河南省职业教育和继续教育精品在线开放课程 申报书

申	报	学	校	漯河食品职业学院		
联	合	学	校			
				The state of the s		
课	程	名	称	机械制造技术		
课	程	类	别_	□公共基础课 ☑专业核心课 □虚拟仿真实训课		
				□专业课 □创新创业课		
所	属	专	业_	机电一体化技术		
课	程允	负责	人_	张少杰		
申	报	日	期_	2021年12月1日		
推	荐	类	别_	☑职业教育 □高等学历继续教育		
推	荐	单	位_	漯河市教育局		

河南省教育厅 2021 年 12 月

填写要求

- 1. 以word 文档格式如实填写各项。
- 2. 职业教育精品在线开放课程类别主要包括:公共基础课、专业课、专业核心课、虚拟仿真实训课。高等学历继续教育精品在线开放课程类别主要包括:专业基础课、专业核心课、创新创业课。
- 3. 表格文本中外文名词第一次出现时,要写清全称和缩写,再次出现时可以使用缩写。
 - 4. 本表栏目未涵盖的内容, 需要说明的, 请在说明栏中注明。
- 5. 申报书需同时加盖申报学校和联合学校公章。市(县)属中等职业学校申报书中"推荐单位"需加盖省辖市、济源示范区或省直管县(市) 教育局公章。
 - 6. 如表格篇幅不够,可另附纸。

1. 课程负责人情况

	姓 名	张少杰	性别	男	出生年月	1979.07
1 1	学 历	大学本科	学 位	学士学位	电 话	13721343418
1-1 基本 信息	专业技 术职务	副教授	行 职 政 务	教研室主任	传 真	
ITIO	院 系	食品机构	戒系	E-mail	z137213	43418@163. com
	地址	漯河市郾城区	文明路与1	07国道交叉口	邮编	462300
1-2	课程	呈名称	课程类别	授课对象	周学时	听众数/年
近 5 年	机械制	刊造技术	专业核心设	果 专科生	4	60
相关课			果 专科生	4	100	
程主讲情况	公差配合	与测量技术	专业核心设	果 专科生	4	50
IH VL	机板	成制图	专业基础设	果 专科生	4	60
	先进制	刊造技术	专业课	专科生	4	60

- 1. 主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项)。
- (1)2019年9月主持校级项目:高职院校机电一体化专业校企共建"双师型"教师培养基地实践研究,获得校级教育教学成果一等奖。
- (2)2019年6月主持校级项目:三维扫描技术在食品机械复杂曲面零件设计加工中的应用,获得河南省第十四届挑战杯三等奖。
- (3)2019年7月主持校级项目:数控机床装调与技术,获得河南省技能大赛三等奖。
- 2. 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文。 (含题目、刊物名称、时间)(不超过十项);

1-3 教研究 情况

- ①高等院校辅导员管理工作的探析,2019年2月 新班主任上发表,CN 42-1875/G4,合著第一名。
- ②基于PLC的除尘设备控制系统设计,2019年4月 汽车世界上发表, CN33-1342/U,合著第一名。
 - 3. 获得的教学表彰/奖励(不超过五项)。

2020年被漯河市教育局评为2020年度优秀教师。

2. 教学团队其他教师情况(包括其他主讲教师、助教、技术支持等)

姓名	出生年月	专业技术职务	从事专业	承担教学任务	备注
张仲欣	1957. 10	教授	机械工程	授课、实训	
赵建安	1964. 09	高级工程师	机械工程	授课、实训	
夏浩	1985. 08	高校讲师	机械工程	授课、实训	
李全伟	1973. 02	技师	机械工程	授课、实训	
宋联伟	1981. 07	助教	机械工程	授课、实训	
李亚兵	1980. 12	副教授	机械工程	授课、实训	
伍晓峰	1987. 08	工程师	机械工程	授课、实训	企业兼职教 师,河南天杰 公司

注: 其他教师指除课程负责人以外的所有团队教师。若其他教师非本校教师,请在备注栏填写 受聘教师类别及实际工作单位; 联合学校教师请在备注栏填写所在学校名称。

3. 课程情况

3-1 课程描述

3-1-1 课程建设基础(目前本课程的开设情况,开设时间、年限、授课对象、授课人数,以及相关视频情况和面向社会的开放情况)

本课程的开设情况:本课程2009年已在漯河食品职业学院食品机械系机电工程相关专业开设。开设的专业有:机电一体化技术专业、机械装备制造技术专业。

本课程的开设时间: 已开设了12年。

本课程的授课对象: 专科生。

本课程的授课人数: 先后有5位教师承担过该课程的教学工作。

本课程的相关视频情况和面向社会的开放情况:任课教师都有完整的教学课件和相关的教学录像。目前本课程仅通过校内局域网面向本校学生开放。

是否为校级精品在线开放课程	☑是 否
---------------	--------

3-1-2 课程设计(本课程的教学目标、教学内容及对应的教学资源、教学设计与方法、教学活动与评价等)

一、教学目标

学习并掌握关于《机械制造技术》的基本知识和实际应用,获得基本的机械制造技术理念、方法和必需的技能,为学习后继专业课程和进一步学习现代制造技术打下专业基础。同时认识到机械制造技术的应用价值,启迪创新思维模式,培养学生严谨、细致、认真的科学态度及自学能力,给学生以就业与发展之阶。

本课程的培养目标是适应工学结合、校企一体的形式要求,培养学生解决工程实践问题的能力,熟悉各种机械加工方法。本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,面向食品机械运行、管理、维护和工程安装与调试等领域,以食品机械现代化、智能化助推食品机械升级发展为引领,将立德树人贯穿于人才培养全过程,培养思想政治坚定、德技并修、全面发展,掌握食品机械设备操作、数控加工、食品机械机械设计、食品机械机械升级改造、设备管理等知识和技术技能,具有良好的职业道德和人文素养的高素质技术技能人才。

本专业以学生就业为导向,以职业能力培养为核心,以素质教育为特色,培养拥护党的基本路线,具有马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的基础知识,拥护党和国家的路线、方针、政策,具有良好的职业道德和竞争意识,适应社会主义市场经济需要,面向生产、建设、管理、服务一线,德、智、体、美全面协调发展,牢固掌握食品机械装备制造岗位(群)所需的基础知识及专业技能,具有创新精神和实践能力的高素质应用型、技能型专门人才。

1、知识目标

通过本课程的学习,使学生系统了解机械制造技术的基本理论与加工方法;理解机械制造技术基本理论的特点;掌握机械制造技术领域的基本概念及具体内容;并能运用机械制造技术的基本理论与加工方法对具体案例进行实际操作;使学生达到融"教、学、做"为一体,理论联系实际,加强学生动手能力与职业素养的培养。

- (1)掌握认识各种金属切削机床。
- (2)掌握车削加工机床。
- (3)掌握铣削加工机床。
- (4)掌握钻削加工机床。
- (5)掌握磨削加工机床。
- (6) 掌握齿轮加工机床、镗削机床、刨削、插削机床、拉削机床。
- (7)掌握切削要素。

- (8) 掌握金属切削刀具。
- (9)掌握金属切削过程及影响因素。
- (10) 掌握切削参数的合理选择。
- (11)掌握零件加工表 面成形方案。
- (12)掌握轴类零件制造。
- (13)掌握箱体类零件制造。
- (14)掌握机床夹具设计基本知识。
- (15)掌握车床夹具设计。
- (16)掌握铣床夹具设计。
- (17)掌握钻床夹具设计。
- 2. 能力目标

主要包括具体课程学习方法能力,例如使用设备仪器的能力、利用多媒体获取 信息的能力、分析概括调研能力等。培养学生应用专业基础知识解决机械零件生产过程中工艺装备技术 应用问题的能力。

职业技术领域共性专业能力:

- (1) 具有常用标准刀具及其几何参数选择能力;
- (2) 具有零件加工用机床设备的选用能力;
- (3) 具有合理选择切削用量的能力:
- (4) 掌握机械制造工艺和装配工艺的基础知识,初步具备机械加工工艺规程的设计和制订能力;
- (5) 熟悉各类常用机床的特点及典型表面的加工方法,并能在解决工程实际问题中加以运用:
- (6) 具有综合分析零件加工误差产生原因的能力;
- (7) 具有一般机械产品的装配工艺的设计能力;
- (8) 具有通用夹具的选用能力,以及机床专用夹具的设计及装拆能力。
- (9) 具有技术创新思维的识别能力。
- (10) 具有文献资料的检索和利用能力。能运用手册、图册、标准、规范和查阅技术资料进行设计的能力。
 - 3.素质目标

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导,树立中国特色社会主义共同理想, 践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感;崇尚宪法、遵守法律、 遵规守纪;具有社会责任感和参与意识。 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业,具有精益求精的工匠精神;尊重劳动、热爱劳动,具有较强的实践能力;具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神;具有较强的集体意识和团队合作精神,能够进行有效的人际沟通和协作,与社会、自然和谐共处;具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格,能够掌握基本运动知识和 一两项运动技能;具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好;掌握一定的学习方法,具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

本课程在教学过程中,突出以学生为主体,采用案例分析、任务驱动教学,启发学生善于观察、自主思考、独立分析问题与解决问题。通过以学生为主体的学习,使学生在观察、思维、推理与判断、分析与解决问题能力方面有明显的提高,处理生产实践过程中出现的问题,能够利用所学基本理论知识与方法举一反三、正确灵活运用,体现注重实际应用技能的培养目标,增强机械制造技术质量与安全观念,形成科学严谨,务实可靠的工作作风和严谨求实的科学态度,树立爱岗敬业的职业道德、互助合作的团队精神,具有可持续发展能力。

4、职业素质养成目标

形成科学严谨, 务实可靠的工作作风。

5、职业技能证书考核要求

与后续所学专业课程相结合,取得相应的数控操作职业技能证书。

二、教学内容及对应的教学资源 (一)、教学内容

1.课程模块

模块	内容
模块一 金属切削加工设备	
模块二	金属切削加工
模块三	典型零件制造
模块四	机床夹具设计

2. 学时安排

总学时64, 理论学时48, 实训学时16。

模块	内容	学时
模块一	金属切削加工设备	总学时30, 理论学时20, 实训学时10。
模块二	金属切削加工	总学时12, 理论学时12, 实训学时0。
模块三	典型零件制造	总学时9, 理论学时7, 实训学时2。
模块四	机床夹具设计	总学时13, 理论学时9, 实训学时4。

3. 课程内容

	单元1 认识金属切削机床	1.1 机床的类型 1.2 机床型号的编制方法 1.3 机床的运动 1.4 机床的传动原理
	单元2 车削加工机床	2.1 车削加工工艺范围 2.2 车床的组成、运动和类型 2.3 车刀
模块一 金属切削加工 设备	单元3 铣削加工机床	3.1 铣削加工工艺范围 3.2 铣床的类型 3.3 铣削刀具
	单元4 钻削加工机床	4.1 钻削加工工艺范围4.2 钻床的类型4.3 钻削刀具
	单元5 磨削加工机床	5.1 磨削加工工艺范围 5.2 磨削方法

	1	
		5.3 磨床的类型
		6.1 齿轮加工机床
		6.2 镗削机床
	单元6 其他加工机床	6.3 创削、插削机床
		6.4 拉削机
		7.1 切削运动
	单元7 切削要素	7.2 切削用量
		7.3 切削层参数
		8.1 刀具切削部分组成
	单元8 金属切削刀具	8.2 刀具角度
		8.3 刀具材料
		9.1 切削变形
 模块二 金属切削加工		9.2 积屑瘤的影响及控制
DC 7C == 3E/F4 94 114 74 ==	单元9 金属切削过程及影响 因素	9.3 切削力的影响及控制
		9.4 切削温度的影响及控制
		9.5 刀具磨损因素及刀具寿命控制
		10.1 切削用量的选择
		10.2 刀具几何参数的选择
	单元10 切削参数的合理选择	10.3 切屑的控制
		10.4 切削液
		11.1 外圆加工方案的选择
模块三 典型零件制造	单元11 零件加工表面成形方	11.2 内圆加工方案的选择
	案	11.3 平面加工方案的选择

_			
			12.1 轴类零件加工工艺过程设计
			12.2 轴类零件工艺规程编制
		単元12 轴类零件制造	12.3 轴类零件加工质量检测与分析
		平九12 和大令仟闸坦	
			12.4 实操训练
			13.1 箱体类零件的加工工艺设计
			13.2 箱体类零件工艺规程编制
		单元13 箱体类零件制造	13.3 箱体类零件质量检测与分析
			13.4 实操训练
			14.1 夹具分类及组成
		单元14 机床夹具设计基本知识	
			14.2 工件的定位
			14.3 工件的夹紧
			14.4 实操训练
			15.1 专用夹具的设计方法
			15.2 角铁式车床夹具设计
		单元15 车床夹具设计	15.3 车床夹具的设计要点
	模块四 机床夹具设计		15.4 实操训练
			16.1 铣床夹具的分类
		单元16 铣床夹具设计	16.2 铣床夹具的设计要点
		十九10 加州大兴以川	16.3 实操训练
		单元17 钻床夹具设计	17.1 钻床夹具的类型
			17.2 钻床夹具设计要点
_			

	17.3 实操训练	

4. 达到的学业质量

(1) 学业质量内涵(具体通过核心素养及表现列表展现)

学业质量是学生在完成本学科课程学习后的学业成就表现。学业质量标准是以本学科核心素养及其表现水平为主要维度。结合课程内容,对学生学业成就表现的总体刻画。依据不同水平学业成就表现的关键特征,学业质量标准明确将学业质量分为不同水平,并描述了不同水平学习结果的具体表现。确立了新的质量观,改变过去单纯看知识、技能的掌握程度,引导教学更加关注育人目的,阐明人才培养要求,引导和促进学习方式和育人模式的根本转型,实质性地推动和深化我国基础教育课程改革。机械制造技术学业质量标准是依据机械制造技术核心素养中的机械制造技术观念、科学思维、科学探究和社会责任的四个唯独及其划分的水平,结合必修课程和选择性必修课程的重要概念、方法等对学生学习相应的课程后所表现出的核心素养水平的描述。

(2) 学业质量水平(具体通过学业质量标准列表展现)

学业质量是学生完成本课程学习的成效。高等职业教育机械制造技术课程以学科核心素养及其表现 为主要评价维度,主要分为一级、二级两个水平。一级、二级水平除解决问题的情境相对简单和解决问 题的程度相对较低外,涉及的大概念、方法等仅限于必修课程内容,是本学科学业水平合格考试的命题 依据。

水平	质量描述		
水平一	①熟悉了解认识金属切削机床。 ②熟悉了解车削加工机床。 ③熟悉了解切削要素。		
73.1	④熟悉了解金属切削刀具。⑤熟悉了解金属切削过程及影响因素。⑥熟悉了解机床夹具设计基本知识。		
水平二	①掌握铣削加工机床。 ②掌握钻削加工机床。 ③掌握磨削加工机床 ④掌握其他加工机床,如齿轮加工机床、镗削机床、创削、插削机床、拉削机床。 ⑤掌握切削参数的合理选择。		

- ⑥掌握零件加工表面成形方案。
- ⑦掌握轴类零件制造。
- ⑧掌握箱体类零件制造。
- ⑨掌握车床夹具设计。
- ⑩掌握铣床夹具设计。
- ①掌握钻床夹具设计。

(二) 教学资源

本课程开发的相关教辅材料、多媒体课件、实训工作规范、网络资源、项目资料、实验实训设备等均为课程教学资源。

根据课程目标、学生实际以及本课程的针对性、专业性和应用性等特点,本课程的教学应该建设由文字教材、教学实物或模型、课件和现场教学与参观等多种媒体教学资源为一体的配套教材,全套教材各司其职,以文字教材为中心,提供内涵不同,形式多样的学习支持服务,共同完成教学任务,达成教学目标。

现代化的教学手段是教学改革的发展趋势,借助多媒体技术辅助《机械制造技术》课堂教学是大有前景的,虽然目前尚不能完全取代传统的课堂教学,但它可以大大节省课堂教学时间,提高信息量,减轻工作强度。可以充分挖掘教育资源,在部分章节和部分特定内容的教学中充分发挥多媒体教育的动画功能,通过丰富的形象思维训练,以期达到对学生抽象思维能力的开发和提高;它对提高教学质量是一个很大的促进和保证。所以多媒体教学法可以在本课程中加以应用。教学资源开发与利用,还包括相关教辅材料、实训指导手册、信息技术应用、工学结合、网络资源、仿真软件等。

- (1)、课程网站和信息化教学资源的建设
- ①注重实训指导和实训教材的开发与应用。
- ②注重课程资源的开发利用,如收集相关的国家、行业标准、仪器设备使用的教学视频。
- ③重视利用网络资源和其他媒体信息,建立课程网站。建立教学案例、参考文献、教学视频等数据 库,拓宽学生的视野。
- (2)、其它教学资源的开发与利用

增加微课和慕课的视频教学。

三、教学设计与方法

采用基于行动导向、微课、翻转课堂的教学方法实施教学。

行动导向的教学,其基本意义在于:学生是学习过程的中心,教师是学习过程的组织者与协调人,遵循"资讯、计划、决策、实施、检查、评估"这一完整的"行动"过程序列。行动导向教学观强调"为了行动而学习"。"行动"在这里构建成一个框架,在这样一个框架内,知识系统不是从外部"输入"的,而是在具体的行动情境中内化于学生个体大脑,并经学生个体加工迅速"输出"转换为实用而有效的行动。教师在整个教学行动过程中,是一个学习情境的设计者、塑造者,一个学习舞台的导演。这就是所谓"在课堂上流汗的不应该是教师,而应该是学生"至理名言的内涵。

微课既有别于传统单一资源类型的教学课例、教学课件、教学设计、教学反思等教学资源,又是在 其基础上继承和发展起来的一种新型教学资源。微课的核心组成内容是课堂教学片段,同时还包含与该 教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源, 它们以一定的组织关系和呈现方式共同营造了一个半结构化、主题式的资源单元应用小环境。

翻转课堂式教学模式,是指学生通过自学或者说互联网等方法完成知识的学习,而课堂变成了老师学生之间和学生与学生之间互动的场所,包括答疑解惑、知识的运用等,从而达到更好的教育效果。

四、教学活动与评价

机械制造技术课程在教学内容组织与安排上,突出职业定向性,重新整合课程,并遵循高职院校学生职业能力培养的基本规律,促进理论教学和实践教学的有机统一。在教学模式上采取有利于学生全面发展与个性发展的结构形式,实行项目导向,任务教学、案例分析。在教学方法上将知识和技能隐含在工作任务中,将课堂教学活动定位在实践活动上,对应不同的技能训练和理论学习,实施情景式教学,提高学生的分析问题与解决问题能力。

教学要紧扣学科核心素养和课程目标,在全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务的基础上, 突出职业教育特色,提升学生的实操素养,培养学生的自主学习能力和利用技术解决实际问题的能力。

1. 立德树人,加强对学生的情感态度和社会责任的教育

机械制造技术课程教学要落实立德树人根本任务,贯彻课程思政要求,使学生在纷繁复杂的信息社 会环境中能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

各主题的教学要有意识地引导学生关注知识技能的价值,提高对知识的掌握程度,培养学生的动手操作意识,形成健康的知识技能运用行为。教师在教学过程中要通过实际事例、教学案例培养学生对知识的掌控能力和解决实际问题的能力。本课程还要使学生养成自主学习的意识及其在生活、学习和工作中发挥的作用具有清晰的认识,了解机械制造技术对促进经济社会现代化发展的作用。

教师要引导学生直面问题,在思考、辨析、解决问题的过程中逐渐形成良好的社会责任意识。教师 可在教学过程中通过引入典型案例,使学生认识相关法律法规的重要性和必要性,鼓励学生在面对困境 时,能基于相关法律法规和伦理道德准则,做出理性的判断和负责的行动。

2. 突出技能,提升学生的实操技能和综合应用能力

机械制造技术课程要重点培养学生的实际操作能力。通过课程学习使学生熟练掌握机械制造技术基础理论知识,并能运用理论知识去指导试验项目,做到理论与实践相结合,为学生的动手实践技能与专业能力融合发展奠定基础。通过本课程学习,学生应具备在实际环境下解决生活、学习和工作中的实际问题的能力。在课堂教学中,教师要采用理论与实践相结合的教学方式,让学生在做中学、学中做,使学生通过完成具体任务熟练掌握专业知识和实际操作技能,并不断提高实训效率。

机械制造技术课程要培养学生的综合应用能力。教师在教学设计时,要以理论知识为内在线索,通过综合教学案例和项目实践,使学生反复练习理论指导实验的全过程,将知识、技能、意识、经验等融会贯通,体会从实践角度分析问题的方法和解决问题的具体路径,逐渐形成运用技术解决问题的综合能力。

3. 创新发展,培养学生的自主学习能力和创新意识

在教学过程中,教师要根据学生的学习基础,创设适合学生的实操环境,引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习,并进行分享和合作;使学生能够利用资源与工具,完成学习任务。教师要引导学生学会根据自身需要,自主选择学习平台,创设学习环境,形成自主开展学习的能力和习惯。教师要培养学生的创新意识,使学生能将学到的理论和实践能力应用于日常生活、学习和工作中。

机械制造技术课程的学业水平评价,应从情感态度与社会责任、学习能力、解决问题能力等方面考察学生的机械制造技术素养水平。通过评价激发学生的学习兴趣,促进学生机械制造技术实操素养的提升。

情感态度与社会责任方面的评价主要包括对学生在机械制造技术领域的思想认识和行为表现,对机械制造技术相关法律法规和伦理道德准则的了解,对实验的操作安全意识和防护能力等方面进行评价。学习能力方面的评价主要包括对学生运用学习资源和工具进行自主学习、协作学习、探究学习的能力,根据需要自主选择学习方法并创设学习环境,掌握常用检索工具和方法开展学习的能力等方面进行评价。解决问题能力方面的评价主要包括学生对一般问题的处理能力、实际操作能力和熟练程度,解决生活、学习和工作中实际问题的能力,解决复杂问题时的思维能力,在本专业领域创造性地运用各种资源和工具解决问题的能力等方面进行评价。

学业水平评价采用过程性评价与总结性评价相结合的方式,全面、客观地评价学生的学业状况。过程性评价应基于学科核心素养,在考查学生相关知识与技能掌握程度和应用能力的基础上,关注自主学习、知识和技能、综合实训等几个学科核心素养的发展,评价要体现出学生在学习过程中各方面能力的提升情况。总结性评价应基于学生适应职业发展需要的应变能力和学习迁移能力的培养要求,创设基于

职业情境的项目案例,引导学生在学习过程中注重技术和应用能力的学习和自我培养,以及自我创新和 团队协作等方面的表现。

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面,评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化,如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法。教学评价的措施如下:

- 1. 进行教学评价的指导思想。首先把课堂教学效果与教学改革目标统一起来。
- 2. 教学评价焦点: 学生状态

评价者与教师在课堂观察中应有共同的焦点-----学生的状态。任何好的教学效果都必须通过调控 学生的状态来实现的。

观察学生的状态有五个维度:

- 1) 学生的参与状态。
- 2) 学生的思维状态。
- 3) 学生的情绪状态。
- 4) 学生的渴望状态。
- 5) 良好的合作关系
- 3. 教师的教学行为

教师教学行为有五个观察维度:

- 1) 教师的组织能力:包括教材组织能力、语言组织能力、教学活动的组织能力。
- 2) 注意中心: 是否把自己放在学生身上。
- 3) 教学机智
- 4) 教学态度
- 5) 教学境界
- 4. 教师评价与学生自主评价相结合

现代教学评价主张让学生成为教学评价的积极参与者,增进学生对教学的参与程度,激发创造和自我评价功能。学生采用自评和互评方式,让学生在自我评价中获得自我发展。采用教师评价与学生自主评价相结合更有利于学生的发展。

5. 不仅注重总结性评价,而且重视形成性评价

传统的教学评价是在教学后进行的,是静态操作方式。不利于将评价与教学过程结合起来。忽略对学生思考能力和问题解决能力的考查。现代教学评价注重形成性评价,这种评价是在教学过程中进行的,它是教学过程的有机组成部分。通过实行形成性评价,教学信息得到及时反馈,教学活动得到及时调节和改进,教学效果得到及时强化和矫正,从而实现教学目标,提高教学质量。

本课程采用标准化试题方式进行闭卷笔试,主要考查学生运用本课程分析问题和解决问题的能力,而不需要死记硬背,成绩评定采用百分制。总成绩=平时成绩20%+实操成绩20%+期末考试成绩60%。 平时成绩=出勤20%+课堂提问20%+作业60%。

- 1. 改革传统的学生评价方法,采用阶段(过程性)评价,目标评价,项目评价,理论与实践一体化评价模式。
 - 2. 实施评价主体多元化,采用教师评价、学生自我评价、学生互评相结合的评价方法。
 - 3. 具体的评价手段可以采用观测、现场操作、提交实验报告等。
- 4. 评价重点为学生动手能力和实践分析问题、解决问题能力,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能 考核,合格者取得该课程学分。

评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、技能 竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点,采用其中一种或多种考核方式相合的形式进 行。

- 1、笔试:理论性比较强的课程,考核成绩采用百分制,该门课程不合格,不能取得相应学分,由 专业教师组织考核。
- 2、实践技能考核:实践性比较强的课程,尤其是专业核心课程,应根据应职岗位技能要求,确定 其相应的主要技能考核项目,由专兼职教师共同组织实施过程考核。
- 3、岗位绩效考核:在企业开设的课程,如顶岗实习等,由企业与学校进行共同考核,企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。
- 4、职业资格技能鉴定:学生参加与专业相关的职业资格证书或职业技能等级证书等考试,获得证书计入学生总学分。
 - 5、技能竞赛: 学生参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛,根据取得的成绩等

级核算计入学生总学分。

3-1-3 相关教学资源储备情况

1. 教学设施

机电一体化技术专业按照人才培养模式和人才培养方案的要求,建设集"专业教学、职业培训"为一体的实训室,现建成有:智能制造、装配钳工、食品包装机械、工业机器人训练、电工技术、电子技术、单片机应用技术、PLC应用技术、电力电子技术、电机拖动、中级维修电工、高级维修电工、电气控制技术、自动化系统应用、电工技能训练、电子技能训练等20多个实验实训室。占地面积约1700多平方米,设备总值约1200万元。每个实验、实训室都按照专业建设标准要求进行配备,满足教学做一体化教学的需要。

聘请企业技术骨干与校内专业教师一起完成真实职业氛围和生产工艺流程设计:购置数控车床、铣床、加工中心、压力机、剪板机、折弯机及配套的工具、量具、工具柜等设备,引入企业生产运行的管理模式,按照典型的实训项目要求结合生产加工任务开发实训项目,开设了数控车床操作、数控车加工工艺、数控铣床操作、数控铣加工工艺、数控加工编程和CAD/CAM实训、车削加工实训、铣削加工实训、机制工艺实训和机床拆装实训等12个实训项目;购置20套电气控制实训台、12套电工实训台、12套电子实训台、12套液压气动实训台及配套工具、测量仪表,开设常用低压电器安装、机床电气控制线路配置、典型机床电气故障检修、PLC控制系统开发、液压系统安装调试、气动控制系统装配与调试等8个实训项目,购置电子产品生产线、食品包装机械生产线及配套设备,引入企业生产运行的管理模式,与合作企业合作,按照典型的实训项目要求结合生产加工任务开发实训项目,开设了电子产品制作、食品自动化包装等多个实训项目;并有双汇集团、惠州光弘科技股份有限公司、歌尔股份有限公司等多个校外实训基地。

2. 教学资源

学院图书馆不断加强藏书投资力度,藏纸质适用图书50.25万册,各种期刊杂志1000余种, 电子图书20万册。适应学院师生的信息需求。 依托行业、企业加强教材建设与管理,在优先选用近三年优秀统编教材的基础上,教师以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据,结合高职人才培养规格,编写特色教材、实践指导书。根据专业需要,以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点,以技术技能型人才培养为主线,以项目为导向,对所设课程制定课程标准,明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法,形成相关课程教学资源,并将课程的教学资料、试题、实训指导手册、典型教学案例影像、实训项目、模拟仿真系统等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中,保证对现有的课程资源更新和完善,做到资料规范、齐全,更新及时。

课程有效网址链接

http://jpkc.lsgx.com.cn/

4. 评价反馈

4-1 自我评价(本课程的主要特色介绍、影响力分析,国内外同类课程比较)

课程主要特色:

《机械制造技术》是机械类专业的一门实践性很强的技术基础课,是以制造一定 质量的产品为目标,研究如何以最少的消耗、最低的成本和最高的效率进行机械产品 制造的综合性技术,是机械设计与制造专业的一门主干专业课。是教学计划中联系设 计课程与工艺课程的纽带,是从基础课学习过渡到专业课学习的桥梁。

本课程引入先进的职业教育理念和方法,采用现代化的教学手段,借助多媒体技术辅助《机械制造技术》课堂教学和复合式的教学设计开展课程创新与实施。

本课程在理实一体教学环境下开展教学,轻理论重实践,充分利用食品机械系智能制造实验室机械制造设备和校企合作,用较少的课时在课堂上讲授理论知识,利用互联网学习各种金属切削机床的加工工艺范围和加工方法。并且用较多的课时在实验室和企业进行实操的学习,同学们学习效果非常好,学习质量得到显著提高。

本课程是机械类专业一门重要的专业必修课。主要包括金属切削加工设备、金属切削加工、典型零件制造、机床夹具设计等方面的内容,主要任务是培养学生在机械加工工作岗位的机床装备应用能力,要求学生掌握现代加工工艺与现代加工技术、掌握机床维护维修、机床刀具应用的基本技能。以使学生获得机械零件的机械加工工艺和装备及其装配工艺的基础知识和现代制造的新工艺、新技术和新方法的基本技术,是机械设计制造及自动化领域中必备的基础知识和基本理论,使学生掌握机械制造过程中的加工方法、加工装备等基本知识,使学生获得机械专业技术人才必须具备的基础知识与基本能力。初步具有分析和解决机械制造过程中一般技术问题的能力,本课程是后续生产实习、上岗实习以及毕业设计的基础。为后续课程的学习及今后从事科学研究、工程技术工作打下较坚实的基础。

影响力分析方面:

本课程授课对象为机械工程专科生,受益学生人数多,借助漯河食品职业学院食品机械系实训室众多先进的机械工程实训设备进行教学,教学效果得到了学校和师生们的好评,被评为校级精品课程。

国内外同类课程比较方面:

本课程为机械工程相关专业的专业核心课程,很多学校都开设有该课程,但我校 的专业教学实训设备被同类学校公认是名列前茅的,教学效果也得到了同行的认可。

4-2 学生评价(如果本课程已经面向学生开设,填写学生的评价意见)

机械制造技术这门课程刚开始是在教室、实验室上课的,虽然老师授课的方式很适合我们,他根据本课程知识结构的特点,重点突出,层次分明。理论和实际相结合,通过在实验室上课使知识更条理化。但是也有些不足的地方,比如学习时间、地点、学习的可重复性等方面学习不太方便。然而,现在有精品在线课堂了,可以很好的弥补教室和实验室上课的不足,和传统的教室上课,精品在线开放课程有以下优点:

优点一、不受时间空间的限制

在线学习可以做到: 随时随地进行,不受时间、地点的限制。

- 1、学习时间可控,可随意调配。
- 2、学习地点更灵活、更方便。
- 3、对学生没有任何软硬件要求。

优点二、快速和及时性

在线学习无需下载,无需等待,可以快速获取要学习的内容。

- 1、速度快,只要能上网,可以及时地开始学习,不浪费时间。
- 2、无需担忧学习资料的备份和同步问题,都在服务器上。
- 3、学习内容的更新也会很快,只要有了新的学习内容,能马上开始学习。

优点三、可重复性

在线学习可以反复学习,因此我们可以根据自己学习的需要,重听或重学部分内容,从而更好地掌握所学内容,并充分巩固学习效果。

- 1、对于重难点内容,通过反复重学,反复思考,来帮助彻底的理解和掌握。
- 2、重复学习可以更好的复习和巩固所学的知识。
- 3、避免在课堂学习中容易出现的"学过就忘的问题"。

优点四、个性化学习

在线学习能很好的实现个性化学习,我们可以根据自己的时间安排学习进度,根据自己的需求、 知识背景、个人喜好、学习风格来选择学习内容,有效地增强了学习的针对性,从而提高个人的学习效率。

- 1、相当于一对一的教学。
- 2、按需学习,可以选择自己需要的内容,有针对性的学习。
- 3、按效学习,可以按照自己的学习效果,判断是继续学习和巩固已有知识,还是 应该学习新知识。
 - 4、按兴趣学习, "兴趣是最好的老师"。
 - 5、效率高,通常自主选择的内容,学习能动性会比较高,学习效率自然就高了。 优点五、丰富的交互性和协作性

在线学习可以方便的实现同学们之间互相交流和协作,可以及时地把自己的想法 和他人进行沟通。

- 1、进行问题讨论的时候,大家集思广益,会有更多、更好的解决思路和方案。
- 2、同学们之间的相互帮助与协作会大大开阔大家的视野,拓宽知识结构。

4-3 社会评价(如果本课程已经全部或部分向社会开放,请填写有关人员的评价)

这个机械制造技术精品在线开放课程实在是太方便了,对我们参加工作的来说简直高兴不得了,由于参加工作,学习上有很大的不方便,学习时间,学习地点不固定,精品在线开放课程可以很好解决这个难题,不仅可以根据自己感兴趣、喜欢的内容有选择性的学习,可以对于重难点内容,还可以反复重学,反复思考,来帮助彻底的理解和掌握。从而我们都可以利用下班时间来学习知识了,通过机械制造技术精品在线开放课程,我们都学习了大量自己喜欢的知识,在我们工作中起了很大的作用,真是收获其多,受益匪浅。

5. 建设措施(包括后续建设与维护计划及措施、预期效果、经费预算等)

1. 建设与维护计划及措施

- (1) 建成课程网站作为在线教学平台。
- (2) 完成精品在线课程教学素材制作: PPT、录像等。
- (3)建设设施设备技术含量高的实验实训室,依托实训基地建设真实或仿 真的职业环境机械制造实验室,主要承担机械制造技术教学实验与实训任务。
- (4) 开发和利用网络课程资源,充分利用诸如电子期刊、电子书籍、数字图书馆、教育网站等网上信息资源,使教学从单一媒体向多种媒体转变。
- (5)建立习题库,同时为学生提供了多种版本的参考书,有利于学生复习和巩固知识。
- (6)建立学习资料库,推荐国内与专业有关的网站地址,积极引导与培养 学生学会自主学习、资料查询等能力。
 - (7) 发表研究论文2篇。

2. 预期效果

建立本专业开放实验室及实训基地,使之具备现场教学、实验实训、职业技能证书考证的功能,实现教学与实训合一、教学与培训合一、教学与考证合一,满足学生综合职业能力培养的要求。

以后将加大智能制造实验室建设,每年继续面向高校和社会开放学习服务, 不断持续更新和提供教学服务。

3. 经费预算:项目申请经费5万元,主要开支如下:

课程网站平台制作费2万元。

网络授课PPT、录像等素材制作费1万元。

虚拟仿真、企业现场教学外协费1万元。

项目研究发表论文版面费0.5万元。

其它杂支0.5万元。

6. 单位意见

申报学校:

同連

单 位 (公章)

単位主管領导(签字)まるる。

2021年12月2日

联合学校:

单位(公章)

单位主管领导(签字)

年 月 日