海南大学

精品在线开放课程建设立项申请书

课程编码 PLG122

课程名称 机械与工程制图

课程性质 专业必修课

课程负责人 何金兰

所在单位 食品科学与工程学院

申请日期 2019 年6月 1 日

海南大学教务处制

2019年5月

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课  程  负  责  人 | 姓 名 | 何金兰 | | | | | 性 别 | | 女 | | | 出 生年 月 | 1967.11 | | 工 号 | | 990483 |
| 最 终  学 历 | 大学本科 | | | | | 学 位 | | 硕士 | | | 职 称 | 副教授 | | 职 务 | | 无 |
| 联系电话 | 13307535556 | | | | | | | 邮 箱 | | | Hejinlan\_hn@126.com | | | | | |
| 本课程教学简历 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 时 间 | | 课 程 名 称 | | | | | 授课对象 | | | | | | 学时 | | 所 在 单 位 | |
| 2016.9-2016.12 | | 机械与工程制图 | | | | | 16级食品科学与工程类5678班 | | | | | | 40 | | 食品科学与工程学院 | |
| 2017.9-2017.12 | | 机械与工程制图 | | | | | 17级食品科学与工程类1234班 | | | | | | 40 | | 食品科学与工程学院 | |
| 2018.9-2018.12 | | 机械与工程制图 | | | | | 18级食品科学与工程类 5678班 | | | | | | 40 | | 食品科学与工程学院 | |
| 获奖情况（教学类） | | 《食品机械与设备》课件在2005年度课件等级评定大赛中获三等奖 | | | | | | | | | | | | | | |
| 课  程  组成员 | 姓 名 | | | 专业技术职 务 | 学 历 | | | | 学 位 | 工作单位 | | | | | 曾担任相关课程 | | |
| 冯爱国 | | | 副教授 | 研究生 | | | | 硕士 | 食品科学与工程学院 | | | | | 机械与工程制图  机械设计基础 | | |
| 王佳媚 | | | 副教授 | 研究生 | | | | 博士 | 食品科学与工程学院 | | | | | 机械设计基础  食品工厂设计 | | |
|  | | |  |  | | | |  |  | | | | |  | | |
| 一、课程建设的基础和优势（教学内容、教学方法、教学手段、教材、网络教学环境的情况等）  根据机械与工程制图基础教学大纲以及工程制图基础教材，将教学内容分为8章：①课程介绍及绪论；②制图基本知识；③点、直线及平面投影；④立体及立体表面交线；⑤组合体；⑥物体常用表达方法；⑦标准件及常用件介绍；⑧零件图和装配图介绍。  工程制图基础课程通过基础理论教学、读图方法训练及绘图实践，培养学生空间想象力和空间分析能力，使他们能够识读复杂结构的工程图样并绘制规范的工程图纸，进而能与业界同行进行有效的沟通和交流。但是，目前以教师理论授课为主的传统工程制图教学模式，存在某些弊端。 首先，课堂上老师偏重理论知识讲授，让学生养成了被动接受知识的惰性，学生不能真正融入教学进程中，不利于调动学生学习的主动性和积极性。 其次，传统的制图教学非常注重理论的系统化和全面化，这就导致理论讲解占据大量的课堂学时，导致学生工程实践环节训练不足，学生绘图及读图能力无法达到课程的目标要求，也给后续的专业学习留下隐患。因此，探索基于在线教学平台的工程制图基础课程教学方法，借助现在高质量的电子教材、慕课丰富的信息呈现和移动终端掌上学习的便利条件，以课题研讨式的教学组织将课程内容通过课前自学、课堂研讨、课后实践的流程让学生学习、掌握和应用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、课程建设计划（建设内容、建设方式、预期目标，开展的网络教学活动等）  目前智能手机和无线网络的普及为学生在线自主学习提供了非常好的硬件条件。学生能够充分利用零散时间通过这些学习资源实现在线学习，并且可以通过论坛实现教师与学生以及学生与学生之间的互动和交流。另外学校网络教学平台的支持，教师可以及时、准确地了解学生的学习情况。新型教学模式可以充分实现以学生为教学过程的中心，实现以学生为中心的有一定自由度的自主在线学习，并以实现教学目标和提高学生工程应用实践能力为最终目标，并能够通过教学平台的大数据源实现学生学习效果动态监控和测试结果数据采集及分析，建立教师和学生以及学生与学生之间的长效稳定联系和沟通渠道，可以及时发现学生学习过程中存在问题并采取相应措施，在此基础上探索基于学习产出结果督促和干预学生学习过程的全新教学模式并进行教学实践，最后给出实现课程持续改进的具体措施和实施方案，从而实现课程的良性运行和持续改进。  基于前期网络课程平台的建设，教学视频录制是核心基础，要想达到比较理想的视频录制效果，在录制前应该认真做如下准备工作：①制作简洁的PPT演示文稿，PPT页数避免超过10页；②针对PPT认真组织语言和脚本，保证图形、字幕和语言协调一致；③避免语言过于口语化和口头禅频繁出现，保证语言流畅、逻辑关系合理；④合理分解知识点，每个视频时长控制在15分钟以下，如超过20分钟，可考虑将其分解为2个视频。为了避免录课教师过多频繁更换教师影响学生学习效果，本课程共由三名教师计划完成全部30个教学视频录制。  通过基于在线教学平台的工程制图基础在线课程学习系统，可以为学生提供充分的课堂以外的学习资源，比如授课过程PPT、全过程在线授课视频、教学大纲和教学日历和讨论课要求及执行细则，学生能够充分利用零散时间通过这些学习资源现在线预习和复习，并且可以通过BBS系统在交流区实现教师与学生以及学生与学生之间的良性互动和交流，另外可以通过单元作业实现在线自测。更重要的是，教师可以通过在线系统了解和监控学生的在线视频学习情况以及知识点掌握情况，可以在授课和绘图实践环节及时采取措施解决学生学习过程中存在的问题及强化薄弱环节，在理论教学过程中针对共性和难点问题进行重点讲解，并在讨论课绘图实践环节针对不同组的不同问题进行重点辅导和答疑。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三、课程建设进度及措施保障（建设期各时间段、达到的目标及措施保障）  1.2019-2020学年第2学期前，对工程制图课程的线上和线下教学内容优化完成课程设计，在学校网络教学综合平台建设课程，基本完成课程介绍、团队介绍、教学大纲、课程资源（包括在线作业、试题库、参考资料等材料）的上传、课程录制微视频，至少完成 20%教学视频内容的上传。  2019-2020学年第1学期，食品科学与工程大类招生的2019级本科生学习此课程，能保证正常的开展线上线下互动教学。  2.2020 年春季开学后，积极准备中期检查，争取达到优秀课程并获得拍摄资助并拍摄微视频，课程组按照学校规定的时间和要求基本完成课程视频的建设，并补充完成教学资源和教学活动内容。  课程组成员承担此课程已经15年，收集整理了大量的教学资料，为丰富平台资源提供了保障。  3.2020-2021 年第 2 学期，全面完成课程建设，开展混合式教学。  在建设期利用教学平台开展两次线上线下教学互动后，对正式开展混合式教学打下了坚实基础。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 经 费 预 算 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 支出科目 | | | | | | 金额（万元） | | | | | 计算依据与说明 | | | | | | | |
| 耗材费 | | | | | | 3.0 | | | | | 购置课程教学中的立体教学模型 | | | | | | | |
| 技术服务费 | | | | | | 0.5 | | | | | 零件图形的设计及美化处理 | | | | | | | |
| 差旅费 | | | | | | 1.5 | | | | | 去参加学术会议及调研学习 | | | | | | | |
|  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | |
|  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | |
| 所在单位意见：    负责人： （公 章）    年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教务处意见：    负责人： （公 章）  年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |