経験を有する複数の教員がオムニバス形式で授業を行う。</p> <p>なお、状況により遠隔授業で講義を行う場合がある。</p>
11	人間工学	2	1	<p>この科目では、ヒトの特性からヒューマンセーフティの確保について工学的にその意義を考察する。人間の基本的特性とシステム（作業、環境、機械）の関係を理解するとともに、エラーの発生要因を客観的に理解し、人-機械系を科学的に捉え、安全に行動するための基礎的知識を学ぶことを目的とする。その上で、安全と考えた行動の経験と失敗がどのように社会に貢献できるかを考える機会にする。</p> <p>なお、この科目は、本大学病院の旧臨床検査部において、また、臨床工学部において臨床検査技師・臨床工学技士として実務経験を持つ教員が担当する。</p> <p>この講義は対面授業で実施するが、状況によっては遠隔授業を行う。</p>

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
12	病理学	2	1	<p>病理学は疾病の原因、発症の機序、病変の広がり、結果が生体に及ぼす影響等を解明、説明する学問である。</p> <p>病理学は病理形態学、病態生理学、病態生化学に分けられるが、講義では狭義の病理学としての病理形態学を講義する。</p> <p>例えば癌とは何であるのか、何故発生するのか、発生した場合に人体にどのような現象が生じるのか等を講義する。</p> <p>臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師として知っておく必要のある代表的な病態、疾患について講義を行う。</p> <p>なお、本大学病院において病理診断実務に携わっている医師教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面講義から遠隔講義で実施する。</p>
13	臨床血液検査学Ⅰ	2	1	<p>臨床血液学で学ぶ血液検査は血液疾患の診断のみでなく、大多数の患者の病態把握にも不可欠であり、術前検査としても必須の検査である。基礎となるものは、赤血球・白血球・血小板などの数や形態およびその生理学的機能である。さらに、止血・凝固・線溶に関連する知識も重要であり、これらの生理学的作用も解説する。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>遠隔授業を実施する場合がある。</p>
14	病理組織検査学	2	1	<p>病理検査は、病気の最終診断、病期および治療方針の決定に関与する重要な検査として位置づけられる。正確かつ迅速な病理診断を行うためには、臨床検査技師が担う優れた病理標本作製が不可欠である。この科目では、各種病理技術（固定、脱灰、包埋、薄切、染色、電子顕微鏡技術など）を学び、実際の臨床現場ならびに形態学的研究で応用できる知識・技術を身につけることを目的とする。さらに、個別化医療を決定するためのコンパニオン診断（治療薬の効果予測検査）、がん遺伝子パネル検査、病理解剖、管理業務（医療事故防止策、試薬管理、廃棄物処理）についても理解を深める。100年以上前の伝統技術から最先端技術まで、積極的に修得してほしい（細胞診は3年次の病理細胞検査学で実施）。本科目は、実務経験を有する教員が担当し、Google forms、moodleおよびクリッカーアプリを利用したアクティブラーニングを活用した講義を実施する。状況により対面講義から遠隔授業に変更する場合がある。</p>
15	臨床検査総合管理学Ⅰ	2	1	<p>臨床検査技師および臨床工学技士の最も重要な業務の一つが精度管理である。近年、精度管理はデータと測定過程の管理だけにとどまらず、データが発生する全ての手順過程の管理を目指す、いわゆる総合精度管理の考え方が一般的になりつつあり、その手法も日々進歩している。その基礎となる誤差評価の方法、統計的手法を原理に基づいて導入し、精度管理の仕組みを数理的に踏まえつつ明らかにしてゆく。統計的数理メカニズムを基礎として体系的に精度管理の知識を習得し、広く他分野においても論理的、客観的で精密で柔軟な思考を可能にし、培われた計算力とともに豊かな応用力を醸成する。大学病院において臨床検査技師および臨床工学技士として実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
16	臨床生化学	2	2	<p>病態の診断をする上において重要な情報の1つとして位置づけられている臨床検査のなかで、主に血液を対象として化学的分析手段を用いて分析を行うのが臨床生化学である。「分析化学」で習得した分析方法論や「生化学」で学んだ基礎基礎知識を基に、多くの物質が混在する血液の中から如何に正確性を持ってかつ精度良く個々の物質を分析するかといった分析法を中心として学ぶ。1つの検査項目に対してもいくつかの分析法が存在する。それぞれの分析原理と特徴に加え、各測定値に影響を及ぼす様々な要因についても講義する。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
17	免疫検査学実習	2	1	<p>現在、実験・検査法において免疫学的手法を応用した多種のものが開発され、医学領域の検査・研究を実施する上で不可欠なものとなっている。この実習では免疫応答の基盤の理解を深めるため、各種実験法を学ぶ。古典的な試験管内での沈降反応、凝集反応、溶血反応から標識抗体法に至るまでの免疫学的手法を実施する。実習項目ごとに測定原理や臨床的意義などの課題を提示し、レポートとしてまとめ学修する。</p> <p>病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。</p> <p>本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
18	遺伝子検査学	2	1	感染症の遺伝子検査は一般臨床で大いに活用されていますが、加えてゲノム医療も一般臨床検査現場で活用される時代となり、今後、医療人として知っておくべき検査となります。遺伝子検査学では、遺伝子からタンパク質合成までの基本的な制御機構や、遺伝子・染色体の実際の解析手法の基本原理や方法、解釈、また疾患との関連についても学習します。 なお、研究所において遺伝子解析の実務経験を有する教員が授業を行います。 状況により面接授業に遠隔授業を併用する場合があります。
19	輸血・移植検査学	2	1	他人の細胞や組織、臓器を患者に移植することは、患者の機能回復にとって有益である一方、副反応にも留意しなければならない。本科目では輸血や移植を実施する際に必要な病因、生体防御機能のひとつである免疫の仕組みを理解する。その上で輸血、移植医療の理論と実際を知り、関連検査の原理と方法を学ぶ。アフレーシスの基本的事項に加え、静脈路への成分採血装置の接続及び操作についても修得する。輸血・移植検査から得られた結果の意義および評価について学習する。なお、本大学病院において臨床実務に携わっている輸血専任臨床検査技師が講義を行う。 本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。
20	感染制御学概論	2	1	ICT(Infection control team)は医師、看護師、臨床検査技師、診療放射線技師、栄養士などさまざまな職種が集まり、院内で起こる様々な感染症から患者、家族、職員の安全を守る組織である。この科目で、どのようにチームに貢献しているかを、実際の業務を紹介しながら感染制御について講義する。アウトブレイク対応について実際のケースを紹介し、グループで対応を考えてパワーポイントを利用して発表する。なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員および臨床検査技師が授業を行う。場合によっては遠隔授業を行うこともある。
21	臨床微生物検査学Ⅰ	2	1	臨床微生物検査は感染症の原因となっている微生物を検査材料から検出し、それがどのような微生物であるかを調べ、さらにその微生物に有効な薬を調べる全ての過程を安全に行います。本科目では、様々な微生物の基本的な性質について講義し、さらに検査材料に存在する、あるいは感染者の持っている微生物から自分や自分の周囲を守るために必要な方法（滅菌・消毒・無菌操作）、病原微生物を検出し調べる方法（分離培養・鑑別試験・薬剤感受性試験）について講義します。本科目は臨床微生物検査学Ⅱや臨床微生物学実習の基礎知識として必要となります。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行います。 状況に応じて面接授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。
22	循環生理機能解析学	2	1	循環器系生理機能解析学では、循環器系の検査である心電図について基礎から臨床までを詳細に学修し理解する。心電図検査の意義、原理、検査法、正常心電図波形が表わす意義について説明し、さらに異常波形の評価と各種病態との関連について説明する。心音図検査ならびに脈波系検査についても意義、原理、検査法、正常波形が表わす意義について説明し、さらに異常波形の評価と各種病態との関連について説明する。また生体計測の基礎を学修し、それを応用した血圧計測、心拍出量計測や血流計測についても説明する。なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師および臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。 本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。
23	呼吸生理機能解析学	2	1	呼吸器系生理機能解析学では、換気機能検査、肺胞機能検査、そして血液ガス・酸塩基平衡などの呼吸器系の検査について、臨床的意義と検査法、正常範囲、さらに異常値の評価と病態との関連について学修する。さらに、呼吸モニタであるパルスオキシメータ、カプノメータ、血液ガスモニタおよび体温測定についても学修する。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。 対面での授業を予定しているが、遠隔授業で実施する場合がある。

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
24	産業医学	2	2	<p>産業医学は公衆衛生学の一分野であるが、産業現場で働く人々の健康を増進し、疾病を予防するという課題について考え、実行に移すための学問で、その意味から医学全般に関わってくる。講義としては産業現場にみられる色々の物理的、化学的有害環境について説明し、その有害環境に起因する色々な健康障害、すなわち職業病を中心に、その種類、病態、予防対策などについて講義する。</p> <p>なお、本講義は企業にて産業医の実務経験を有する教員および作業環境測定士の指導・作業環境測定の実務経験を有する教員が行う。</p> <p>本講義は、遠隔授業で実施する。</p>
25	食品衛生学	2	2	<p>私たちの身の回りには食中毒、残留農薬、食品添加物、環境汚染物質、金属など食品を介して色々な問題が発生しており今ほど食の安全・安心に関心もたれている時代はない。これら飲食物による病気、危害を未然に防止するためにも、私たちが日常的に摂取している食品を科学的に理解し、その対処方法を学ぶ必要がある。学習の内容としては、健康被害で最も多い細菌性、ウイルス性の食中毒についてその原因、防御方法など、化学物質による健康影響では過去の水俣病（有機水銀）、イタイイタイ病（カドミウム）、カネミ油症（PCBs）等過去の悲惨な事例から学び、私たちの身の回りの化学物質とどう付き合っていくのかを説明する。</p> <p>臨床検査技師教育を受けて3年目になる学生として、社会人としても必要な食品衛生に関する基礎知識について説明する。講義では臨床検査室の実務経験がある教員が行う。</p> <p>本講義は、遠隔授業で実施する。</p>
26	労働衛生及び衛生工学	2	2	<p>労働衛生学は、働く人々の傷病の予防と健康保持増進のための科学と実践であり、これによって働く人々の生きがいと事業体の経営に寄与することを目的としている。労働衛生学では、働く人々の健康保持増進に関する学生の実務的な知識の習得と将来の衛生管理者としての社会的実践に向けた基盤の形成をめざし、衛生管理体制、作業環境管理、作業管理、健康管理等について修得する。</p> <p>授業はオムニバス形式で実施し、授業日程に回ごとに担当教員名を記載する。</p> <p>なお、本科目の一部は、産業医の実務経験を有する教員および企業にて作業環境測定士の指導・作業環境測定を実施している教員が実務的な労働衛生に関する内容も含め講義する。</p> <p>講義内で、学生はノートパソコンまたはタブレット等により、理解度を高めるための評価外の小テストにアクセスして問題を解き、正答率に応じた補足説明を適宜行う。</p> <p>この科目は対面で実施するが、必要に応じて遠隔授業で実施する場合がある。</p>
27	関係法規	3	1	<p>憲法に基づいて、あらゆる医療関係に従事する職種の法律が整備されている。また、法的な視点から、我が国の医療や保健そして福祉に必要なものである。さらに臨床検査技師、衛生検査技師に関する法律の大幅な改正が行われ臨床検関する制度を、しっかり理解しておくことは重要なことである。特に医療職種のほとんどは、業務内容が法令により規定されており、お互いの関係とその範囲を知ることが、査技師の責任も重くなってきた。この科目では、臨床工学技士をはじめとするチーム医療を行う他職種の法律および医療制度・近年の医療体制の動向にも触れながら必要な知識を習得する。なお、本大学病院において臨床検査技師、臨床工学技士として実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
28	産業医学	3	2	<p>産業医学は公衆衛生学の一分野であるが、産業現場で働く人々の健康を増進し、疾病を予防するという課題について考え、実行に移すための学問で、その意味から医学全般に関わってくる。講義としては産業現場にみられる色々の物理的、化学的有害環境について説明し、その有害環境に起因する色々な健康障害、すなわち職業病を中心に、その種類、病態、予防対策などについて講義する。</p> <p>なお、本講義は企業にて産業医の実務経験を有する教員および作業環境測定士の指導・作業環境測定の実務経験を有する教員が行う。</p> <p>この講義は、遠隔授業で実施する。</p>

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
29	食品衛生学	3	2	<p>私たちの身の回りには食中毒、残留農薬、食品添加物、環境汚染物質、金属など食品を介して色々な問題が発生しており今ほど食の安全・安心に関心もたれている時代はない。これら飲食物による病気、危害を未然に防止するためにも、私たちが日常的に摂取している食品を科学的に理解し、その対処方法を学ぶ必要がある。学習の内容としては、健康被害で最も多い細菌性、ウイルス性の食中毒についてその原因、防御方法など、化学物質による健康影響では過去の水俣病（有機水銀）、イタイイタイ病（カドミウム）、カネミ油症（PCBs）等過去の悲惨な事例から学び、私たちの身の回りの化学物質とどう付き合っていくのかを説明する。</p> <p>臨床検査技師教育を受けて3年目になる学生として、社会人としても必要な食品衛生に関する基礎知識について説明する。講義では臨床検査室の実務経験がある教員が行う。本講義は遠隔授業で実施する。</p>
30	精度管理学	3	1	<p>臨床検査技師および臨床工学技士の最も重要な業務の一つが精度管理である。近年、精度管理はデータと測定過程の管理だけにとどまらず、データが発生する全ての手順過程の管理を目指す、いわゆる総合精度管理の考え方が一般的になりつつあり、その手法も日々進歩している。その基礎となる誤差評価の方法、統計的手法を原理に基づいて導入し、精度管理の仕組みを数理的に踏まえつつ明らかにしてゆく。統計的数理メカニズムを基礎として体系的に精度管理の知識を習得し、広く他分野においても論理的、客観的で精密で柔軟な思考を可能にし、培われた計算力とともに豊かな応用力を醸成する。大学病院において臨床検査技師および臨床工学技士として実務経験を有する教員が授業を行う。また、必要に応じて面接授業ではなく遠隔授業で実施する場合もある。</p>
31	総合臨床検査技術演習	3	1	<p>臨地実習を行うためには、基本的な臨床検査の知識と技術を修得していることが求められる。本演習では、基本的な臨床検査学の知識と技術を整理し臨地実習前に再度確認するために、担当教員が適宜解説を加えながら各検査項目の技術演習を実施する。各検査項目の課題をスケジュールにしたがって演習し、最後にCBT（Computer Based Testing）でマークシート形式の知識に関する評価を行い、技術に関してはOSCE（Objective Structured Clinical Examination）による実技試験にて客観的に評価する。なお、技術演習は臨床検査技師の実務経験を有する教員が指導を行う。</p>
32	代謝栄養学	3	1	<p>疾患を治療する上で、病態の経過を左右する要因として適切な栄養管理が重要である事が認識され、今や全国の多くの病院でNST（栄養サポートチーム）が立ちあげられ実際に稼働している。一方、臨床検査技師の育成カリキュラムに栄養学は必須では無いため積極的に参画しようとする臨床検査技師は多くない。この現状を踏まえ、足りない栄養学の知識と考え方を短時間で習得する講義を行う。この先、チーム医療の一員として活躍する上で栄養という視点から知識を整理する事は今後の臨床検査技師の職域拡大を図る上で重要になろう。講義では臨床検査室の実務経験がある教員が行う。状況によって対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>
33	病態生化学	3	1	<p>これまでに学んだ生化学・臨床生化学の知識をベースとして、代謝疾患を中心に病態の成り立ちを理解する。1年次の生化学では正常な代謝を学び、2年次の臨床生化学では様々な臨床生化学検査項目から疾患を捉えることを行ってきた。本講義ではこれまでとは逆のアプローチで、臨床から検査を捉える。すなわち疾患における様々な特有の臨床症状がなぜ発現するのかを、細胞内で起こっている代謝や物質の変化を中心に捉えて病態の発症機序を学ぶ。また、病態を理解する上で様々な科目の中で個別に触れられてきたレドックスの概念や炎症機序の概念を科目の枠を超えて知識を統合し、病態を俯瞰して理解する力を付ける。講義では臨床検査室の実務経験がある教員が行う。本必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
34	放射性同位元素検査学	3	2	<p>放射性同位元素（RI）は検出感度が高く、物質透過性をもつため、医学の研究や治療だけでなく、臨床検査としても重要で、生体微量成分の臨床生化学的測定にも利用されている。しかし一方では人体に悪影響もおよぼす。本科目では主にRIの基礎的性質と安全使用法、臨床検査への応用法について学ぶ。なお、本学大学病院の臨床検査部にて臨床検査技師の実務経験を有する教員、および本学大学病院の放射線部と京都大学医学部附属病院の放射線部にて診療放射線技師の実務経験を有する教員が授業を行う。ICTを活用して1テーマごとに問題を出題し、理解度を把握する。状況によって対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
35	薬理学概論	3	1	臨床検査技師は、種々の薬物と接する機会が多く、また投与された薬物が検査値に影響を与える場合もあり、薬物治療の基礎知識を持つ必要がある。講義では医療従事者として心得てほしい必要最小限の知識として、下記の項目について重要な薬物を例にあげてその作用点、作用機序、薬理効果、副作用などについてわかり易く解説する。なお、大学病院において薬剤師の実務経験を有する教員が授業を行う。 状況によって対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
36	臨床細胞病理学実習	3	1	臨床細胞病理学実習では、薄切、一般染色（HE染色）、特殊染色、免疫組織化学染色および細胞診標本の同定を習得する。薄切試験を通じて、全員が薄切できるレベルまで技術を高める。各種染色は国家試験に出題の多い染色を選出し、染色の原理・手順にとどまらず、疾患との関連性についても理解を深める。細胞診に関しては、バーチャルスライド標本を通じて、各種細胞所見の判定方法を習得する。病理検査は、病理標本の出来が病理診断を左右するため、丁寧な標本作製を心掛けていただきたい。本科目は、実務経験を有する教員が担当し、バーチャルスライド、moodleおよびクリッカーアプリを利用したアクティブラーニングを活用した講義を実施する。
37	臨床生化学実習	3	3	臨床生化学検査は病院の検査室で最も多く測定される検査であり、生体成分を化学的な測定原理に従って捉えるものである。この実習は個人単位で行い、測定原理の理解を深めるためにキットを使わず試薬調整から始まって用手法にて個人単位で測定する。測定値は変動係数を求め、器具・分析操作の精度向上を目指す。 毎日の実習の最後には測定原理や臨床的意義などを口頭試問する。実習の後半ではグループ単位で各種検査項目が影響を受ける事項を各自で考えさせ、実際に検証させる。またプレゼンテーションを通して討論する。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。 本年度は新型コロナウイルス拡大防止をうけ、実習講義など必要に応じて従来の対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
38	臨床生理検査学実習	3	3	臨床生理検査学実習では、実際の『臨床の場』で行われている生理学的検査である心電図検査、肺機能検査、脳波検査、筋電図検査、超音波検査などについて、検査に必要な手技・技術および知識を習得するための実践的な実習を行う。さらに、得られた波形や画像などの検査データを解析・判読して検査結果の評価方法についても学ぶ。また、検査技術や結果の解釈のみならず、生理学的検査に不可欠な『患者対応』に対する意識および接遇も実習を通して学ぶ。基礎生理学の実習では、呼吸循環系とその調節および特殊感覚、体性感覚の基礎的な神経系機能について人体計測を行い、生理現象の規範となるその機能について学ぶ。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。
39	臨床病態学Ⅱ	3	1	臨床病態学は各種の病気の概念を教示する学科目である。様々な疾患について、原因、病態生理、検査成績、治療、経過について特徴的な事項を解説する。この講義では、それぞれの分野のエキスパートが特徴的な疾患について、判りやすく臨床検査への病態反映を教示してくれる。本講義は大学病院において医師や臨床検査技師の実務経験を有する教員が実施する。 本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。
40	臨床免疫学実習	3	1	現在、実験・検査法において免疫学的手法を応用した多種のものが開発され、医学領域の検査・研究を実施する上で不可欠なものとなっている。この実習では古典的な試験管内での沈降反応、凝集反応、溶血反応から標識抗体法に至るまでの免疫学的手法を実施する。また輸血分野における血液型や輸血副作用に関与する抗体の検出法などについても実習を行う。臨床生化学検査は病院の検査室で最も多く測定される検査であり、生体成分を化学的な測定原理に従って捉えるものである。この実習は個人単位で行い、測定原理の理解を深めるために用手法にて個人単位で測定する。器具・分析操作の精度向上を目指す。 実習内に各種検査項目が影響を受ける事項を各自で考えさせる。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が実習を行う。

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
41	臨地実習Ⅰ	3	4	<p>臨地実習とは将来臨床検査技師となる学生が実際の臨床現場に身を置き、学内で学んだ知識・技術・態度の統合を図りつつ臨床検査学を修得する実践科目である。臨地実習Ⅰでは藤田医科大学病院の臨床検査部で臨床検査を実際に体験し学修する。日本臨床検査技師会および日本臨床検査技師教育協議会の定める実習内容に沿って検体検査および生理検査、チーム医療、検体採取などを学ぶ。なお、本大学病院臨床検査部の実務経験のある教員および臨床検査技師が実習を指導する。</p> <p>状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>
42	臨地実習Ⅱ	3	4	<p>臨地実習は臨床検査技師を目指す学生が臨床現場に身を置き、学内で学んだ知識・技術・態度の統合を図り臨床検査学を習得する科目である。臨地実習Ⅱでは藤田医科大学病院以外の大学病院あるいは一定規模以上の市中病院の検査部で臨床検査の実際を学ぶ。日本臨床検査技師会および日本臨床検査技師教育協議会の定める実習内容に沿って検体検査および生理検査、チーム医療、検体採取などを学ぶ。なお、担当病院臨床検査部の実務経験のある教員および臨床検査技師が実習を指導する。</p> <p>状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>
43	医療コーディネーター概論	4	1	<p>医療コーディネーターとして多様な医療支援が行われている。本講義では様々な医療コーディネーターの職種やその業務内容について講義を行い、それに関連した課題に対してグループディスカッション・演習を行う。なお、医療機関において各医療コーディネーターの実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。</p>
44	医療安全管理学	4	1	<p>1999年に米国医療の質協会から「人は誰でも間違えるTo Err is Human」が出版されて以来、医療安全のうちでも特に人間の「ミスに犯す性」が注目されている。この流れを受け、現在の安全対策は「個人批判」ではなく、人間の性質や行動を見極めた上での「組織としてのシステム作り」にシフトしている現状を講義する。</p> <p>このような医療の安全に関する基本的理念を踏まえた上で、臨床検査技師の業務拡大に伴う新たな検体採取の手技と、新たな感覚器系生理検査を実践するための知識、および具体的な医療安全対策と感染対策を説明する。</p> <p>平成26年6月18日、臨床検査技師等に関する法律の一部改正する法案が成立し、平成27年4月1日から検体採取と味覚嗅覚検査を実施出来ることになった。法改正を受け、本実習は医療の安全に関する基本的理念を踏まえた上で、新たな検体採取手技手法を実践するための知識、および具体的な医療安全対策と感染対策を明らかにする。</p> <p>なお、兼任教員として本学病院から現役臨床検査技師が講義および実習を行う。</p> <p>必要に応じて遠隔授業で実施する。</p>
45	画像検査学	4	1	<p>画像検査は、現在の医療では不可欠な検査であり、各種画像検査の結果から総合的に診断が行われるため幅広い知識が要求される。画像検査学では、各種画像検査の基礎から臨床までを講義する。さらに、本大学病院で第一線の検査に携わっている技師の先生方による最先端技術に関する講義も行われる。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師、および放射線部にて診療放射線技師の実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>本科目は必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合がある。</p>
46	感染制御学概論	4	1	<p>ICT(infection control team)は医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、診療放射線技師、栄養士などさまざまな職種が集まり、院内で起こる様々な感染症から患者、家族、職員の安全を守る組織である。この科目で、臨床検査技師としてどのようにチームに貢献しているかを、実際の業務を紹介しながら感染制御について講義する。さらに、症例を小グループで考察して発表をする。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員および臨床検査技師が授業を行う。</p> <p>必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。</p>

実務経験教員担当科目一覧

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

No	科目名称	学年	単位	科目概要
47	疾患モデル管理学	4	1	疾患モデル動物（実験動物）を用いた動物実験は、試験管内実験（in vitro）で得られた研究成果を臨床応用へと結びつける重要な実験系（in vivo）であり、科学の解明とともに、現代医療の進歩に大いに貢献している。そこで、本科目では今後、医療を担う人材として必要とされる実験動物と動物実験について正しい基礎知識を習得する。特に、疾患モデル動物に関わる遺伝学、微生物学、解剖学、病理学、生理学に加え、管理学、関連法規および福祉・倫理を理解する。また、実験動物に親しみ、初歩的なハンドリング方法を学んだ上で、愛くるしい動物たちと触れ合ってもらいたい。卒業論文で動物実験を行う際には、必須となる。なお、実験動物学を専門とし、実務経験のある教員あるいは実験動物技術指導員の資格を有する者が講義と実習を行う。 必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。
48	実践超音波検査学	4	1	実践超音波検査学では、実際の『臨床の場』で行われている各種超音波検査について、検査に必要な手技・技術および知識を習得するための実践的な講義・演習を中心に行う。さらに、得られた波形や画像などの検査データを解析・判読して検査結果の評価方法についても演習を行う。 なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が授業を行う。
49	生殖医療概論	4	1	近年、生殖補助医療は目覚ましい発展を遂げており、本法では少子化対策の一環としても捉えられつつある。一方、生命の根元を扱うことになり、倫理的問題も関わってくる。本講義では、まずは、妊娠出産という現象について理解し、不妊症のメカニズムや検査法を学ぶ。そして、不妊治療や様々な生殖医療技術を理解し、実際の胚培養を行なっているエンブリオジストの仕事を理解し生殖補助医療の概要を学ぶ。 なお、生殖補助医療に関連する遺伝カウンセリングの実務経験がある教員や生殖医療に精通している医師、エンブリオジストの実務経験がある教員が担当する。 状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。
50	臨床遺伝学	4	1	遺伝子や染色体の異常によって生じる疾患は多く知られていますが、その中で生殖細胞系列の遺伝子の変化が起因となる疾患についての一般臨床現場での検査項目が年々増えていきます。それらの検査は複雑で解釈に難儀することがあります。また、症状とは別に心理的な問題が発生する場合があります。本講義では、遺伝性疾患や遺伝子検査技術を講義し、最近保険適用となった遺伝学的検査の解釈について学びます。加えて、被検者が抱える心理的な問題に着目し、被検者の心理を想定して考えることで、遺伝学的検査に向かう姿勢を学びます。また、ロールプレイを行うことにより、コミュニケーション能力、遺伝を説明する能力を身に付けます。なお、研究所にて遺伝子解析の実務経験があり、認定遺伝カウンセラーの資格を有し、本大学病院にて実務経験がある教員が授業を行います。状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。
51	臨床検査管理学総論	4	1	医療が高度化・専門化することにより臨床検査に対する要求も多様化してきている。そこで医療組織における臨床検査の関連性を理解し、チーム医療の一員としての存在を認識する必要がある。現在では中央診療部門の医療スタッフの協力なくしては医療が成り立たなくなっている。この講義では検査部はじめ中央診療部門の運営がどうあるべきかという本質の問題と臨床検査の目的と意義を把握することを目標として学ぶ。また、検査それぞれの部門の管理・運営、そこでの健康および安全管理、医療廃棄物の管理、事故対策などの管理法を講義する。なお、病院臨床検査部において臨床検査技師の実務経験を有する教員が講義を行う。状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。
52	臨床薬理学	4	1	臨床検査技師は、種々の薬物と接する機会が多く、また投与された薬物が検査値に影響を与える場合もあり、薬物治療の基礎知識を持つ必要がある。講義では医療従事者として心得てほしい必要最小限の知識として、下記の項目について重要な薬物を例にあげてその作用点、作用機序、薬理効果、副作用などについてわかり易く解説する。なお、大学病院において薬剤師の実務経験を有する教員が授業を行う。 状況によって対面ではなく遠隔で実施する場合がある。

医療検査学科 臨床検査学プログラム・臨床検査技師養成プログラム

医療検査学科：標準単位124単位

実務経験のある教員による授業科目：69単位

割合：56%