

以IEET专业认证为依托,持续推进高职《工程数学》人才培养模式

安然 刘春洁

(黑龙江建筑职业技术学院 黑龙江 哈尔滨 150000)

[摘要]为进一步深化教育教学改革,深入推进应用型、复合型、创新型人才培养模式改革,努力提升人才培养质量,我院在2020级人才《工程数学》培养方案的基础上对2021级人才培养方案进行修订,持续推进高职《工程数学》人才培养模式。

[关键词]IEET专业认证; 高职; 工程数学; 人才培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.854

一、工作要求

1. 坚持立德树人基本导向,进一步贯彻落实《国家教育事业发展“十三五”规划》、《黑龙江省高等职业教育创新发展行动计划(2015—2018年)》、《黑龙江省职业教育条例》、《关于进一步促进黑龙江省高等职业教育改革与发展的意见(修订)》等文件精神,依据《普通高等学校高等职业教育(专科)专业目录》(以下简称《专业目录》),各专业紧扣当前经济转型发展趋势、加强创新创业教育、重视行业主管部门意见、参照工科专业“工程教育IEET认证标准”,将专业特点和人才培养需求融合,立足学校实际,建构符合创新创业教育趋势和专业对应行业、产业核心能力需求的人才培养新体系。围绕服务国家“一带一路”战略发展需求,积极拓展对外合作办学路径,充分发挥办学特色优势,着力培养高层次人才。

2. 各学院要总结2018级、2019级、2020级人才培养方案修订过程中存在的问题并加以改进,要全面总结教育教学改革经验,将其固化到教学过程和人才培养模式中。3. 本方案从2021级开始实施,其他年级仍按原定培养方案执行。

二、课程结构

课程体系由公共数学课程、专业数学课程(包含专业必修课、专业选修课程)和实践教学环节三部分组成。

(一)公共数学课程

对我校现有的公共必修课、公共选修课进行梳理、改造和调整,将通识教育课程分为必修和选修两部分:1. 高职数学教育必修课程。包含工程数学理论课、高等数学理论课、经济

数学理论课、计算机数学理论课、应用数学理论课。课程开课学期由开课学院和学生所在学院双方充分沟通协调完成。2. 高职数学选修课程。要求学生至少修满3学分。课程开课学期由开课学院和学生所在学院双方充分沟通协调完成。高职数学的开设类别、学分、学时和开课学期等事项,由开课学院与学生所在学院结合人才培养要求和教育教学资源实际,双方充分沟通协调,确保课程设置科学合理,并根据人才培养需求不断优化。

(二)专业数学课程

专业教育课程包含专业必修课、专业选修课。各专业按照《专业目录》及专业认证(评估)标准的要求,进一步完善专业教育课程体系。结合专业发展目标和东北区域经济社会发展需要,建好若干专业特色课程。1. 各专业可在第一学年面向新生开设高职工程数学课程,帮助新生全面、准确地了解和掌握高职数学的学习的方向和目标,推进高职课程建设。2. 各专业要开足、开实工程数学选修课程,采用系列讲座及新生研讨方式,由有影响力的教师主讲所有选修课程,开放给本专业学生选择。

(三)实践教学环节

实践教学环节含集中性实践教学环节和课程实验(实践)。其中,课程实践包括:公共课、专业课(含必修和选修课)中独立设置的实验(实践)课程或含有实验(实践)学时的理论课程。各专业要强化实践教学环节,确保各专业实践教学必要的学分(学时)。

(四)工程数学课程信息表

课程名称	工程数学	开课系(部)	公共教学部	
课程代码	1230019	考核性质	考察	
前导课程	高中数学课程			
后续课程	专业课程			
总学时	45	课程类型	理论课	是 <input type="checkbox"/>
			实践课	是 <input type="checkbox"/>
			理论+实践	是 <input checked="" type="checkbox"/>
			理实一体化	是 <input type="checkbox"/>
适用专业	建筑工程技术系、机电工程技术系、市政工程技术系、信息工程技术系、建设工程管理系高中起点2020级三年制专科专业			
课程特色	1、本课程依托于学院人才培养方案,以专业核心建设为依托,落实“立德树人”的根本任务,以培养学生利用数学为工具解决实际问题的能力; 2、采取与专业紧密结合的课程内容进行建设,将高等(应用)数学知识应用于解决实际问题,在数学课程中完成教学案例的设计与实施; 3、重视运用现代信息技术,加强计算机与数学教学的整合,把数学实验作为学生学习数学和解决问题的强有力工具,突出科学、严谨的思维方式的培养; 4、建立评价目标多元化、评价方法多样化的评价体系,完善教学设计,突出学生人文素质的培养,体现职业特色,服务学生未来职业发展,培养面向企业第一线需要的高级技术技能人才。			

三、学分安排

(一)总学分安排

原则上文科类、艺术类专业应控制在10-15学分,工科类专业应控制在15-20学分。

(二)学分计算

原则上理论课程6学时计1学分,独立设置的基础实验课程2学时计1学分。实践教学每2学时继1学分。

四、保障措施

(一)加强领导落实责任,建立健全组织机构

成立项目建设领导小组、工作小组、监控小组。工作小组下设具体项目组,责任落实到人。加强对项目建设的领导、监控,及时协调解决项目建设中遇到的困难和问题,为项目建设提供组织保障。

(二)规范管理,建立高效运机制

采用项目分级管理方式,把专业群建设项目分解为几个子项目,各子项目再划分为若干个任务,每个任务再划分为若干个建设点。每个子项目负责人制定进度计划,总负责人项目进行跟踪,确保各子项目按照既定的质量标准按时、按量完

成。

(三)加强培训,打造一流项目团队

组建项目团队及子项目建设团队,制定培训计划,对项目负责人和团队成员进行项目管理、实施等方面培训。

参考文献

[1] 兰德新,叶丽霞. IEET背景下高等数学分类教学模式构建与实践[J]. 武夷学院学报, 2018

[2] 邵玲,刘永,张素斌. 以IEET工程教育认证为引领,促专业建设内涵式发展——以肇庆学院食品科学与工程专业建设为例[J]. 肇庆学院学报, 2020

基金项目: 本论文为黑龙江省教育科学规划课题主要部分。课题名称: IEET国际工程专业认证背景下高职“工程数学”课程体系构建的探索与实践; 课题编号: GZB1320192.

作者简介:

安然(1980.1-), 哈尔滨工业大学理学硕士, 现工作于黑龙江建筑职业技术学院。

刘春洁(1978.3-), 哈尔滨工业大学理学硕士, 现工作于黑龙江建筑职业技术学院。