

歯科生体材料科学実習

Training of Dentai Biomaterials

キーワード

- ① 口腔科学
- ② 歯科生体材料器械学
- ③ 歯科生体材料の特性
- ④ 歯科生体材料の性質
- ⑤ 機材取扱い

授業概要

本実習では、研究するために必要な器具の使用法、機器の原理や測定法を、歯科材料、生体材料の物理的、機械的、化学的な性質について実践を通じて身につける。以下の3つの項目について教授する。(1)種々の歯科材料、生体材料、および機器について専門的な解説を行い、実践する。(2)種々の材料の機械的・物理的性質の測定法を実践する。また、脆性材料の特徴についてもより専門的内容を指導する。(3)歯科生体材料科学研究に必要な器具の使用法と洗浄、表面改質法および表面性状の測定、分析について実践し、歯科生体材料科学の研究手法を身につけることを目的として開講する。

授業科目の学修目標

本講義と実習では、研究に必要な器具の使用法、機器の原理や測定法を、歯科材料、生体材料の物理的、機械的、化学的な性質を実習を通して分析し、修得することを目標とする。

授業計画

- ① 歯科生体材料器械学的研究計画立案実習 10コマ
実習を通じて、問題発見能力を育成すると同時に研究計画立案の基本を修得する。
- ② 歯科生体材料学的基礎実習 20コマ
種々の歯科材料、生体材料の専門的な解説を行い、歯科医療において必要な材料系の課題を検索、追究する。
- ③ 脆性材料解析実習 15コマ
歯科医療で頻用されているコンポジットレジンやセラミックスの特性を実習を通して修得する。
- ④ 表面性状解析実習 15コマ
材料の表面性状について、機器の使用法や測定法について修得する。

実習担当教員 二瓶智太郎 大橋桂 三宅香

教科書および参考書

JISハンドブック 医療機器IV、日本規格協会

履修に必要な予備知識や技能、および一般的な注意

実習前には、実験プロトコールを指導教員に確認をし、理論を熟知して実習に臨むこと。

大学院生が達成すべき行動目標

- ① 問題を発見し、歯科生体材料学的研究計画を立案できる。
- ② 歯科医療における必要な課題を検索、追究することができる。
- ③ 脆性材料の特性を理論的に理解し、材料評価と分析を実践することができる。
- ④ 表面性状を理論を理解し、測定と分析を実践することができる。

評価

試験	小テスト	レポート	成果発表	ポートフォリオ	口頭試問	実技	その他
20%	0%	40%	0%	0%	0%	40%	0%

評価の要点

- ・試験は、授業計画で行った実習の知識の理解度を判定する。1回20%
- ・レポートは、授業計画の4項目について課題を提出する。 $10\% \times 4\text{回} = 40\%$
- ・実技は、授業計画の4項目についてプロダクトの達成度を判定する。 $10\% \times 4\text{回} = 40\%$

理想的な達成レベルの目安

歯科生体材料科学実習の理想的な達成レベルは80%以上とする。