

【授業科目】 検査機器管理学 Laboratory Instrumentation

担当教員	開講年次	選択必修	単位数	時間数	授業形態	実務経験	オフィスアワー	教職員への授業公開
森本 誠	2年次後期	必修	1	15	講義	あり	巻末掲載	可
授業概要 (内容と進め方)及び課題に対するフィードバック方法	<p>授業概要／臨床検査で使用される機器の機能を理解する上での基本的な原理、構造、さらに、医療機器の取扱い、保守管理について講義する。臨床検査技師が特に取り扱う機器としては、純水製造装置、秤量装置、分離装置として汎用遠心機、高速遠心機、超高速遠心機などの遠心機、攪拌装置として、攪拌機、振盪装置、粉碎装置や温度調節装置、恒温装置として恒温水槽の種類、孵卵器や乾燥機、保冷装置として冷凍サイクル、電気冷蔵庫や冷凍庫、消毒滅菌装置として消毒滅菌機、乾熱滅菌機や高圧蒸気滅菌機、その他、分光光度計や pHメーターについて講義する。</p> <p>課題に対するフィードバック方法／提出された課題について、全体の総評コメントを掲示にて公開する。</p>							
実務経験に関する授業内容	<p>検査機器の使用・保守管理の経験を持つ教員が、臨床検査技師として必要な検査機器の原理、取り扱い方、保守管理方法について教科書、経験を交えて講義を行う。</p>							
授業の位置づけ	<p>本学のディプロマ・ポリシー①「臨床検査の専門性と責務を自覚するとともに、地域に住むあらゆる健康レベルの人々に専門的知識と技術に基づき臨床検査を実践できる。」の達成に寄与している。</p>							
到達目標 (履修者が到達すべき目標)	<p>① 医学検査機器を使用するうえで必要な物理学、化学、計量単位、電気などの用語などが説明できる。 ② 検査領域で共通して使用する機器を中心に、原理、使用目的が理解できる。 ③ 検査領域で共通して使用する機器を中心に、取り扱い上の注意点、保守管理について説明できる。</p>							
時間外学習に必要な学修内容および学習上の助言	<p>第1～8回事前学習：指定の教科書を事前読み、解らない用語について調べておくこと（各60分）。 第1～8回事後学習：各回での学びを復習することで確認し、解らなかったことは調べ教員に質問する（各60分）。 ＊その他に、講義で学んだことを振り返るための課題を課すことがある（各120分）。</p> <p>※上記時間については、指定された学習課題に要する標準的な時間を記載してあります。日々の自学自習全体としては、各授業に応じた時間（2単位15回科目の場合：予習+復習4時間/1回）（1単位15回科目の場合：予習+復習1時間/1回）（1単位8回科目の場合：予習+復習4時間/1回）を取るよう努めてください。詳しくは教員の指導に従ってください。</p>							
授業計画	<p>第1回 計量法：計量法、JIS、ISO 第2回 検査機器の基礎知識：電気、電子工学、化学の用語 第3回 純水製造装置、蒸留法、イオン交換法、逆浸透法、装置構成 第4回 分離装置：遠心機の原理、汎用遠心機、高速遠心機、超高速遠心機 第5回 消毒滅菌装置：消毒滅菌器、乾熱滅菌器、高圧蒸気滅菌器 第6回 測光装置：光、電磁波、光の原理、屈折計について 第7回 分光光度計：原理、装置構造 第8回 電気化学装置：PHメータの原理</p>							全て 森本
評価方法 評価基準	<p>成績は以下の評点配分によって総合的に判断する。 課題レポート（講義内小テスト）30%、定期試験70%</p>							
教科書	『最新臨床検査学講座 検査機器総論』 医歯薬出版			参考書等		なし		
学生へのメッセージ	<p>機器の原理を理解するため、できるだけ多くの機器に触れ、装置を動かしながら理解するよう心がけてください。</p>							