

基礎機器分析演習

[演習] 第1学年 前期 必修 1単位

《担当者名》○山崎智弘 松尾淳司 高橋祐司 村井 毅（薬） 佐々木隆浩（薬） 吉田 繁 高橋祐輔 小野誠司

【概 要】

高度に進化した今日の臨床検査は、検査機器なくしては成り立たず、用途に応じて様々な機器を使いこなさなければならない。そのためには、検査機器の正しい使用法ならびに注意点を十分に理解しておく必要がある。機器によっては、使い方を誤ると思わぬ大事故につながる可能性もある。本演習では、講義で学んだ検査機器を実際に使用し、正しい使用法ならびに使用上の注意点について学ぶ。いずれの機器も、今後の実習で使用されるものであるため、十分に習熟しておく必要がある。

【学修目標】

- 1) 臨床検査に必要な知識と技術を習得するために、検査機器の概要を理解する。
- 2) 化学容量器、秤量器の原理および使用法を説明できる。
- 3) 攪拌装置、分離装置の原理および使用法を説明できる。
- 4) 電気化学装置の原理および使用法を説明できる。
- 5) 測光装置の原理および使用法を説明できる。
- 6) 顕微鏡装置の原理および使用法を説明できる。
- 7) 恒温装置、滅菌装置、遺伝子検査装置の原理および使用法を説明できる。
- 8) 自動分析装置の原理を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	実習オリエンテーション	・実習ガイダンス ・有効数字、単位、濃度計算	山崎智弘
2 { 3	化学容量器 秤量器	・電子天びん ・マイクロピペット、メスシリンダー、メスピペット ・実験結果についてのグループディスカッション 教科書：p7-24	山崎智弘 松尾淳司
4 { 5	電気化学装置 遠心分離装置 攪拌装置	・pHメーター ・遠心分離 ・マグネチックスターラー ・実験結果についてのグループディスカッション 教科書：p25-32、47-54、132-144	山崎智弘 松尾淳司
6 { 7	測光装置	・分光光度計 ・実験結果についてのグループディスカッション 教科書：p73-91	山崎智弘 松尾淳司
8 { 9	分離分析装置	・電気泳動装置 ・実験結果についてのグループディスカッション 教科書：p33-40	山崎智弘 松尾淳司
10 { 11	顕微鏡装置	・生物顕微鏡 ・実験結果についてのグループディスカッション 教科書：p96-131	山崎智弘 松尾淳司
12	食品分析装置(1)	・クロマトグラフ 教科書：p40-46	高橋祐司
13	食品分析装置(2)	・ガスクロマトグラフ質量分析計 ・原子吸光分光光度計 教科書：p40-46、91-95	村井 毅 佐々木隆浩 山崎智弘
14 { 15	機器見学	・恒温装置・保冷装置 ・滅菌装置 ・遺伝子検査装置 ・血液系自動分析装置 ・化学系自動分析装置 ・生理系検査機器 上記を6グループに分かれて見学する。	山崎智弘 松尾淳司 高橋祐司 吉田 繁 高橋祐輔 小野誠司

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		教科書：p25-32、47-72、155-190、220-251	

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【アクティブ・ラーニング】

導入している

【評価方法】

定期試験 50% 課題レポート 50%

【教科書】

三村邦裕 他 編著「最新臨床検査学講座 検査機器総論 第2版」 医歯薬出版 2025年

【備考】

初回に実習書を配布する。

【学修の準備】

教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと。（80分）

演習で学修した部分について理解しておくこと。（80分）

【ディプロマポリシーとの関連性】

（DP2）臨床検査に必要な知識と技術を習得し、先進・高度化する医療に対応できる実践能力を身につけている。

【実務経験】

高橋祐司(臨床検査技師)、吉田 繁(臨床検査技師)、高橋祐輔(臨床検査技師)、小野誠司(臨床検査技師)

【実務経験を活かした教育内容】

臨床での実務経験を活かし、臨床検査技師が利用する医療機器の解説を行う。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している