

生物医学工程系

34030064 生物医学电子学 4 学分 64 学时

Biomedical Electronics

1、? 本课程的主要内容是介绍生物电放大的工作原理、主要模块构成、关键技术、发展现状与未来展望。本课程还介绍医学电子学的基本概念与方法外, 还特别强调实践动手环节。本课程的教学重点是: 生物电放大器的设计与实现临床心电、脑电的原理及临床意义

34030113 专业实践综合训练(1) 3 学分 120 学时

The Professional Practices for Electronic Synthesize Training(1)

1、动物生理学基本知识; 2、人体生理学基本知识; 3、基本的医疗仪器及生理测试仪器的原理和使用; 4、通过认识实习, 对生物医学工程有一定的认识和了解加强专业思想。

34030142 应用蛋白质晶体学 2 学分 32 学时

The Practical Protein Crystallography

通过本课程教学, 使得将要或者有兴趣从事结构生物学的学生, 对蛋白质晶体学的理论基础和实验方法有较为详细的了解和学习, 并通过实例的讲述, 使即将进入结构生物学研究领域的学生能够初步掌握蛋白质结晶、数据收集和结构解析的方法。

44030102 专业实践综合训练 2 学分 32 学时

The Professional Practices for Electronic Synthesize Training

设计并完成三通道 12 导联心电放大器和 R 波检测及心率显示。包括原理图设计、印刷电路板绘制加工、焊接、调示。最终能从人体提取到干净的心电波形并满足安全条件, 提取瞬时心率并显示。

44030123 生产实习 3 学分 120 学时

Industrial Practices

生产实习是学生巩固所学理论课程, 获得生产实际知识的重要教学环节, 也是学生接触社会、了解工厂、企业, 进行调查研究的社会实践活动。通过实习将提高和扩大电机学、电力系统、高电压技术、电力电子技术等课程的内容, 并为后继课程学习增加感性知识。

44030214 医学图象 4 学分 64 学时

Medical Imaging

本课程包括医学成像系统和医学图像处理两部分内容。课程将讲授医学图像的成像原理和图像重建的理论及方法, 包括投影 X 线成像、X 线计算机断层成像(CT)、超声成像、核医学成像和磁共振成像(MRI)等。在此基础上介绍医学图像处理的基本理论和方法, 包括图像的正交变换、图像增强、分割、编码以及微机图像系统等内容, 并着重关注医学图像的信息提取和多模式图像的配准融合等内容。课程介绍了医学图像处理的多种应用和医学图像研究的最新进展。通过课程使学生掌握医学成像及处理的基本方法和技巧, 并能在生物医学科研中应用。

44030242 微/纳米生物医学技术与仪器 2 学分 32 学时

Micro/nano Biomedical Technology and Instrumentation

微纳米生物医学技术应用概况; 国内外发展趋势与机遇; 微/纳米生物医学中的传感与成像技术; 微/纳米生物学对象操作方法; 微型化/微创化生物医疗技术与仪器; 生物医学中的微流控技术; 典型微/纳米器件

加工方法;微/纳米医学生物技术学科基础知识;微/纳米技术突破与医学生物应用及未来需求关系的探讨。