

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
1	1	スポーツ・健康科学	1	<p>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、障がい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。</p> <p>本授業では、チームスポーツにおける戦術のためのグループディスカッションや障がい者スポーツの経験により、自己表現ならびに相互理解能力を育てるとともに健康科学的見地から自己の体力評価し、将来の健康デザインを展望する初年次教育を行う。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。</p> <p>この授業では、ディプロマポリシーのDP4、DP5、DP6の力を身につけることを目的とする。</p>
2	1	キャリア形成論	1	<p>キャリアデザインとは、自らの人生を主体的に構想・設計＝デザインすることです。人は皆、社会の中で役割を担い、人間関係を通じて「自分」と向き合います。自身と向き合うことで、自分の能力や興味・関心のある事に改めて気づき、それまでと異なる自分の発見があるかもしれません。大学生として、大学で何をどのように学ぶのか、大学生という時間をどのように過ごすのかを考え、自分らしい人生を生きるために、今何をするか、これからどう生きるかを自らの手でデザインできることを目指します。</p> <p>授業時間内に、グループワークの時間を多く設けます。グループワークを行うことで自分の意見を持つことができます。自分の意見をグループメンバーに伝える時に、自分の考えを整理し明確にすることができます。また、グループメンバーの意見を聞くことで、自分と異なった視点からの考えを知ることができます。一方、このような取組に対して、ストレスを感じる人もいるでしょう。予測不能な現代社会において、多くのストレスやトラブルなしに社会に出て働くことは限りなくゼロに近いと言えます。そのような社会で、ストレスと向き合い、自分らしく生きるためには、どのような知識・能力が必要であるかを知り、修得していくことが必要になります。この授業を通して、グループワークへの苦手意識が軽減できることを願っています。</p> <p>本科目は社会経験の豊富な実務家教員が担当します。また、多彩なキャリアを経験されている外部講師を招き、多様な価値観や人生観、講師の体験を学ぶ機会を設けます。この貴重な経験を活かし学生の皆さんの視野を広げ、社会人として求められる力（社会人基礎力：前に踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力）を修得していきましょう。</p> <p>遠隔授業となった場合も、対面授業と同じ内容を行います。</p>
3	1	解剖学Ⅰ	1	<p>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である。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、講義資料を通して、出来るだけ詳細に理解する。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習得する。また、科学的根拠に基づいた判断、問題解決に向けた思考力を身につけ、狭小的な視野ではなく自律して科学的な探求を行い総合的に理解する。(DP-1,2,5,7)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。</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>

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
4	1	解剖学Ⅱ	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ある。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、講義資料を通して、出来るだけ詳細に理解する。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習得する。また、科学的根拠に基づいた判断、問題解決に向けた思考力を身につけ、狭小的な視野ではなく自律して科学的な探求を行い総合的に理解する。(DP-1,2,5,7)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。
5	1	生化学Ⅰ	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っているかを理解することを主たる目的として学ぶ。 この授業は、ディプロマ・ポリシー1, 2, 5, 7の力を身に付けることを目的としている。 なお、大学病院や研究施設で実務経験を有する教員が授業を行う。 授業は対面であるが、必要に応じて遠隔授業で実施する。
6	1	生化学Ⅱ	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理解する。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。この授業は、ディプロマ・ポリシー1, 2, 5, 7の力を身に付けることを目的としている。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。
7	1	関係法規	1	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。 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的変遷について学習する。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学修する。なお、本大学病院において診療に携わっている医師教員、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。 感染などの状況によってはWebでの遠隔講義とする。
8	1	医用機器学概論	1	今の医療においては、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、安全管理を身につける。 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。 必要に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する。

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
9	1	基礎機器学演習	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、使用法などを学ぶ。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、4、5の力を身につけることを目的としている。</p> <p>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>
10	1	早期チーム医療体験	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』である本学大学病院 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、看護師の実務経験を有する教員が授業を行う。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がある。</p>
11	2	医療スペシャリスト	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に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DP3,5の力を身につけることを目的としている</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>
12	2	人間工学	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>この授業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> <p>この授業はMoodleを用いて、TBLの実施、学生によるプレゼンテーション評価等を行う。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー2、5、7の力を身につけることを目的としている。</p>
13	2	病理学	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する学問である。本講義では狭義の病理学としての病理形態学を講義する。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多角的に展開する。臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師を目指す学生に向けて、知っておくべき代表的な病態、疾患について講義を行う。この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。本科目は、実務経験を有する教員が担当する。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>



2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
14	2	臨床病態学Ⅴ	1	<p>臨床病態学は各種疾患の概念を教示する学科目である。各種疾患の病態を体系的に学び、臨床現場で患者の病態を適切に把握・評価できることにより、医療チームの一員として臨床に対して支援する能力を養う。特に循環器疾患、皮膚疾患、中毒等について理解する。必要に応じて遠隔授業を実施する。</p> <p>本科目はDP1, DP4, DP5およびDP7に対応する。</p> <p>なお、本講義は臨床施設にて医師としての実務経験を有する教員が担当する。</p>
15	2	感染制御学概論	1	<p>細菌、ウイルス、寄生虫などの病原体が引き起こす病気を「感染症」と言う。本科目では、感染症の成り立ちや感染症を引き起こす各種病原体について学ぶ。さらに、感染症の治療法、感染症の予防法、感染症への対策、感染症を引き起こす病原体の検査法などについても学び、感染症に関して体系的な知識を習得する。医療機関では、医師、看護師、臨床検査技師、診療放射線技師、栄養士などのさまざまな医療従事者が、感染症から患者、患者の家族、職員の安全を守っている。特に、パンデミックやアウトブレイク時には、これら医療従事者によって構成されるInfection Control Team(ICT)による活動が、感染制御の点から重要となる。本科目では、チーム医療と感染制御との関わりについても学ぶ。</p> <p>ディプロマ・ポリシー1,5,7の力を身につけることを目的とする。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>状況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	2	循環生理機能解析学	1	<p>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、異常波形の評価と各種病態との関連について学ぶ。心音図検査や心周期についても意義や正常波形が表わす意義について、異常波形の評価と各種病態との関連について学ぶ。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。</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> <p>この科目はDP 1、 2、 5、 7 の力を身につけることを目的としている。</p>
17	2	呼吸生理機能解析学	1	<p>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。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー 1、 2、 5、 7 の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本大学病院臨床検査部において臨床検査技師、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>本科目は対面授業を基本とし、グループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</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>

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
18	2	画像解析学	1	<p>画像解析学では、超音波検査を中心に学修する。超音波検査に関する講義では、超音波検査における超音波の基礎的な原理・性質を学習し理解するとともに、装置の特性・構造、そしてアーチファクトについても学修する。本講義では、臓器別（領域別）の超音波検査として、心臓を中心とした循環器領域、頸動脈を中心とした血管領域、そして消化器領域および泌尿器領域について学修する。臓器別講義では、まず検査法と正常像を学修し、その後、異常像の評価と病態との関連について学修する。</p> <p>本科目はDP1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本科目は本大学病院臨床検査部において臨床検査技師あるいは臨床工学部にて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>本科目は対面授業を基本とし、グループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</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>
19	2	医用治療機器学Ⅰ	1	<p>医用治療機器学は、「病気をもつ人々の診断と治療に必要な機器に関する医学」である。医用治療機器の適切な操作と保守管理ができるよう、各種機器の原理・構造・使用法・保守点検、安全対策といった基本事項について理解する。</p> <p>本講義では、特に電氣的治療機器、機械的治療機器にスポットを当て機器の構造、治療原理、安全性の確保、保守管理技術（点検用機器、安全点検・性能点検）について学修する。</p> <p>さらに在宅で使われる治療機器についても学修する。</p> <p>本大学病院の旧臨床検査研究部において、および、臨床工学部において臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。</p>
20	2	呼吸機能代行技術学Ⅰ	2	<p>呼吸機能代行技術学Ⅰでは、呼吸器系の生理と病態に関する知識をベースに人工呼吸器などの呼吸療法装置のモード・原理・構造について理解を深める。呼吸療法に用いられる医用ガスについてその物性・気体力学について学修する。また、酸素療法を含む呼吸療法技術について学修する。酸素療法に用いられる機器の原理や取り扱いについて理解しどのような患者管理が行われているか実例をもとに深く掘り下げて理解する。実際の事故事例をもとに安全対策について学修する。</p> <p>ICT活用:講義中にクリッカー等を利用し、理解度の確認等の双方向型授業を行う。</p> <p>この講義では、ディプロマ・ポリシー(DP)1,3,5,7の力をつけることを目的としている。</p> <p>病院での「ME機器保守管理」「体外循環業務」「呼吸療法業務」の実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が解説する。</p> <p>対面講義で実施するが、状況によっては遠隔授業を行う。</p>
21	2	循環機能代行技術学Ⅰ	2	<p>循環機能代行技術学Ⅰでは、循環器系の生理と病態に関する知識をベースに体外循環装置の構成、構造、原理について学修する。</p> <p>また、体外循環装置および回路を流れる血液の物性と流体力学から、圧力損失など回路内を流れる血液に対する理解を深める。</p> <p>開心術における体外循環装置の操作法について学修し、体外循環装置と合わせて利用する周辺医療機器の取り扱いや、補助循環装置、補助人工心臓について同様に学修する。なお、この科目は本大学病院において臨床検査技師・臨床工学技士の実務経験を有する教員が検査業務および人工心肺業務で得た経験を活かし、実践的な検査データの解釈と人工心肺操作法について講義を展開する。この講義はDP1,3,5,7の力を身につけることを目的としている。また、本講は対面での講義形式にて実施するが、状況により遠隔講義に変更となる場合がある。</p>

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
22	2	安全管理学Ⅰ	2	<p>医療目的に開発された機器が適正に運用、管理される事は、医療の信頼を確固たるものにする一助となる。また、その機器は患者はもちろん、操作者等にも安全でなければならない。この科目では、まず、医療に用いられる物理エネルギーが何の目的に利用され、どのようなリスクを持っているか理解する。次に、医用電気機器（以下 ME機器）は安全性を確保するために国際的にそして国内的に基準を設けている。これを詳細に説明する。</p> <p>次に、医療目的に用いられるライフラインには電気と医療ガスがある。医療に利用される電気を安全に用いるための設備基準について説明する。さらに、医療には、酸素を代表とする医療ガスが日常的に消費される。これらの供給設備基準について説明する。</p> <p>医療全体の安全性や信頼性を確保するための知識を養い、臨床工学技士が医療でその中心的役割を担う重要な職種である事を理解する。</p> <p>病院での医療機器管理の実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が授業を行う。</p> <p>この授業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> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、3、5、7の力を身につけることを目的としている。☑</p>
23	2	産業医学	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。この講義は、ディプロマポリシー 1、6を主な目的とする。</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>
24	2	食品衛生学	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・安心に関心が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、ウィ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2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>
25	2	労働衛生及び衛生工学	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、労働衛生コンサルタント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、理解度を知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> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー 1 の力を身につけることを目的としている。</p>



2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
26	3	疾患モデル概論	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。本科では今後、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。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。卒業研究で動物実験を行う際には、必須となる。この授業は、ディプロマ・ポリシー①、②、⑥、⑦の達成を図ることを目的としている。なお、実験動物学を専攻とし、実務経験のある教員が講義を行う。
27	3	薬理学	1	薬理学は薬がどのように働き、病気の予防・治療の効果（主作用）および意図しない作用（副作用）を示すのかを学ぶ学問である。薬物がどのように体内に吸収されて、分布し、作られたのちに代謝・排泄されるか、薬の作用機序を説明するための基本となる薬物受容体や細胞内シグナル伝達系、イオンチャネルを学習する。また、病態薬理学では医療従事者として得ていてほしい必要最小限の知識として、臨床現場での重要な薬物の作用点、作用機序、薬理効果、副作用などについて修得する。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。この授業はディプロマポリシーのDP1-5の力を身につけることを目的としている。
28	3	品質管理と品質保証	1	製品とサービスに一定の水準を設定し、その品質を維持・管理することが品質管理である。企業においては、研究開発、製品規格・設計、生産準備、検査販売といったあらゆる活動に関連している。製造業のみではなく、医療の分野においても、この定義はあてはまる。また、この品質管理の活動を第三者が評価しそれに基づいて改善等の活動に保証を与えるものが品質保証である。この科目では、品質管理活動・信頼性の確保についてその意義を考察し、その主要な具体的手法について学ぶ。 具体的には、QC手法を講義形式で学び、QCを用いた問題解決法を演習する。品質を決定づける要因について考察し品質のバラツキを原理的側面と実際の側面とから学ぶ。 この授業は、本学大学病院の旧臨床検査部及び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。また、企業において製品製造及びITソフトウェア制作において実務経験を持つ教員が担当する。 この授業は、ディプロマ・ポリシー1,4,5,6,7の力を身につけることを目的としている。 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。
29	3	新興感染症総論	1	世界保健機関（WHO）によれば、新興感染症とは「かつて知られていなかった、新しく認識された感染症で、局地的または国際的に公衆衛生上の問題となるもの」と定義されています。近年、自然破壊などの影響により未知の病原体に遭遇する機会が増加し、それに起因する新興感染症が発生しています。また、人や物の移動が高速かつ大量に行われるようになった結果、短期間で広範囲に感染症がまん延する事態も発生しています。 本講義では、代表的な新興感染症を事例として取り上げ、その成り立ちを理解するとともに、科学的根拠に基づく新興感染症の予防策、治療法、およびまん延防止策について学びます。 ディプロマ・ポリシー1,2,3,4,6,7の力を身につけることを目的とします。 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。 状況に応じて対面授業ではなく遠隔授業で実施する場合があります。

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
30	3	神経・筋生理機能解析学	1	<p>神経・筋生理機能解析学では、脳波・筋電図などの神経・筋系の生理学的検査・生体電気計測に必要な基礎理論、測定方法、検査結果の判読および評価法などについて学修し、臨床検査技師・臨床工学技士として臨床現場での様々な状況に対応できる知識・技術を習得する。</p> <p>脳波検査では、臨床的意義と検査法、正常脳波を説明し、さらに異常波形の評価と病態との関連について説明する。また、筋電図検査、神経伝導検査では、臨床的意義と検査法、正常波形を説明し、さらに異常波形の評価と病態との関連について説明する。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。</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及び、本大学病院臨床工学部において臨床工学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ICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</p> <p>本科目は対面で実施する。ただし、状況によっては一部遠隔で実施する場合もある。</p>
31	3	画像診断学	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。画像診断学では、血管造影、CT検査、MRI検査、核医学検査の基礎から臨床、さらに最先端技術に関する内容を、本大学病院で第一線の臨床に携わっている診療放射線技師の先生方に講義して頂く。</p> <p>本科目はDP1、2、3、7の力を身につけることを目的としている。</p> <p>なお、本科目は本大学病院臨床検査部において臨床検査技師あるいは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>本科目は対面授業を基本とし、必要に応じてグループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</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>
32	3	生体機能解析学	1	<p>生体機能解析学では、心電図、呼吸機能、脳神経検査および超音波検査（循環器、消化器、血管）以外の生体情報を検査する様々な手法について学修する。主な項目としては脈管疾患の検査、消化管内視鏡検査における組織検体の採取手技や直腸肛門機能検査および睡眠時無呼吸症候群検査、大脳誘発電位検査、感覚系の検査について学修する。さらに各領域における超音波検査の異常像や造影剤を用いた超音波検査検査について学修する。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシー1、2、5、7の力を身につけることを目的としている。</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>本科目は対面授業を基本とし、グループワーク（ペアワーク）やICT（Google FormsまたはMoodle）を活用した小テストを実施する。</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>
33	3	電子工学実習	1	<p>ダイオード、トランジスタなど半導体デバイスや標準ロジックICの特性を理解すると共に、これまでに学修した電気・電子回路を自分たちで組むことで、それらを明らかにする。</p> <p>なお、弱電工事・電気工事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>
34	3	医用治療機器学Ⅱ	1	<p>医用治療機器学は、「病気をもつ人々の診断と治療に必要な機器に関する医学」である。医用治療機器の適切な操作と保守管理ができるよう、各種機器の原理・構造・使用法・保守点検、安全対策といった基本事項について理解する。</p> <p>本講義では、特に手術用機器（電気メス、マイクロ波手術装置、レーザー手術装置）や手術支援システムにスポットを当て、機器の構造、治療原理、安全性の確保、保守管理技術（点検用機器、安全点検・性能点検）について学修する。</p> <p>本大学病院の旧臨床検査研究部において、および、臨床工学部において臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。</p>



2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
35	3	医用治療機器学実習	1	医用治療機器学実習では講義で学んだ手動式除細動器、自動体外式除細動器(AED)、心臓ペースメーカー、電気メス、輸液ポンプの原理、構成、特徴についての理解を深める。また、治療機器の操作、保守管理技術を修得する。具体的には各種解析装置を用いて治療機器の出力値、出力波形などを測定し保守点検を行い、人体模擬シミュレータを用いた治療機器の模擬的操作や、医用機器の消毒、滅菌技術を学ぶ。 なお、本大学病院旧臨床検査研究部において、および、臨床工学部において臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。
36	3	臨床支援技術学	1	近年、医師の働き方改革の取り組みによってその業務の一部を他の医療職に移管することが推進されている。臨床工学技士がかかわる治療においてもその流れは同様であり内視鏡治療・検査関連機器、内視鏡を用いた外科的治療関連機器、心・カテーテル関連機器を始めとするに分野でも安全な治療を行うために知識の拡充が必須となってきた。このためにそれぞれの治療原理やその方法アップデートし新たにタスクシフトにより臨床工学技士が行うことになる治療分野を中心としてを学修する。 病院での実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が授業を行う。 この授業は対面で実施するが、状況によっては遠隔で行う。 この授業は、ディプロマ・ポリシー（DP）1、3、5、7の力を身につけることを目的としている。
37	3	臨床支援技術学実習	1	近年、医師の働き方改革の取り組みによってその業務の一部を他の医療職に移管することが推進されている。臨床工学技士がかかわる治療においてもその流れは同様であり内視鏡治療・検査関連機器、内視鏡を用いた外科的治療関連機器、心・カテーテル関連機器を始めとするに分野でも安全な治療を行うために知識の拡充が必須となってきた。このためにそれぞれの治療原理やその方法アップデートし新たにタスクシフトにより臨床工学技士が行うことになる治療分野を中心としてを学修する。 病院での実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が授業を行う。 この授業は、ディプロマ・ポリシー(DP)2,4,5,7の力を身につけることを目的としている。
38	3	呼吸機能代行技術学Ⅱ	1	呼吸機能代行技術学Ⅱでは、呼吸機能代行技術学Ⅰを踏まえ臨床における呼吸療法についても学修する。特殊な呼吸療法として小児呼吸療法、臨床で導入される呼吸モード、高気圧酸素療法の種類、治療原理やCOVID-19の治療法としてよく行われるようになった呼吸療法としてECMOや在宅療法の原理、構造、回路構成、管理法、呼吸療法に必要な薬剤や患者管理について理解する。 ICT活用:講義中にクリッカー等を利用し、理解度の確認等の双方向型授業を行う。 この講義では、ディプロマ・ポリシー(DP)1,3,5,7の力をつけることを目的としている。 病院での「ME機器保守管理」「体外循環業務」「呼吸療法業務」の実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が解説する。 対面講義で実施するが、状況によっては遠隔授業を行う。
39	3	循環機能代行技術学Ⅱ	1	循環機能代行装置学Ⅱでは、体外循環装置や補助循環装置装着中の患者管理を中心に学修する。また、その際のトラブルシューティング対策、体外循環中のモニタ、心筋保護、術前・術後管理、各術式、補助循環等に関しても十分に理解する。これまでの事故報告を基にその安全対策について理解する。近年開発され利用されるようになった新しい血液ポンプや人工肺の原理、生体情報指標の考え方に基づく使用法や保守点検技術について学修する。なお、この科目は本大学病院において臨床検査技師・臨床工学技士の実務経験を有する教員が講義を担当する。この講義はDP1,3,5,7の力を身に着けることを目的としている。また、本講は対面での講義形式にて実施するが、状況により遠隔講義に変更となる場合がある。

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
40	3	呼吸機能代行技術学実習	1	臨床現場で用いているものと同様の人工呼吸器および周辺装置を直接触れ、構造や安全機構について理解する。実際に操作や保守点検を行う上で必要な知識や技術を学修し、臨床での患者管理や緊急時の対処など基礎的技術を修得する。 ①人工呼吸器の基本的動作と肺生理との関係を理解する。 ②呼吸器系疾患の症状とそれを改善する人工呼吸器操作を実践する。 ③人工呼吸器の保守とトラブルシューティングを実践する。 ④患者管理に必要なバイタルサインや検査データの情報を把握する。 この実習では、ディプロマ・ポリシー(DP)2,4,5,7の力をつけることを目的としている。 なお、病院での「ME機器保守管理」「体外循環業務」「呼吸療法業務」等、臨床工学技士の実務経験を有する教員が実習を行う。
41	3	循環機能代行技術学実習	1	臨床現場で用いられる人工心肺装置および周辺装置を直接触れ装置の構造や安全機構について理解する。実際に操作法や保守点検を行う上で必要な知識や技術を学修し、臨床での患者管理や緊急時の対処など基礎的技術を修得する。①各種人工肺、血液ポンプの構造と特徴を説明する。②人工心肺装置の準備と基本的操作を実践する。③体外循環中に発生する可能性のあるトラブルを理解し、対処する。④患者管理に必要なバイタルサインや検査データの情報を把握する。なお、本大学病院において臨床検査技師・臨床工学技士の実務経験を有する教員が実習を担当する。また、本実習はDP2,4,5,7の力を身に着けることを目的としている。
42	3	代謝機能代行技術学実習	1	現在の血液浄化療法で不可欠な透析用水処理装置を操作し原理や構造を確認し精度点検を行うと同時に細菌汚染に対する清浄度検査を行う。さらに、試薬から透析原液を自家調整し個人用透析装置で透析液作成を行い濃度測定や清浄度検査を行う。また、臨床実習で求められる血液透析回路のプライミング操作を習得する。次に、体外実験でダイアライザーの拡散による溶質除去特性を測定する。また、腕モデル用いた穿刺操作をはじめ臨床業務で要求される標準的清潔操作などの技術を学内実習で学ぶ。なお、本大学病院臨床検査部および臨床工学部において臨床検査技師・臨床工学技士の実務経験を有する教員が授業を行う。
43	3	安全管理学Ⅱ	2	製品とサービスに一定の水準を設定し、その品質を維持・管理することが品質管理である。企業においては、研究開発、製品規格・設計、生産準備、検査販売といったあらゆる活動に関連している。この定義は、製造業のみではなく、医療の分野においてもあてはまるが、もっぱらヒトが関わる業務である。この科目では、医療安全に関するルール・管理技術、ヒトの特性からヒューマンセーフティの確保についてその意義を考察する。品質を決定づける要因について考察し品質のバラツキを技術的視点からエラー対策方法と技法について、原理的側面と実際の側面とから学ぶ。 病院での医療機器管理の実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が授業を行う。 この授業は対面で実施するが、状況によっては遠隔で行う。 この授業は、ディプロマ・ポリシー（DP）1、3、5、7の力を身につけることを目的としている。☒
44	3	安全管理学実習	1	医用機器や病院設備を安全かつ有効に臨床で使用できるよう、医用電気機器や病院電気設備、医療ガス配管システムなどの安全性を定量的に測定する基礎的方法を学ぶ。具体的には、漏れ電流や接地線抵抗など電気的安全性の測定法、医用機器や病院設備の保守点検技術、高圧ガスや可燃性ガスの管理などである。また、その原理、理論を理解し、得られたデータの評価能力を養う。 病院での医療機器管理の実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が授業を行う。 この授業は、ディプロマ・ポリシー2,4,5,7の力を身につけることを目的としている。

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
45	3	労働安全衛生法	3	<p>労働安全衛生法は、労働者が働く「職場」の労働災害防止のため、安全衛生管理体制の整備、労働者の危険又は健康障害の防止対策等を定めた法律である。従って、労働安全衛生関係の法令を学ぶことは、職場の産業保健の分野を理解し、同時に「衛生管理者の国家資格」の取得に不可欠である。本科目では、法令の基礎知識を習得し、適切な労働災害防止対策等の策定を目標として講義する。なお、労働基準監督官としての実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシーの課題を解決する力（DP1）を身につけることを目的としている。</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>
46	3	労働基準法	1	<p>労働基準法は、労働契約、賃金、労働時間、年次有給休暇及び年少者・妊産婦の保護規定等、働く人にとって大切な「労働条件」を定めた法律である。労働基準法等の労働関係法規を学ぶことは社会人として大切な素養であり、さらに労働衛生の専門スタッフとして事業場（病院、事務所及び工場等）で活躍する「衛生管理者」の資格取得に不可欠である。 本科目では、労働関係の代表的な法令の基礎知識を習得するための講義である。なお、労働基準監督官としての実務経験を有する教員が授業を行う。</p> <p>この授業は、ディプロマ・ポリシーの課題を解決する力（DP1）を身につけることを目的としている。</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>
47	4	臨床遺伝学	1	<p>ゲノム解析技術の発展により、遺伝子や染色体の変化によって生じる疾患が年々発見され、数多くの遺伝性疾患が判明しています。かつては、検査される事がなかった生殖細胞系列の遺伝子検査（遺伝学的検査）は、現在では、一般臨床現場でも行われ、保険収載され検査項目も年々増えており、医療現場でのゲノム情報を活用する時代となってきました。一方、検査は複雑で検査結果の解釈に苦慮することがあり、検査の特性や遺伝について知ること大切です。また、遺伝性疾患は、遺伝形式や浸透率などの特徴があり、解釈に奥深いものがあります。加えて、被験者が心理社会的な問題を抱えることもあります。</p> <p>本講義では、遺伝性疾患や遺伝子検査技術等を講義し、最近の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社会的な問題に着目し、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、遺伝カウンセリングを想定してカウンセラーとクライアント役に分かれて、遺伝学的問題に対応する場面の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や 遺伝に関する説明の能力などを身に付けます。</p> <p>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。</p>
48	4	在宅医療概論	1	<p>在宅医療においては、多くの職種が連携し、チームとなって患者の治療やケアを行うことが多い。近年では、ポータブル型の超音波装置の普及など、医療画像分野の技術が在宅医療に用いられる事例も増えつつある。本講義では、地域医療連携的視点も踏まえて社会におけるチームの一員として相互理解に努めるためにも、以下の事柄についてそれぞれの職種の専門性も踏まえて学修する。</p> <p>なお、本大学地域包括ケア中核センター訪問看護、ふじたまちかど保健室で看護師の実務経験を有する教員が授業を行う。対面授業で実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・わが国の在宅医療と在宅ケアの現状と問題点を知る</li><li>・在宅医療で多職種連携が必要とされる理由を知る</li><li>・「病気の軌跡」を知る</li><li>・多職種協働とエンドオブライフ・ケアの視点を理解する</li></ul> <p>この授業はディプロマポリシーのDP4・DP6・DP7の力を身につけることを目的としている。</p>



2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
49	4	科学捜査概論	1	犯罪捜査に関わっている実務者による講義である。日本における犯罪の現状や特殊性について学び、その後、警察において実施されている鑑識または科学捜査などの犯罪捜査のうち、医療関連技術職の技能と知識を持ったものが関わる可能性のある科学捜査・画像診断に関しての概要を学ぶ。 この科目はディプロマポリシー4，6，7を身に付けることを目的とする。
50	4	医療マネジメント概論	1	少子高齢化や不景気の影響を受け、病院やクリニックをはじめとする医療機関は、非常に厳しい状況にある。団塊の世代が75歳以上の後期高齢者となり、世界史上類を見ない超高齢化社会になる2025年問題、そして、社会保障の変化など今後はさらに状況が深刻化すると予想されている。このような中、臨床検査技師、臨床工学技士、放射線技師として医療機関で働くうえで必要な専門知識・技術を学ぶだけでなく、医療業界の変動をしっかりと認識しながら、専門職として何をすべきか病院全体を見て考える力が必要である。近年、専門職から病院の戦略・企画など管理職として病院経営に携わるケースも多くなってきている。幅広い視野を持って医療業界の現状と今後の動き、業界全体で取り組むべき問題について考える力を身に付ける。なお、この講義は一部を第一教育病院医療事務室の実務経験を有する教員が担当する。 この授業はディプロマポリシーのDP2・DP3・DP6・DP7の力を身につけることを目的としている。
51	4	実践超音波検査学演習	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。 この授業は、ディプロマ・ポリシー1、4、6、7の力を身につけることを目的としている。 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。本科目は対面授業を基本とし、グループワーク（ペアワーク）を実施する。
52	4	実践細胞診検査学演習	1	実践細胞診検査学演習は、講義や実習で深掘りできなかった細胞診の基本知識および基本技術の応用を目的とした“実践型演習”である。細胞診の一連のプロセス（検体処理→染色→スクリーニング→同定→診断レポート作成）を実際の現場で行っている細胞診断しながら、体験学習を通して学ぶことができる。「細胞を探して判読する学問」だと思われがちだが、実は検体処理の良し悪しが診断に大きな影響を与えている。本演習では、口腔内の擦過法、人工的に作製した模擬痰のすり合わせ法、液状検体の引きガラス法および穿刺吸引法など各種検体処理を実施予定である。スクリーニングとは、無数の細胞の中から異常所見を見つける作業である。相当なトレーニングが必要なため、一朝一夕には習得できないが、まずは「自分で探せるか？」を体験してもらう。ガラス標本およびWSI（whole slide imaging）標本との比較によって、デジタル化が予想される今後の細胞診の利点・欠点についても触れてもらう。さらに、「目的の細胞（物質）が何なのか？」を判断するために、代表的な細胞（物質）の同定技術を学び、同定までに至った考えを言語化する診断レポート作成術まで解説する。この演習は、DP1・2・3・5・7の力を身につけることを目的としている。本科目は、実務経験を有する教員が担当する。

2025年度 実務家教員一覧表（医療検査学科）

医療検査学科（臨床工学プログラム）

No.	学年	授業科目名称	単位	科目概要
53	4	安全管理学PBL	2	<p>生命維持とその管理において、関係する機器・デバイス等を用いた治療を実施する上で、それらの操作に関係する危険因子を認識し、予防の対策、事故発生時の対応が必要となる。また、患者急変時には、医療安全を考慮した対応が必要になる。さらには、これらの対応をする過程においても感染対策を施す必要がある。このPBL（Problem Based Learning）では、特に呼吸、循環、代謝の各機能代行機能装置を用いた治療中の操作、血液浄化療法における表在化動脈への穿刺針の接続・抜去、鏡視下手術時の操作、心血管カテーテル治療における電氣的負荷装置の操作、輸液ポンプやシリンジポンプを用いた薬剤投与、静脈路の確保・抜針業務、その他の医療機器の操作、及びこれら操作中に患者が急変した場合の対応と感染対策に焦点を当てる。これらに関連した課題について少人数での議論を通じて解決策を導く課題解決型学習を行う。PBL期間中に適宜ミニ講義を展開し段階的な学修と共に、主体的に課題を解決する能力、およびコミュニケーション能力の向上を目指す。</p> <p>病院での実務経験を活かし、臨床工学技士の資格を有する教員が解説する。</p> <p>この授業は対面で実施するが、状況によっては遠隔で実施する。</p> <p>この講義では、ディプロマ・ポリシー(DP)2,3,5,7の力をつけることを目的としている。</p>

医療検査学科 臨床工学プログラム

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： 63単位

割合： 50.8 %