

《能量转换材料与器件》专业核心课程建设方案

1、课程介绍

《能量转换材料与器件》是新能源材料与器件专业的核心课程之一。具有较强的综合性、实践性和应用性。在专业的培养目标中起着举足轻重的作用。该课程主要包括生物质能、地热能、太阳能、氢能、风能、海洋能、核能等主要能源的开发和利用相关知识,学生通过学习了解这几类能源领域涉及的能量转换材料和器件,掌握各能量转换器件的工作原理及能量转换过程中使用的关键材料,能够对新能源材料与器件系统工程进行识别、表达和分析,并获得有效结论,具有初步设计材料与器件工程问题解决方案所需的技术手段和基本的创新方法,能够明确设计任务的需求,并具有提出解决方案的基本能力。

2、建设目标

以专业建设和改革为出发点,以培养具有创新精神、创业意识的高层次专业技能人才为目标,深刻挖掘课程的知识点和技能点,以理论够用为度,进行课程内整合,补充实训内容,编写有特色的理论和实训教材;加强教学方法和教学手段研究和应用,制作直观形象化的课件,充分利用新的教学模式;加强教学条件建设,教师要不断深入到实际工程中去,加强产学研结合的力度,提高其实践教学水平,逐渐形成一支有丰富理论和实践教学经验的“双师双能”教师队伍。

3、建设步骤

- 1) 调查研究,优化组合教学内容:根据示范性专业建设目标,配合专业建设,开展深入广泛的社会调查,及时调整并完善本课程的教学内容。
- 2) 修改教学大纲,使课程教学大纲和实训大纲紧密结合专业建设和生产实际,内容合理,更具有针对性。
- 3) 制作多媒体教学课件和教学视频资源。
- 4) 把该门课程纳入混合式课程建设里,建立综合习题集、试题库。
- 5) 青年教师的专项培养,提高青年教师的业务水平。
- 6) 根据学生学习和用人单位反馈的信息,随时对网上的教学内容进行补充、更

新和完善。

- 7) 教学科研结合，充分把科研项目及科研成果引入到教学，实现课程建设的可持续发展。