

支撑材料目录

1. 项目组成员证明	5
2. 广东技术师范大学-河源职业技术学院三二分段培养相关文件	
2.1 【联合行文】广东技术师范大学-河源职业技术学院-机械设计制造及其自动化专业-三二分段考核方案的联合报告	6
2.2 【考核方案】广师大-河职院-2020年三二分段协同育人试点机械专业转段考核方案	8
2.3 附件1 《工程力学》考试大纲	16
2.4 附件2 《数控铣削加工编程与技能操作》考试大纲	19
2.5 附件3 《数控车削加工编程与技能操作》考试大纲	22
2.6 附件4 三二分段数控车 / 铣实操考试评分标准	23
2.7 附件5 《数控加工编程与技能操作》考核模块选报登记表	24
3. 课程负责人基本情况	26
3.1 博士后证书	26
3.2 教授职称证书	26
3.3 硕士生导师证书	27
3.4 留学回国人员证明（美国）	27
3.5 2017年“百千万人才工程”广东技术师范大学唯一推荐人选	28
3.6 广东技术师范大学首批青年英才	28
3.7 广东技术师范大学优秀硕士学位论文指导老师	29
3.8 首届广东省微课大赛大赛理工组三等奖	30
3.9 广东技术师范大学本科课堂教学观摩赛一等奖	30
3.10 广东省高校教师教学创新大赛优秀奖	31
3.11 广东技术师范大学教学创新大赛一等奖	31
3.12 广东技术师范大学教学成果二等奖	31
3.13 线上教学优秀案例	32
3.14 双师双能教师资格证书	33
3.15 广东技术师范大学十佳党员	33

3.16 课堂教学质量优秀	34
3.17 年度考核优秀	35
3.18 优秀班主任	35
3.19 美国进修证书	36
3.20 指导学生获奖	37
4. 课程负责人主持教改项目	
4.1 广东省一流本科课程《互换性与技术测量》课程负责人	39
4.2 机械设计制造及其自动化国家级一流本科专业建设点	41
4.3 数字化视域下”互换性与技术测量“课程新体系的建设与实践	43
4.4 教育部 2017 年第二批产学研合作育人项目“工业机器人教学内容和课程体系改革	48
4.5《互换性与技术测量》校级精品资源共享课程	48
4.6 国家自然科学基金面上项目	49
5. 课程负责人发表教改论文	
5.1 基于工作过程的中职学校《工业机器人技术基础》课程开发	50
5.2 《液压与液力传动》课程混合式教学改革实践探索	51
5.3 基于工作过程的机械工程专业课程结构的研究	52
5.4 职教师培养质量标准浅探	53
5.5 互换性与技术测量课程双语教学的问题与对策	53
5.6 部分学术论文及知识产权	55
6. 本专业获省部级及以上教学成果奖励	
6.1 2019 年广东省教育教学成果奖（职业教育）一等奖—标准先行四元共育—高本衔接一体化，培育机械类职教师范生创新与实践	56
6.2 2019 年广东省教育教学成果奖（职业教育）一等奖—“高本贯通多元协同理实一体”培养工匠之师的探索与实践	56
6.3 第九届广东省教育教学成果奖（高等教育）二等奖—应用型大学思政课“五维协同”育人模式的构建与实践	57
6.4 第八届广东省教育教学成果奖(高等教育)一等奖—构建校企校协同育人模式，培养卓越职教师资人才	57

6.5 第八届广东省教育教学成果奖（高等教育）一等奖—服务产业转型升级的创新型、应用型、复合型人才培养工程实训体系构建与实践	58
6.6 2017 年广东省教育教学成果奖（职业教育）二等奖—应用型机械类职教师资‘专本硕’贯通的协同育人模式探索与实践	58
7. 课程与教材	58
7.1 广东省省级一流本科课程《互换性与技术材料》	60
7.2 广东省省级一流本科课程《数控技术》	60
7.3 广东省级精品资源共享课程《机械学科教学法》	62
7.4 广东省级精品资源共享课程《工业机器人技术》	62
7.5 教学团队出版本专业教材《工业机器人控制技术》	63
7.6 教学团队出版本专业教材《机械专业教学法》	63
7.7 教学团队出版本专业教材《电气控制与 PLC 技术应用》	63
7.8 教学团队出版本专业教材《数控加工技术》	63
7.9 教学团队出版本专业教材《机械制造技术应用》	64
7.10 教学团队出版本专业教材《数控机床故障诊断与维修》	64
7.11 教学团队出版本专业教材《工程材料 I》《工程材料 II》	64
7.12 教学团队出版本专业教材《现代传感与检测技术》	65

1 项目组成员身份证明

项目组人员情况证明

项目主持人，徐兰英，女，50岁，教授，目前是广东技术师范大学机电学院在职人员（中层干部）。特此证明！

项目参与人员信息表

姓名	性别	年龄	职务/职称	工作单位	分工	人员类别
周玉梅	女	43	教授	广东技术师范大学	高职本科一体化方案协同及实施	普通教师
梁华卓	男	30	讲师	广东技术师范大学	一体化核心课程调研及核定	青年教师
莫玲	女	35	讲师	广东技术师范大学	教学实践环节课程设置的调研及核定	青年教师
廖晓明	男	39	副教授	河源职业技术学院	高职本科一体化方案协同及实施	一线教学管理人员
梁国栋	男	43	副教授	河源职业技术学院	高职本科跨段课程的调研及选择	普通教师
王斌	男	34	讲师	广东技术师范大学	模块化课程体系平台构建	青年教师
何宝兰	女	26	助理讲师	广东技术师范大学	资料整理及教学资源库建设	青年教师

项目主持人所在学院盖章：



教务处盖章：



2021年11月18日

2 广东技术师范大学-河源职业技术学院三二分段培养相关文件

河源职业技术学院 广东技术师范大学文件

河职院 联发〔2020〕2号

签发人：陈德清 骆少明

河源职业技术学院 广东技术师范大学 关于报送 2020 年三二分段专升本协同育人项目 机械设计制造及其自动化专业转段考核工作方案的报告

广东省教育厅：

根据《广东省教育厅关于开展 2020 年高职院校和本科高校协同育人试点工作的通知》和《广东省教育厅关于做好三二分段专升本应用型人才培养试点项目转段考核工作的通知》（粤教高函〔2014〕118 号）等精神，河源职业技术学院与广东技术师范大学通过调研、协商，以公开、公平、公正为原则，以充分调动学生学习积极性，提高人才培养质量为目的，共同制定三二分段专升本协同育人项目转段考核工作方案。现将机械设计制造及其自动化专业（数控技术专业）的转段考核方案随文呈上，请审定。

特此报告。

附件：2020 年三二分段专升本协同育人项目机械设计制造及其
其自动化专业（数控技术专业）转段考核方案

河源职业技术学院（公章）

2020 年 9 月 1 日

广东技术师范大学（公章）

2020 年 9 月 1 日

联系人：河源职业技术学院 赖星华 电话：13690911966

广东技术师范大学 汤婷婷 电话：13725339516

抄 送：广东技术师范大学

河源职业技术学院党政办公室

2020 年 9 月 1 日印发

（共印 9 份）

广东技术师范大学 河源职业技术学院

2020 年三二分段协同育人试点

机械设计制造及其自动化专业

转段考核方案

为贯彻国家、省中长期教育改革和发展规划纲要精神，加快推进我省现代职业教育体系建设，保证高职院校与本科高校协同育人试点项目工作的公开、公平、公正，确保转段考核工作的顺利进行，根据《广东省教育厅关于做好三二分段专升本应用型人才培养试点项目转段考核工作的通知》（粤教高函〔2014〕118号）和《广东省教育厅关于开展2020年高职院校和本科高校协同育人试点工作的通知》的文件精神，经广东技术师范大学和河源职业技术学院共同研究，特制定机械设计制造及其自动化专业（数控技术专业）转段考核方案。

一、考核内容、方式和标准

三二分段试点转段考核包括公共课程考核、基本素质考核和专业能力考核三部分，实行“分项考核、综合评价”。

（一）公共课程考核

1. 考核内容

统一考试科目为两门，一门公共基础课《英语》和一门专业基础课《高等数学》。

2. 考核方式

学生在河源职业技术学院的第五学期结束前报名，在第六学期初进行考核，参加当年全省“专插本”考试，由教育考试院规

定考试时间，统一命题，统一考试，统一评卷。

3. 考核标准

由省教育考试院根据当年考生考试成绩情况和应用型高职本科人才培养基本素质要求，单独划定分数线。

(二) 基本素质考核

1. 考核内容及方式

根据《河源职业技术学院学生综合素质测评管理程序》的有关规定，该程序适用于所有学生。因此，试点专业学生基本素质考核结果以学生综合素质测评成绩为依据，考核内容包括：

- (1) 思想品德考核，主要反映学生的政治、思想和道德表现；
- (2) 学习情况考核，主要反映学生的学习成绩；
- (3) 身体健康状况考核，主要反映学生日常生活中的身体情况及参加体育活动成绩；
- (4) 实践创新能力考核，主要反映学生参加社会实践活动和创新能力的表现与成绩。

考核方式按照《河源职业技术学院学生综合素质测评管理程序》的相关要求开展。

2. 考核标准及结果评定

考核结果分为不合格、合格两个等级。有下列情况之一者，认定为基本素质考核不合格：

- (1) 综合素质测评成绩不合格的；
- (2) 素质考核中弄虚作假（如谎报事迹，做假材料、假证件、假文章，涂改考试成绩和素质考核分数等）、诬告损人者；学生干部利用职权或工作之便，在素质考核中为自己或他人谋取不正当利益者。

(3) 高职学段因触犯国家法律法规，受到过司法机关刑事处罚或治安管理处罚的；

(4) 高职学段因考试作弊或其他违反学校规章制度的行为，受到过学校记过以上处分的；或受到学校警告、严重警告处分，到高职学段结束仍未解除的；

(5) 高职学段有 4 门及以上课程（含必修课和规定学分内的限制选修课，下同）初次考试不及格的；或有 1-3 门课程初次考试不及格，经一次补考仍有 1 门及以上课程不及格的；

(6) 按照教育部《普通高等学校招生体检工作指导意见》规定，身体不适宜所学专业继续学习的。

3. 工作流程

学生基本素质考核具体工作流程如下：

(1) 每学年学生综合素质测评工作完成之后两周内，河源职业技术学院学工处将转段考核专业学生的测评成绩抄送至教务处教务科；

(2) 河源职业技术学院教务处根据学工处提供的测评成绩，结合 6 项否决情况，评定其考核结果为合格或不合格；

(3) 考核结果经 7 天公示无异议之后，河源职业技术学院教务处将结果正式公布，并反馈至学生及班级辅导员；

(4) 河源职业技术学院教务处负责保管学生的基本素质考核相关资料，并将转段考核专业学生综合素质测评成绩单提供给广东技术师范大学审核和认定。必要时，广东技术师范大学组织相关工作人员，对转段考核学生的综合素质测评结果进行抽查和复核。

4. 考核结果的使用

学生在高职学段三学年的基本素质考核全部合格方可认定为基本素质总评合格。学生基本素质考核总评合格是三二分段专升本专业学生能否进入广东技术师范大学开展专业学习的必要条件。

（三）专业能力考核

专业能力考核包括专业理论考核和专业技能考核两部分。

1. 考核科目及内容

（1）专业理论考核

考核科目：《工程力学》；

考核内容详见：《工程力学课程考核大纲》（附件 1）

（2）专业技能考核

考核科目：《数控加工编程与技能操作》；

考核内容：可选考《数控铣削加工编程与技能操作》考核模块或《数控车削加工编程与技能操作》考核模块，考核内容及要求详见“《数控铣削加工编程与技能操作》考试大纲”（附件 2）和“《数控车削加工编程与技能操作》考试大纲”（附件 3）。

评分标准详见：《数控车/铣削加工编程与技能操作考核评分标准》（附件 4）。

专业技能考核选考情况由高职院校组织本校考生填写“《数控加工编程与技能操作》考核模块选报登记表”（附件 5），由考生签名，高职院校盖章，于 2022 年 12 月底前报送广东技术师范大学教务处。

2. 考核时间地点

（1）考核时间

专业理论考核：2023 年 3 月

专业技能考核：2023 年 3 月

(2) 考核地点

专业理论和技能考核均在河源职业技术学院进行，由广东技术师范大学负责出题、阅卷、监考，河源职业技术学院负责协助监考、遴选场地、购买相关实操材料等。因河源职业技术学院设施条件问题不能满足技能考核要求的，由双方商议后另行选择合适地点。

3. 考核方式

(1) 专业理论考核

考试形式：统一命题，闭卷、笔试，试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

试题题型比例：简答或画图题约占 15%；填空题约占 10%；选择题约占 10%；计算题约占 65%。

试卷难易度比例：试题按其难度分为容易题、较易题、较难题、难题，三种试题分值的比例约为 2:3.5:3.5:1。

(2) 专业技能考核

《数控加工编程与技能操作》，统一命题，选考《数控铣削加工编程与技能操作》考核模块或《数控车削加工编程与技能操作》考核模块，满分 100 分。

① 《数控铣削加工编程与技能操作》考核模块

包括数控铣削加工编程考核和技能操作考核两部分，考试时间合计 150 分钟。

数控铣削加工编程考核部分：要求考生在计算机上利用编程软件完成零件的几何造型、加工参数设置、刀具路径与加工轨迹的生成、代码生成后与后置处理和数控加工仿真。考试时间 60 分钟；

技能操作考核部分：要求考生现场操作数控铣床，按图纸要求完成零件加工，包含安装和拆卸零件、加工完后清扫机床。考试时间 90 分钟。

②《数控车削加工编程与技能操作》考核模块

包括数控车削加工编程考核和技能操作考核两部分，考试时间合计 120 分钟。

数控车削加工编程考核部分：要求考生在数控车床上通过手工编程完成数控车削加工程序编制。考试时间不单独计算；

技能操作考核部分：要求考生现场操作数控车床，按图纸要求完成零件加工，包含安装和拆卸零件、加工完后清扫机床。考试时间不单独计算。

4. 考核标准

(1) 专业能力考核成绩由专业理论考核和专业技能考核两部分的成绩综合评定，其中专业理论考核成绩和专业技能考核成绩各占 50%，加起来平均分合格则定为专业能力合格；

(2) 考核成绩按优秀、良好、合格、不合格四个等级进行评定。成绩 ≥ 90 分为优秀等级， $80 \leq \text{成绩} < 90$ 分为良好等级， $60 \leq \text{成绩} < 80$ 分为合格等级，成绩 < 60 分为不合格等级。

(3) 专业理论考核成绩按试卷卷面分数进行等级折算来评定；专业技能考核成绩按实操部分的要求进行评定。

(4) 考生在河源职业技术学院参加教育部或省教育厅主办的全国或全省职业院校技能大赛，获得国家级三等奖及以上或获得省级一等奖的，可免予专业能力（含专业理论、专业技能）考核，并将专业能力考核定为优秀等级。

5. 结果公示办法

考核成绩由广东技术师范大学转段考核专业所在二级学院组织专业教师进行评定，并上报广东技术师范大学教务处进行公示，公示期满无异议者，考核成绩方可生效。

二、综合考核结论

试点项目学生完成三年高职学段学习后，同时符合以下条件的，视为转段考核合格，可进入广东技术师范大学机械设计制造及其自动化专业学习。

- (一) 获得试点高职院校普通专科毕业证书；
- (二) 基本素质考核成绩达到合格等级；
- (三) 全省统考科目成绩达到省划定的最低分数线要求；
- (四) 专业能力考核成绩达到合格及以上等级。
- (五) 获得专业相关中级职业资格证书。

三、转段考核工作要求

- (一) 高度重视。

开展三二分段试点，是适应我省产业转型升级的需要，是构建现代职业教育体系的需要。转段考核工作是试点工作的重要组成部分，涉及到每个相关学生和家庭的切身利益，政策性、原则性强，各校管理部门、试点专业所在院系务必高度重视，切实做好各环节的工作。

- (二) 加强协调和配合。

广东技术师范大学负责统筹转段考核各项工作，河源职业技术学院积极配合与参与，分工合作，各司其职，共同做好考核工作。

- (三) 做好信息公开。

转段考核要严格程序，精心组织，及时公示考核结果，转段考核结果经公示无异议后，广东技术师范大学将结果抄送河源职业技术学院，河源职业技术学院要在校内公布并备案。符合条件进入广东技术师范大学机械设计制造及其自动化专业学习的学生名单，应在河源职业技术学院公示不少于7天，经公示无异议后，方可报省招生办公室办理正式“专升本”录取手续。

（四）做好考核材料归档保管。

1. 转段学生综合素质测评的档案材料原则上由河源职业技术学院教务处负责保管，保存年限按照高职院校的相关规定执行。

2. 专业理论课考核的试卷由广东技术师范大学转段考核专业所在的二级学院保存，至少保存至该学生本科毕业的当年。

3. 专业技能考核的材料，由广东技术师范大学和河源职业技术学院商定保存地点，至少保存至该学生本科毕业的当年。如果不能保存相关实物材料的，可拍照留存备查；如果为实训软件相关的材料，需要保存到移动设备或刻录到光盘保存。

两校纪检监察部门应加强对转段考核工作全过程的监督和检查，对在考核工作中徇私舞弊、违规操作的人员，要按照学生、教师和干部管理权限和国家法律法规严肃查处。

附件：

1. 《工程力学》考试大纲
2. 《数控铣削加工编程与技能操作》考试大纲
3. 《数控车削加工编程与技能操作》考试大纲
4. 《数控车/铣削加工编程与技能操作考核评分标准》
5. 《数控加工编程与技能操作》考核模块选报登记表

《工程力学》考试大纲

一、课程性质与目的

《工程力学》是高本衔接的高职数控技术专业、模具设计与制造专业设置的一门专业基础课程。通过学习,使学生能够以刚体力学研究和杆件的变形破坏分析为主,掌握刚体的受力分析、平衡分析、基本运动量的分析计算方法;能够应用动力学普遍定理研究刚体的运动和受力状态;掌握杆件的内力、应力和变形的分析研究方法,能够对杆件进行强度、刚度和稳定性设计;了解动应力的研究方法。

二、试题命制的原则

1. 命题应根据本大纲规定的考核内容和目标,命题具有一定覆盖率且重点突出,侧重考核考生对本学科的基础理论、基本知识和基本技能的掌握程度,以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2. 试题难易程度分为易、较易、较难、难四个等级。试卷中四种难易程度试题的分数比例:易约占 20%,较易约占 35%,较难约占 35%,难约占 10%。

3. 试卷题型有简答题或画图题、填空题、选择题、计算题(各种题型的具体式样见题型示例)。根据考核要求,适当安排各种题型数量的比例,达到考核学生对知识点的识记、理解和运用的水平和能力。

三、考试形式及试卷结构

1. 考试形式:闭卷、笔试,考试时间为 120 分钟,试卷满分为 100 分。

2. 试卷结构:试卷各题型所占比例如下:

简答或画图题: 15%

填空题: 10%

选择题: 10%

计算题: 65%

四、参考书目

指定参考书:张秉荣主编,工程力学(第四版),机械工业出版社,2011年11月

五、考试内容和要求

内容	目标
(一) 理论力学	
1. 基本概念及基本原理	
1.1 力学模型	掌握
1.2 力的概念	掌握
1.3 静力学基本原理	掌握
1.4 力的分解与力的投影	掌握
1.5 力矩的概念	掌握
1.6 力偶的概念	掌握
1.7 约束与约束力	掌握
1.8 受力分析与受力图	掌握
2. 力系的等效简化	

2. 1	力系的分类	掌握
2. 2	力的平移定理	掌握
2. 3	力系的简化	掌握
2. 4	平行分布载荷的简化	掌握
2. 5	物体的重心	理解
3.	力系的平衡	
3. 1	汇交力系的平衡	掌握
3. 2	力偶系的平衡	掌握
3. 3	任意力系的平衡	掌握
3. 4	静定与超静定概念、刚体系统的平衡	掌握
4.	刚体静力学应用问题	
4. 1	平面桁架	了解
4. 2	考虑滑动摩擦的平衡问题	理解
5.	点的运动学	
5. 1	矢量表示方法	掌握
5. 2	直角坐标表示法	掌握
5. 3	自然, 轴系表示法	掌握
6.	刚体的基本运动	
6. 1	刚体的平行移动	掌握
6. 2	刚体的定轴转动	掌握
6. 3	角速度与角加速度的矢量表示、 以矢积表示点的速度和加速度	理解
7.	点的合成运动	
7. 1	点的速度合成运动概念	掌握
7. 2	点的速度合成	掌握
7. 3	变矢量对时间的绝对导数和相对导数	掌握
7. 4	牵连运动为平动时点的加速度合成定理	掌握
7. 5	牵连运动为定轴转动时点的加速度合成定理	掌握
8.	刚体的平面运动	
8. 1	运动方程、平面运动分解为平动和转动	掌握
8. 2	平面图形内各点的速度	掌握
8. 3	平面图形内各点的加速度	掌握
9.	质心运动定理、动量定理	
9. 1	质点运动微分方程	理解
9. 2	质点系的质心、质心运动定理	理解
9. 3	动量和冲量	理解
9. 4	动量定理	理解
10.	动量矩定理	
10. 1	转动惯量	理解
10. 2	质点系的动量矩	理解
10. 3	质点系动量矩定理	理解
10. 4	刚体定轴转动微分方程	理解
10. 5	刚体平面运动微分方程	理解
11.	动能定理	

11. 1	力与力偶的功	理解
11. 2	动能	理解
11. 3	动能定理	理解
11. 4	势力场与势能	理解
11. 5	机械能守恒定律	理解
11. 6	动力学普遍定理的综合运用	理解
12.	达朗伯原理	
12. 1	惯性力、质点系的达朗伯原理	了解
12. 2	刚体惯性力系的简化	了解

(二) 材料力学

1.	轴向拉伸与压缩	
1. 1	轴向拉伸与压缩时横截面上的内力	掌握
1. 2	轴向拉伸与压缩时的应力及强度条件	掌握
1. 3	轴向拉伸与压缩时的变形及刚度条件	掌握
1. 4	材料的力学性能、安全系数和允许应力	掌握
1. 5	拉压超静定问题	掌握
1. 6	联接件的实用计算	理解
	实验: 低碳钢和铸铁的拉伸实验	理解
	实验: 低碳钢和铸铁的压缩实验	理解
	实验: 弹性模量 E 的测量实验	理解
2.	扭转	
2. 1	扭转的概念	掌握
2. 2	杆件受扭时的内力计算	掌握
2. 3	切应力的一些常用性质	掌握
2. 4	圆轴扭转时横截面上的应力及强度计算	掌握
2. 5	圆轴扭转时变形及刚度计算	掌握
2. 6	圆轴受扭破坏分析	理解
2. 7	矩形截面杆的自由扭转	了解
	实验: 扭转特性实验	理解
3.	弯曲内力	
3. 1	弯曲的概念	掌握
3. 2	静定梁的分类	掌握
3. 3	剪力方程和弯矩方程、剪力图和弯矩图	掌握
3. 4	弯矩、剪力及分布载荷集度之间的关系	掌握
3. 5	按叠加原理作弯矩图	掌握
4.	弯曲应力	
4. 1	弯曲正应力及强度条件	掌握
4. 2	弯曲切应力及强度条件	掌握
4. 3	提高弯曲强度的措施	理解
5.	弯曲变形	
5. 1	挠度的和转角	掌握
5. 2	用积分法计算梁的变形	掌握
5. 3	用叠加法计算梁的变形、梁的刚度校核	理解

5.4 简单超静定梁的解法	掌握
实验: 弯曲特性实验	理解
6. 平面应力状态分析、强度理论	
6.1 应力状态的概念	掌握
6.2 平面应力状态分析的数解法	掌握
6.3 平面应力状态的图解法	理解
6.4 广义胡克定律	理解
6.5 强度理论	理解
7. 组合变形	
7.1 组合变形的概念	掌握
7.2 斜弯曲	掌握
7.3 拉伸(压缩)与弯曲组合	掌握
7.4 偏心压缩(拉伸)	掌握
7.5 扭转与弯曲组合	掌握
8. 压杆稳定	
8.1 压杆稳定的概念	掌握
8.2 细长压杆的临界力	掌握
8.3 压杆的临界应力总图	掌握
8.4 压杆的稳定计算	掌握
8.5 提高压杆稳定性的措施	理解
9. 动载荷	
9.1 等加速运动构件的应力和变形计算	理解
9.2 杆件受到冲击载荷作用时的应力和变形计算	理解
9.3 提高构件抗冲击能力的措施	理解
9.4 冲击韧度	理解

六、题型示例(见附录)

《数控铣削加工编程与技能操作》考试大纲

一. 课程性质与目的

《数控铣削加工编程与技能操作》是高本衔接的高职数控技术专业、模具设计与制造专业设置的一门专业核心课程。通过学习,使学生掌握数控机床操作、编程和加工所必需的专业知识、方法和专业技能。

二. 试题命制的原则

1. 命题根据本大纲规定的考试目标和考核内容,考试命题应具有一定覆盖而且重点突出,考核考生对本学科的基本知识和基本技能的掌握程度,侧重于运用所学知识进行实际操作加工的能力。

2. 考核项目包括:加工准备、编程技术、数控铣床操作、零件加工、精度检验、数控铣床维护等,根据考核要求,适当安排各考核项目所占比例,达到考核学生对知识点的识记、理解和运用的水平和能力。

三. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式：包括数控铣削加工编程考核和技能操作考核两部分，试卷满分为 100 分，考试时间合计 150 分钟。

(1) 数控铣削加工编程考核部分：要求考生在计算机上利用编程软件完成零件的几何造型、加工参数设置、刀具路径与加工轨迹的生成、代码生成与后置处理和数控加工仿真。考试时间 60 分钟；

(2) 技能操作考核部分：要求考生现场操作数控铣床，按图纸要求完成零件加工，包含安装和拆卸零件、加工完后清扫机床。考试时间 90 分钟。

2. 考核项目包括：加工准备、编程技术、数控铣床操作、零件加工、精度检验、数控铣床维护，考核项目所占比例如下：

考核项目	比例 (%)
加工准备	10
编程技术	20
数控铣床操作	5
零件加工	55
精度检验	5
数控铣床维护	5

四. 参考书目

指定参考书：蔡卫民主编，数控铣床加工实训（高级模块），中国劳动社会保障出版社，2015.9

五. 考试内容和要求

内 容	目 标
1. 工艺准备	
1.1 分析加工零件的工程图	
1.1.1 根据装配图拆画零件图的方法	掌握
1.1.2 零件的测绘方法	掌握
1.1.3 根据装配图拆画零件图的方法	掌握
1.1.4 较复杂铣床工装装配图的画法	掌握
1.1.5 计算机绘图的基本方法	掌握
1.2 制定加工工艺	
1.2.1 复杂零件数控加工工艺规程的制定方法	掌握
1.2.2 复杂畸形零件数控加工顺序的制定方法	掌握
1.2.3 数控工艺方案合理性的分析方法及改进措施	掌握
1.3 工件的定位及装夹	
1.3.1. 专用夹具和组合夹具的种类结构、用途和特点	掌握
1.3.2 复杂专用夹具的调整和一般组合夹具的组装方法	掌握
1.3.3 气动、液压自动夹紧装置的原理及使用方法	了解
1.3.4 夹具定位误差的分析与计算方法	了解
1.4 刀具的选择及确定	
1.4.1 刀具新材料、新技术知识	了解
1.4.2 影响刀具寿命的因素及延长刀具寿命的方法	了解
2. 编程技术	
2.1 手工编程	
2.1.1 较复杂二维节点的计算方法	了解
2.1.2 球、锥、台等几何体外轮廓节点计算	了解

2.2 计算机辅助编程	
2.2.1 CAD/CAM 软件的使用方法	掌握
2.2.2 实体造型的方法	掌握
2.2.3 曲面造型的方法	掌握
2.2.4 计算机基础知识	掌握
2.3 数控加工仿真	掌握
3.工件加工	
3.1 孔系加工	掌握
3.2 攻丝加工	了解
3.3 平面及轮廓铣削	掌握
3.4 三维曲面铣削	
3.4.1 三维曲面的加工方法	掌握
3.4.2 程序检查方法	掌握
4.精度检验及误差分析	
4.1 规则零件的精度检验	掌握
4.2 复杂、畸形零件的精度检验	了解
4.3 精度分析	掌握
5.数控铣床维护	
5.1 机械故障和排除方法	
5.1.1 数控铣床机械故障和排除方法	掌握
5.1.2 数控铣床液压原理和常用液压元件	掌握
5.2 液压系统的保养方法	掌握
5.3 电气系统的维护方法	了解
5.4 机床精度检验	
5.4.1 机床几何精度检验内容及方法	了解
5.4.2 机床切削精度检验内容及方法	了解

六. 题型示例（见附录）

《数控车削加工编程与技能操作》考试大纲

一. 课程性质与目的

《数控车削加工编程与技能操作》是高本衔接的高职数控技术专业、模具设计与制造专业设置的一门专业核心课程。通过学习,使学生掌握数控机床操作、编程和加工所必需的专业知识、方法和专业技能。

二. 试题命制的原则

1. 命题根据本大纲规定的考试目标和考核内容,考试命题应具有一定覆盖而且重点突出,考核考生对本学科的基本知识和基本技能的掌握程度,侧重于运用所学知识进行实际操作加工的能力。

2. 考核项目包括:加工准备、数控技术、数控车床操作、零件加工、精度检验、数控车床维护等,根据考核要求,适当安排各考核项目所占比例,达到考核学生对知识点的识记、理解和运用的水平和能力。

三. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式:包括数控车削加工编程考核和技能操作考核两部分,试卷满分为 100 分,考试时间合计 120 分钟。

(1) 数控车削加工编程考核部分:要求考生在数控车床上通过手工编程完成数控车削加工程序编制。考试时间不单独计算;

(2) 技能操作考核部分:要求考生现场操作数控车床,按图纸要求完成零件加工,包含安装和拆卸零件、加工完后清扫机床等。考试时间不单独计算。

2. 考核项目包括:加工准备、编程技术、数控车床操作、零件加工、精度检验、数控车床维护,考核项目所占比例如下:

考核项目	比例 (%)
加工准备	10
编程技术	20
数控车床操作	5
零件加工	55
精度检验	5
数控车床维护	5

四. 参考书目

指定参考书:劳动和社会保障部教材办公室编写,数控车工(高级),中国劳动社会保障出版社,2007.9

五. 考试内容和要求

内 容	目 标
1.工艺准备	
1.1 分析加工零件的工程图	
1.1.1 根据装配图拆画零件图的方法	掌握
1.1.2 零件的测绘方法	掌握
1.2 复杂零件数控加工工艺文件的制定	掌握

1.3 工件的定位及装夹	
1.3.1 数控车床组合夹具和专用夹具的使用、调整方法	掌握
1.3.2 专用夹具的使用方法	掌握
1.3.3 夹具定位误差的分析与计算方法	了解
1.4 刀具的选择及确定	
1.4.1 专用刀具的种类、用途、特点和刃磨方法	掌握
1.4.2 切削难加工材料时的刀具材料和几何参数的确定方法	掌握
2.编程技术	
2.1 手工编程	
2.1.1 固定循环指令	掌握
2.1.2 子程序的编程方法	掌握
2.1.3 宏程序的编程方法	了解
2.1.4 球、锥、台等几何体外轮廓节点计算	掌握
2.1.5 较复杂二维节点的计算方法	掌握
2.2 计算机辅助编程	掌握
2.3 数控加工仿真	掌握
3.零件加工	
3.1 轮廓外形的加工	
3.1.1 细长零件加工的特点及装卡、车削方法	掌握
3.1.2 薄壁零件加工的特点及装卡、车削方法	掌握
3.2 螺纹的加工	
3.2.1 普通螺纹的车削加工方法	掌握
3.2.2 T型螺纹、锥螺纹加工中的参数计算	掌握
3.2.3 变节距螺纹的车削加工方法	了解
3.3 内外径槽和端槽的加工方法	掌握
3.4 深孔的加工方法	掌握
3.5 配合件的加工	了解
3.6 零件的精度检测	
3.6.1 通用量具的使用方法	掌握
3.6.2 零件精度检验及测量方法	掌握
4.数控车床维护	
4.1 机械故障和排除方法	
4.1.1 数控车床机械故障和排除方法	掌握
4.1.2 数控车床液压原理和常用液压元件	掌握
4.2 液压系统的保养方法	掌握
4.3 电气系统的维护方法	了解
4.4 机床精度检验	
4.4.1 机床几何精度检验内容及方法	了解
4.4.2 机床切削精度检验内容及方法	了解

六. 题型示例（见附录）

《数控车/铣削加工编程与技能操作》考核评分标准

1. 外圆尺寸超差 0.01 扣 1-4 分，每处配分 4-8 分；
2. 长度尺寸超差 0.01 扣 1-4 分，每处配分 4-8 分；
3. 圆弧尺寸超差 0.01 扣 1-3 分，每处配分 3-6 分；
4. 螺纹尺寸不合格不得分，每处配分 5-10 分；
5. 锥度尺寸超差 1'扣 3 分，每处配分 3-6 分；
6. 主要加工面粗糙度降一级扣 2 分，总体配分 6-15 分；
7. 形位公差超差 0.01 扣 1-2 分，每处配分 2-4 分；
8. 按有关操作规定每违反一项从总分中扣 3 分，总体配分不高于 10 分；
9. 发生重大事故、考试作弊取消考试资格，扣 100 分；
10. 按照 GB1804-M，工件须完整，考件局部无缺陷（夹伤等），配分不高于 10 分；
11. 程序中有严重违反工艺的则取消考试资格，小问题则扣分，配分不高于 25 分。

《数控车削加工编程与技能操作》考核评分标准

1. 长度和高度尺寸超差 0.01 扣 1-4 分，每处配分 4-8 分
2. 斜度和角度尺寸超差 1'扣 1-4 分，每处配分 4-8 分
3. 圆弧尺寸超差 0.01 扣 1-3 分，每处配分 3-6 分
4. 曲面尺寸超差 0.01 扣 1-4 分，每处配分 4-10 分
5. 主要加工面粗糙度降一级扣 2 分，总体配分 6-15 分
6. 按有关操作规定每违反一项从总分中扣 3 分，此处配分不高于 10 分
7. 发生重大事故、考试作弊取消考试资格，扣 100 分
8. 按照 GB1804-M。工件须完整，考件局部无缺陷（夹伤等）。此处配分不高于 10 分
9. 程序中有严重违反工艺的则取消考试资格，小问题则扣分，此处配分不高于 25 分

附件 4:

《数控加工编程与技能操作》考核模块选报登记表

学校名称（盖章）:

专业:

序号	班级	学号	姓名	考核模块		签名
				数控车	数控铣	

注：在选报的考核模块栏里画“√”。

3. 课程负责人基本情况



教授职称证书



学硕和专硕硕士生导师聘书



留学回国人员证明（美国）



留学回国人员证明
(2017) 洛 教(文) 证字 0775 号

兹证明 徐兰英 (男□, 女□, 护照号码 G51275814) 系我国
UNIVERSITY OF CALIFORNIA - IRVINE
在 美 国 加州大学 - 欧文分校 学校(单位)
的高级研究者□、访问学者□、博士后□、博士研究生□、硕士研究生□、
本科生□、大专生□、其他留学人员□

在我驻外使(领)馆报到日期 2015 年 11 月 29 日
注册入学日期 2015 年 11 月 29 日
毕(结)业日期 2017 年 05 月 31 日
拟回国日期 2017 年 05 月 31 日
毕(结)业证书名称 号码

备注(留学经历描述)

留学回国人员签字:
经办人签字: 李制祥 教育(文化)处(组)公章
负责人签字: 郭杰 2017 年 05 月 09 日

- 第一联: 交留学回国人员 注意事项 教育部国际合作与交流司 2012 年制表
1. 本证明只为学成回国工作的留学人员开具。
 2. 本证明由我驻外使(领)馆教育(文化)处(组)在留学人员回国时填写, 不得涂改。
 3. 本证明经使(领)馆教育(文化)处(组)经办人、负责人签字并在第一、第二联加盖公章方为有效。
 4. 第一联由留学人员保存, 其他单位可查验原件, 收存复印件, 不得收取原件。

2017 年国家“百千万人才工程”广东技术师范大学唯一推荐人选

关于推荐我院2017年国家百千万人才工程人选的公示

2017/05/18 浏览(1990)次

根据《广东省教育厅关于做好广东省2017年国家百千万人才工程人选选拔工作的通知》（粤教人函〔2017〕44号）精神，我院按相关要求程序开展有关工作，推荐徐兰英教授为我院2017年国家百千万人才工程人选，现予以公示。

若对推荐人选申报条件有异议，请书面或电话向人事处反映。反映情况时要签署或自报真实姓名，要有具体事实；不签署真实姓名或不提供具体事实材料的，一律不予受理。

公示时间：2017年5月17日至2017年5月25日。
受理部门：人事处师资科（办公楼312室）
联系电话（传真）：38256620
联系人：王琴琴

人事处
2017年5月17日

关闭窗口

广东技术师范大学首批校级青年英才

2016年学校“青年英才”评选结果公示

2016-10-08 浏览: 991

根据《广东技术师范学院“青年英才”选拔与培养办法（试行）》（广师院〔2016〕335号）要求，学校组织开展了首批“青年英才”评选工作。经个人申报，相关单位推荐，人事处、教务处、科研处审核，初审合格者报学术委员会评审，确定游志福等10人（具体名单见附件）为我校首批“青年英才（科研）”，现予以公示。

公示期：2016年10月8日至2016年10月14日。若对评选结果有异议，请于公示期内书面向人事处反映。反映情况时要签署真实姓名，要有具体事实；不签署真实姓名以及不提供具体事实材料的，一律不予受理。

联系人：王琴琴；电话（传真）：38256620；地点：行政楼312。
附件：2016年学校“青年英才（科研）”入选人员名单

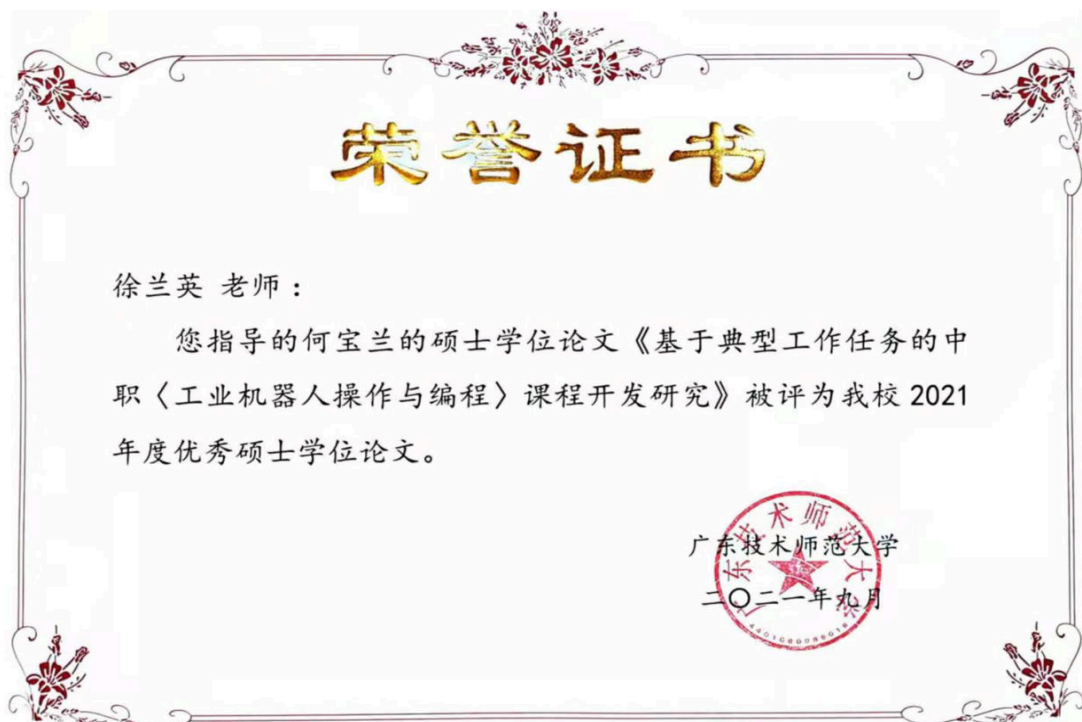
人事处
2016年10月8日

附件【2016年学校“青年英才（科研）”入选人员名单.xlsx】已下载801次

2016年学校“青年英才（科研）”入选人员名单

姓名	性别	年龄	学历或学位	职称	从事专业	学科	近五年主要成果情况									
							A类论文(篇)	T2类论文(篇)	T1类论文(篇)	调研报告被厅级以上政府采纳	主持科研项目(项)				授权发明专利(排1)	获省级以上奖励情况
											国家级	省部级	横向课题	纵向课题经费(万)		
游志福	男	35	博士研究生	副教授	组合数学与图论	数学	6	1			2	1				
梁海华	男	37	博士研究生	副教授	应用数学	数学	4	3	1		1	1				
蔡君	男	35	博士研究生	副教授	通信与信息系统	通信与信息系统	7				1	3				广东省青年珠江学者
郭利娜	女	35	博士研究生	副教授	光学	物理学	7	1			1					
陈泳竹	男	41	博士研究生	教授	光电信息	物理学	2	4			1	1				
姚屏	女	38	博士研究生	教授	制造工程智能化检测及仪器	机械工程	5	3				4				广东省科学技术奖三等奖(排2)
徐兰英	女	45	博士研究生	副教授	机械制造及其自动化	机械工程	4	1			1	2				
李尚旗	男	36	博士研究生	教授	马克思主义理论	马克思主义理论	3				1	3				广东省青年文化英才

广东技术师范大学优秀硕士学位论文指导老师



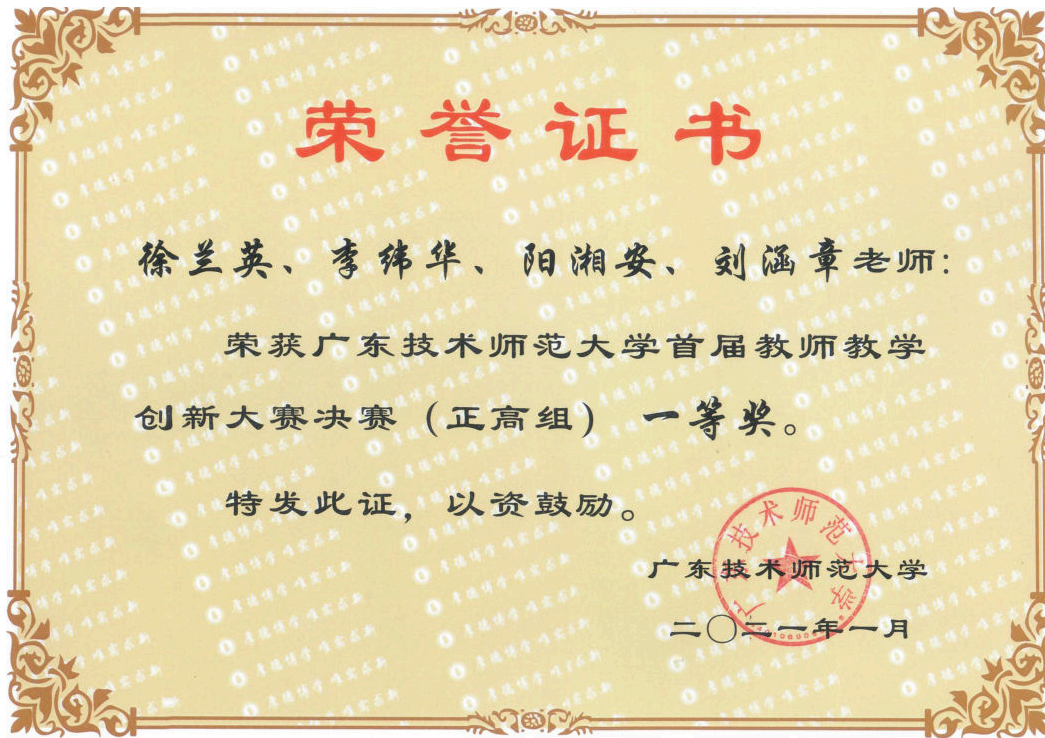
广东省高校教师教学创新大赛优秀奖

首届全国高校教师教学创新大赛广东分赛暨广东省高校教师教学创新大赛
优秀奖名单公示（正高组）

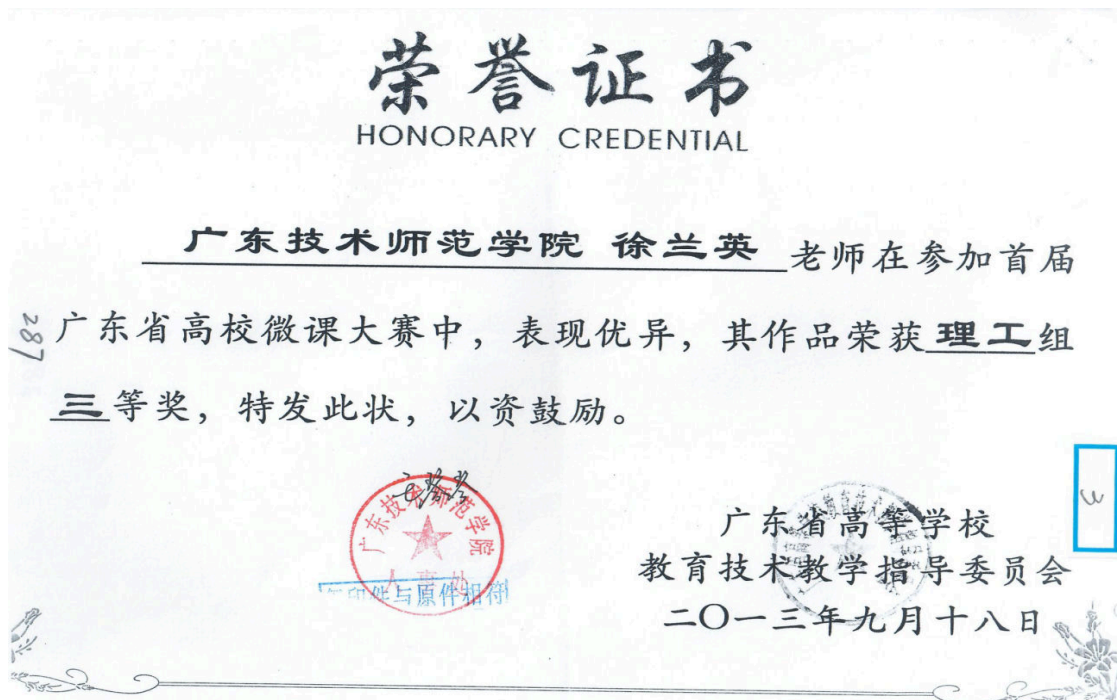
注：排名不分先后，按照学科笔划依次为序。

序号	课程名称	参赛主讲教师	所在高校	参赛团队成员	学科
1	数控技术	尹玲	东莞理工学院	张斐、黄华海	工学—08
2	工程制图 I	王红志	深圳技术大学	陈华、占旺龙	工学—08
3	互换性与技术测量	徐兰英	广东技术师范大学	李纬华、阳湘安、刘涵章	工学—08
4	动画专题设计	陈赞蔚	广州美术学院	林荫、刘文雯	艺术学—13
5	翻译作品赏析	曾利沙	广州商学院	黄国都、任青、张珊	文学—05
6	中国现代文学经典导读	哈迎飞	广州大学	叶从容、彭贵昌、杨柳	文学—05
7	文学创意写作	刘海涛	广东寸金学院 (原广东海洋大学寸金学院)	李贵龙、吴洁	文学—05
8	饲料生物技术	张永亮	华南农业大学	孙加节、陈婷、习欠云	农学—09
9	水生微生物学	杨慧荣	华南农业大学	秦启伟、李雪竹	农学—09
10	兽医免疫学	娄华	佛山科学技术学院	李智丽、廖洁丹	农学—09
11	农业生态学	章家恩	华南农业大学	蔡昆争、舒迎花、赵本良	农学—09
12	中药学	李海燕	广州中医药大学	方春平、王倩	医学—10
13	货币金融学	杨菁菁	广东外语外贸大学	易行健、孙玲、邓洁	经济学—02

广东技术师范大学教师教学创新大赛一等奖



首届广东省微课大赛大赛理工组三等奖



本科课堂教学观摩赛一等奖

荣誉证书

徐兰英 老师：

荣获广东技术师范学院第六届本科课堂教学
观摩竞赛一等奖。

特发此证，以资鼓励。



广东技术师范大学校级教学成果奖二等奖



[工作周报](#) | [工作周报](#) | [信息门户](#) | [ENGLISH](#)

网站导航: [学生](#) | [教职工](#) | [校友及访客](#)

[首页](#) [学校概况](#) [机构设置](#) [人才培养](#) [学科与师资](#) [科研与服务](#) [招生与就业](#) [合作与交流](#) [招标采购](#) [图书档案](#)

[首页 >> 教学](#)

关于2020年校级教学成果奖拟获奖项目的公示

发布日期: 2021-01-17 浏览: 31

各教学单位:

根据《关于开展2020年校级教学成果奖申报工作的通知》的文件要求, 我校组织开展了2020年校级教学成果奖的申报工作。经教师申报、各教学单
学校审核、校外专家现场评审, 现将2020年校级教学成果奖拟获奖项目予以公示, 其中一等奖11项, 二等奖9项。

公示期为2021年1月17日—1月23日。若对评审结果有异议, 请于公示期内书面向教务处反映。反映情况时要签署真实姓名, 要有具体事实; 不签署
以及不提供具体事实材料的, 一律不予受理。

联系人: 赵建云; 电话: 38265564;

办公地点: 行政楼206; 邮箱: gs.jyk@gpnu.edu.cn。

附件: 2020年度校级教学成果奖拟获奖项目名单

广东技术师范
2021

广东技术师范大学2020年校级教学成果奖拟获奖项目名单

序号	推荐成果名称	成果主要完成人姓名	成果主要完成单位	拟获奖等级
1	“标准引领、理实一体、情境实现”——环境设计专业职教师资人才培养体系构建与实践	吴健平、陈静敏、陈国兴、柯慧明、陈超、陈春娉、曾丽娟、王牧宇、常娜	美术学院	一等奖
2	“三元融合、四双结合、五位一体”培养卓越工程人才的探索与实践	骆少明、许玲、向凯、杨勇、岑健、罗平、赵建云	教务处	一等奖
3	产教融合下科研融入与竞赛驱动的信息类专业创新人才培养探索	蔡君、柳秀山、罗建斌、刘兰、肖茵茵、刘一、陈劲戎（行业）、李双喜（企业）	网络空间安全学院	一等奖
12	以漆艺创作能力培养为目标的高校漆艺教学模式构建	林涓、余翱松、彭小杭、林蔚然、叶志豪、江子迪	美术学院	二等奖
13	落实师范认证理念，建构“理实互嵌，产出导向”财经职教师资人才培养体系的实践	唐菲、吴丹、曾诗韵、罗映红、蔡军、卢琪、曾广桃、鲜于乐娇	财经学院	二等奖
14	新工科视域下机械专业创新人才培养模式探索与实践	徐兰英、杨勇、罗永顺、姚屏、周莉、郑振兴、刘大维、莫玲	机电学院	二等奖
15	校企合作模式下新闻传媒类应用型人才培育研究与实践	刘光磊、孙耀、耿英华、林琳、陈南先	文学与传媒学院	二等奖
16	工程教育认证背景下计算机专业工程能力培养的探索与实践	李伟健、赵慧民、黄超、张倩、詹瑾、谢桂园、谢丽	计算机科学学院	二等奖
17	新师范背景下汉语言文学师范专业全过程育人的实践探索	白崇、周卫忠、白雪飞、项裕荣、余爱春	文学与传媒学院	二等奖
18	应用型电气工程专业人才“实践能力、协同培养”的研究与实践	周卫、肖蕾、张先勇、岑健、伍银波、熊建斌、肖应旺、朱鹰屏、胡俊敏	自动化学院	二等奖
19	三位一体 计算机应用基础课程教学改革探索与实践	李春英、汤志康、张亮、刘焜、林萍	计算机科学学院	二等奖
20	基于“OJ系统+实验辅助平台”的程序设计课程群教学模式的探索与实践	欧阳佳、周原、郝刚、廖秀秀、李伟健、詹瑾、郭健华、肖政宏	计算机科学学院	二等奖

线上教学优秀案例



广东技术师范大学

Guangdong Polytechnic Normal University

工作简报 | 工作简报 | 信息门户 | ENGLISH 手机版

网站导航: 学生 | 教职工 | 校友及访客

首页
学校概况
机构设置
人才培养
学科与师资
科研与服务
招生与就业
合作与交流
招标采购
图书档案
数字校园

首页 >> 教学信息 >> 正文

线上教学优秀案例（十一） | 《互换性与技术测量》线上教学经验分享

2020-03-18 浏览: 314

【前言】目前我校在线课堂教学如火如荼，老师们在各大教学平台化身“直播高手”“网课达人”倾心打造精彩课堂，有效保证了在线学习与线下课堂教学质量实质等效。为进一步推进信息技术与教育教学深度融合，创新线上教学模式，培育和打造线上“金课”，发挥优秀案例引领示范作用，教务处通过此专栏搭建学习交流的平台，总结在线课堂教学经验，展示在线课程建设成果，供老师们参考、学习和借鉴。

【本期分享】机电学院徐兰英教授：《互换性与技术测量》线上教学经验分享

课程基本情况

课程名称：《互换性与技术测量》

课程类型：专业基础课

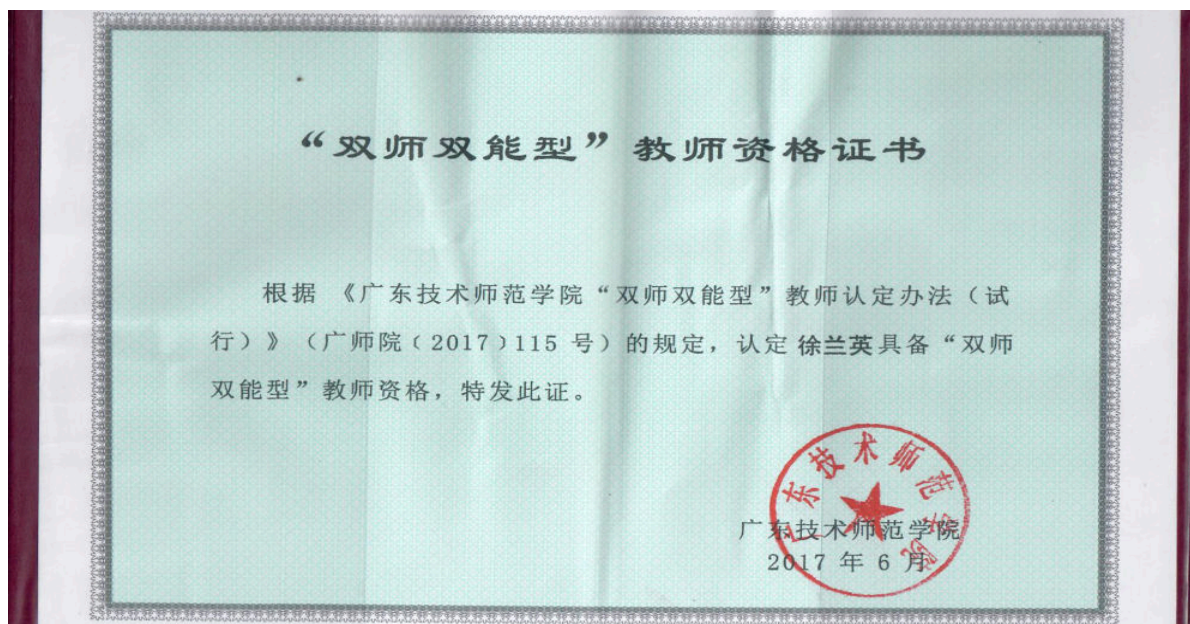
课程学时：40（36节理论学时+4节实验学时）

授课教师：徐兰英教授

课程人数：18机械1班与2班（92人）

课程教学目标：通过本课程的学习，学生可以掌握互换性的基本概念和有关公差配合的术语和定义；熟悉有关公差配合标准的基本内容和具有对机械零件设计有关公差配合选择应用的能力；熟悉技术测量基础知识，了解主要测量工具的原理和使用，具有对机械零件的一般几何量作技术测量的初步能力。

双师双能教师资格证书



广东技术师范大学“十佳”党员



2020年基层党建“百佳”工作精品评选结果公示（第二榜）

发布日期：2021-04-08 浏览：631

2020年，广大师生参加基层党建“百佳”工作精品评选，经各二级党组织推荐报送，党委组织部审核，送评审组评审，提出建议名单。4月7日，部分师生对公示（第一榜）提出反馈意见，经核实，现对2020年基层党建“百佳”工作精品评选建议名单进行第二榜公示。

公示期自2021年4月8日至2021年4月14日，公示期间，如有异议，请以书面形式向组织部反映。

联系人：田老师 联系方式：020-38256610

公示名单见附件：

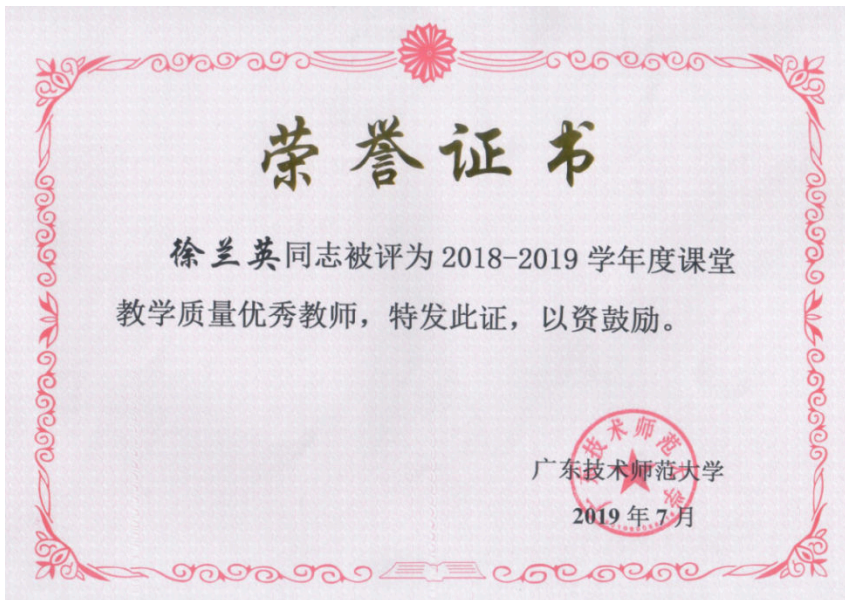
- 附件1：“十佳党日活动”建议名单
- 附件2：“十佳党建论文”建议名单
- 附件3：“十佳思政案例”建议名单
- 附件4：“十佳心得体会”建议名单
- 附件5：“十佳支部”建议名单
- 附件6：“十佳党员”建议名单
- 附件7：“十佳书记”建议名单
- 附件8：“十佳学习达人”建议名单
- 附件9：“十佳微党课”建议名单
- 附件10：“十佳书记项目”建议名单

党委组织部
2021年4月8日

2020年“十佳党员”名单

序号	单位	姓名	备注
1	文学与传媒学院党委	朱敬	
2	数学与系统科学学院党总支	肖黎明	
3	管理学院党委	胡碧霞	学生
4	体育部	陈少宇	
5	美术学院党委	张璐璐	
6	音乐学院党总支	苏玲芬	
7	机电学院党委	徐兰英	
8	教育科学与技术学院党委	陈丽君	
9	机关党委	梁茵	
10	汽车与交通工程学院党总支	吴彦潮	

课堂教学质量优秀



徐兰英 同志:

你在 2018 年年度考核
中被确定为优秀等次，特发此
证，以资鼓励。



2019年3月27日

徐兰英 同志:

你在 2020 年年度考核
中被确定为优秀等次，特发此
证，以资鼓励。



2021年6月1日

优秀班主任



赴德国进修证书



Certificate of Completion

Ms. Xu Lanying

Education Delegation from Guangdong Polytechnic Normal University
in Germany

Education Period from 19.08.2018 to 01.09.2018



Training Content:

1. Introduction to industry 4.0 and machine learning;
2. Machine learning methods and strategies in industrial automation technology;
3. Overview of measuring technique and sensor;
4. Hardware basis for industry 4.0 – Cyber-phisches System(CPS);
5. Development and application status of industrial robots in Germany;
6. Development and application of robot operation system (ROS);
7. Mechanical manufacturing, system control and software development of industrial robots

Training Facilities:

- Research Promotion Association of Industry and Information Technology of the Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg
- Faculty of Engineering of the Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg
- Chair of Business Informatics of the Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg
- Cluster of Excellence Cognitive Interactive Technology (CITEC) of Bielefeld University
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)
- MAN Truck & Bus AG
- Baumüller Nürnberg GmbH
- ABB Training Center GmbH & Co. KG
- BBZ Mitte GmbH
- Other institutions

指导学生国家级竞赛获奖部分材料





发布时间: 2014-11-17

关于公布2014年度国家级大学生创新创业训练计划项目的通知

各二级学院:

根据广东省教育厅教高司函[2014]58号文件的通知, 我校申报的2014年度国家级大学生创新创业训练项目20项已获得批复立项, 立项时间以此通知时间为准, 请各二级学院和项目主持人按照申报计划和要求, 认真开展训练工作。

2014年度广东技术师范学院国家级大学生创新创业训练项目.xls

2014年度广东技术师范学院国家级大学生创新创业训练项目.xlsx

大学生创新科技园

2014年11月14日

广东技术师范学院 版权所有



广东技术师范学院	201410588007	PM2.5温湿显示兼负离子空气净化器	创新训练项目	戴楷龙	2012094243018	6	罗永顺	副教授	10000	10000	电子与通信技术	PM2.5 危害人畜的有毒、有害物质, 对人体健康和大气环境质量的危害极大。空气中的负离子对人有养生功能。PM2.5温湿显示兼负离子空气净化器通过抽风机将室内空气抽入机壳, 抽入的空气经过外置空气净化系统, 基于wifi的机器人看护宝系统: 借助摄像头采集远程的视频画面, 通过单片机核心处理器以及wifi, 把握本项目研究的目的是以计算机视觉理论为基础, 通过人眼检测、虹膜定位和视线标定等技术估计和跟踪用户的视线方向, 设计与实现一种眼控鼠标系统, 该系统使得用户可以通过转动眼球, 跟踪鼠标作来控制鼠标, 可对土壤的湿度、酸碱度、空气温度以及光照度进行监控, 并对作物进行适时适量的浇水, 对于名贵的花卉植物, 可以选择性安装通信模块和安卓手机, 该自动叠衣机的产生正是为了避免简单而琐碎的人力劳动, 提高了衣物处理的效率, 节省劳力和时间, 使日我们的作品主要在于: 实验室的安全防盗功能和实验室的远程设备管理。由STM32和PC机做主控平台, 单片机做数据采集采集模块云云主要部分
广东技术师范学院	201410588008	动态移动机器人看护宝系统	创新训练项目	骆丽	2011045344004	3	蔡君	讲师	10000	10000	电子与通信技术	基于wifi的机器人看护宝系统: 借助摄像头采集远程的视频画面, 通过单片机核心处理器以及wifi, 把握本项目研究的目的是以计算机视觉理论为基础, 通过人眼检测、虹膜定位和视线标定等技术估计和跟踪用户的视线方向, 设计与实现一种眼控鼠标系统, 该系统使得用户可以通过转动眼球, 跟踪鼠标作来控制鼠标, 可对土壤的湿度、酸碱度、空气温度以及光照度进行监控, 并对作物进行适时适量的浇水, 对于名贵的花卉植物, 可以选择性安装通信模块和安卓手机, 该自动叠衣机的产生正是为了避免简单而琐碎的人力劳动, 提高了衣物处理的效率, 节省劳力和时间, 使日我们的作品主要在于: 实验室的安全防盗功能和实验室的远程设备管理。由STM32和PC机做主控平台, 单片机做数据采集采集模块云云主要部分
广东技术师范学院	201410588009	基于视线跟踪的眼控鼠标系统的设计与实现	创新训练项目	张晋	2012094543006	6	徐洪波、黄春英	副教授、副教授	10000	10000	电子与通信技术	基于计算机视觉理论为基础, 通过人眼检测、虹膜定位和视线标定等技术估计和跟踪用户的视线方向, 设计与实现一种眼控鼠标系统, 该系统使得用户可以通过转动眼球, 跟踪鼠标作来控制鼠标, 可对土壤的湿度、酸碱度、空气温度以及光照度进行监控, 并对作物进行适时适量的浇水, 对于名贵的花卉植物, 可以选择性安装通信模块和安卓手机, 该自动叠衣机的产生正是为了避免简单而琐碎的人力劳动, 提高了衣物处理的效率, 节省劳力和时间, 使日我们的作品主要在于: 实验室的安全防盗功能和实验室的远程设备管理。由STM32和PC机做主控平台, 单片机做数据采集采集模块云云主要部分
广东技术师范学院	201410588010	智能花盆及远程控制的研发	创新训练项目	李晓明	2011095343017	5	廖莉	副教授	10000	10000	艺术学	可对土壤的湿度、酸碱度、空气温度以及光照度进行监控, 并对作物进行适时适量的浇水, 对于名贵的花卉植物, 可以选择性安装通信模块和安卓手机, 该自动叠衣机的产生正是为了避免简单而琐碎的人力劳动, 提高了衣物处理的效率, 节省劳力和时间, 使日我们的作品主要在于: 实验室的安全防盗功能和实验室的远程设备管理。由STM32和PC机做主控平台, 单片机做数据采集采集模块云云主要部分
广东技术师范学院	201410588011	懒人专用自动叠衣机	创新训练项目	梁学坚	2011094243039	6	阳湘安	副教授	10000	10000	电子与通信技术	该自动叠衣机的产生正是为了避免简单而琐碎的人力劳动, 提高了衣物处理的效率, 节省劳力和时间, 使日我们的作品主要在于: 实验室的安全防盗功能和实验室的远程设备管理。由STM32和PC机做主控平台, 单片机做数据采集采集模块云云主要部分
广东技术师范学院	201410588012	基于无线通信的远程实验管理系统	创新训练项目	蔡伟泽	2011044243032	4	刘一	讲师	10000	10000	电子与通信技术	我们的作品主要在于: 实验室的安全防盗功能和实验室的远程设备管理。由STM32和PC机做主控平台, 单片机做数据采集采集模块云云主要部分

2017年省国家级大创项目立项名单

2017年	201710588081	基于网络地图的机器人全局定位系统设计	邓思琪	陈泳竹	国家级	否	5000
	201710588082	基于太阳能发电的紫外线UV光度测量—防晒SPF	郭小芸	宋雷	国家级	否	5000
	201710588047	基于磁感应的智能电磁直立平衡车设计	陈文硕	冉蓓	省级	否	2500
	201710588051	基于六轴陀螺仪的二轮平衡车	林楚莹	孙洪颖	省级	否	1900
	201710588052	智能化机械绘图手绘画板	赖坤柳	孙明浩	省级	否	1900
	201710588066	基于spi无线通信协议的六足仿生机器人	李创钦	肖苏华	省级	否	2500
	201710588068	免电池无线鼠标	王凯民	徐兰英	省级	否	2500
	201710588070	基于模糊pid控制的磁感应高速寻迹智能车	王树滨	闫华	省级	否	2500
	201710588072	基于射频装置的快速分拣装置	罗景耀	杨永	省级	否	2500
	201710588073	智能电子脉搏器	李鑫明	杨勇	省级	否	2500
	201710588075	基于Leapmotion手势识别控制机器人手	董韵怡	张广瀚	省级	否	2500

4. 课程负责人主持教改项目

广东省一流本科课程《互换性与技术测量》课程负责人

广东省教育厅

粤教高函〔2020〕16号

广东省教育厅关于公布 2020 年度省级一流 本科课程认定结果的通知

各本科高校：

根据《广东省教育厅关于开展省一流本科课程遴选认定工作的通知》（粤教高函〔2020〕7号）安排，经各校遴选推荐、资格审核、专家评审与公示公告，确定中山大学《有机化学》等 651 门课程为 2020 年度省一流本科课程，其中，线上一流课程 78 门，线下一流课程 330 门，线上线下混合一流课程 206 门，社会实践一流课程 37 门，现将具体名单（见附件 1）予以公布。

《教育部关于公布首批国家级一流本科课程认定结果的通知》（教高函〔2020〕8号）中所列的我省相关高校课程，同时认定为省级一流本科课程，具体名单见教育部通知（附件 2）。

本文公布的广东省一流本科课程，有效期 5 年，有效期内，课程须持续提供教学服务，原则上不允许更换负责人或大幅变更课程团队主要成员。省教育厅将组织专家和技术人员定期对课程运行推广、内容更新、教学服务及效果等情况进行检查，对于连

续两期未能达到开放共享或持续建设要求的课程，将撤销省一流本科课程资格。入选国家级一流本科课程的，课程后续建设、运行及管理工作按教育部有关要求执行。

课程所在高校要统筹本校资金、创造必要条件，对课程教学应用和更新予以支持，以省一流课程为引领，持续深化课堂教学改革。课程平台单位要持续做好省一流本科课程的运营、服务、宣传推广和网络安全保障等工作，确保线上课程、线上线下混合式课程稳定开展优质教学服务。

- 附件：1.广东省 2020 年度一流本科课程名单
2.教育部关于公布首批国家级一流本科课程认定结果的通知



公开方式：依申请公开

校对入：罗仪钿

序号	主要建设单位	课程名称	课程负责人
109	广东海洋大学	配合饲料生产学	王润莲
110	广东海洋大学	发育生物学	刘丽
111	广东海洋大学	水产动物生理学	李广丽
112	广东海洋大学	机械制图	陈明
113	仲恺农业工程学院	数据结构与算法	石玉强
114	仲恺农业工程学院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	秦抗抗
115	广东药科大学	内科学	何兴祥
116	广东药科大学	药物化学	叶连宝
117	广东药科大学	医学图像处理	赵洁
118	星海音乐学院	岭南音乐器乐演奏	陈蔚旻
119	广州美术学院	空间形态	王铭
120	广州美术学院	古法传承——古典工笔画临摹	于理
121	广州体育学院	南拳	李朝旭
122	广州体育学院	运动生理学	朱琳
123	广东技术师范大学	财务管理	罗映红
124	广东技术师范大学	汽车检测与诊断技术	杜灿宣
125	广东技术师范大学	资产评估学	陈芸
126	广东技术师范大学	漆艺	林涓
127	广东技术师范大学	数字媒体界面设计	杨璇
128	广东技术师范大学	单片机原理与应用	祁伟
129	广东技术师范大学	互换性与技术测量	徐兰英
130	广东技术师范大学	机械专业教学法	姚屏



工作周报 | 工作周报 | 信息门户 | ENGLISH
网站导航: 学生 | 教职工 | 校友及访客

[首页](#)
[学校概况](#)
[机构设置](#)
[人才培养](#)
[学科与师资](#)
[科研与服务](#)
[招生与就业](#)
[合作与交流](#)
[招标投标](#)
[图书档案](#)

[首页 >> 学校](#)

我校16门课程被认定为省级一流本科课程

发布日期: 2020-12-28 浏览: 143

12月25日,广东省教育厅正式公布2020年度省级一流本科课程认定结果,我校“金课”建设实现重大突破,共有16门课程入选广流本科课程。其中,省级线上一流课程1门,线上线下混合课程8门,线下一流课程7门。截至目前,我校获批认定国家级、省级一流本科课程达到21门。

序号	课程类型	课程名称	课程负责人	所在单位
1	线上一流课程	创业之路——带你玩转设计思维	黄明睿	创新创业学院
2	线上线下混合式一流课程	财务管理	罗映红	财经学院
3	线上线下混合式一流课程	汽车检测与诊断技术	杜灿宣	汽车与交通工程学院
4	线上线下混合式一流课程	资产评估学	陈芸	财经学院
5	线上线下混合式一流课程	漆艺	林涓	美术学院
6	线上线下混合式一流课程	数字媒体界面设计	杨璇	美术学院
7	线上线下混合式一流课程	单片机原理与应用	祁伟	自动化学院
8	线上线下混合式一流课程	互换性与技术测量	徐兰英	机电学院
9	线上线下混合式一流课程	机械专业教学法	姚屏	机电学院
10	线下一流课程	数控技术	周莉	机电学院
11	线下一流课程	通信原理	蔡君	网络空间安全学院
12	线下一流课程	会计信息系统	蔡军	财经学院
13	线下一流课程	合唱与指挥	尹新春	音乐学院
14	线下一流课程	魏晋风骨	白崇	文学与传媒学院
15	线下一流课程	中国文化概论	项裕荣	文学与传媒学院
16	线下一流课程	电气控制与 PLC	宋雷	机电学院

为做好本次申报工作,教务处提前谋划,精心策划,广泛动员,得到了各教学单位的积极响应,邀请校外专家开展专题培训,在全

国家级一流本科专业机械设计制造及其自动化专业建设点负责人



我校10个专业入选2020年度国家级和省级一流本科专业建设点

发布日期：2021-03-03 浏览：1727

近日，教育部发布了《关于公布2020年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知》（教高厅函〔2021〕7号），我校共10个专业成功入选。其中，会计学、通信工程、汉语言文学、**机械设计制造及其自动化**等4个专业入选国家级一流本科专业建设点，学前教育等6个专业入选省级一流本科专业建设点。

序号	专业名称	负责人	类别	学院
1	会计学	向凯	国家级	财经学院
2	通信工程	郝碧	国家级	电子与信息学院
3	汉语言文学	项裕荣	国家级	文学与传媒学院
4	机械设计制造及其自动化	徐兰英	国家级	机电学院
5	学前教育	陶江	省级	教育科学与技术学院
6	环境设计	吴健平	省级	美术学院
7	电气工程及其自动化	王中生	省级	自动化学院
8	机械电子工程	肖苏华	省级	机电学院
9	软件工程	肖政宏	省级	计算机科学学院
10	车辆工程	徐伟	省级	汽车与交通工程学院

为全面振兴本科教育，落实“以本为本”，学校持续深入推进专业建设，促进专业内涵式发展，不断提升专业办学水平和竞争力。此次10个专业入选2020年度国家级和省级一流本科专业建设点，既是我校贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想、全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神、坚持“以本为本”、落实“四个回归”、推进一流本科教育的重要体现，也是对我校本科专业建设工作的肯定。

我校将以此为契机，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，按照《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021-2025年）》等要求，继续推进一流本科专业“双万计划”建设，进一步

附件 2

广东教育教学成果奖（高等教育）培育项目 申 请 书

项目名称：数字化视域下“互换性与技术测量”课程新体系的建设和实践

负责人：徐兰英

申请学校：广东技术师范学院（盖章）

联系电话：15989083056

传 真：020-38825696

电子邮箱：xulanying2012@126.com



广东省教育厅 制

二〇一四年十一月

徐兰英

一、项目简表

一、项目简况	项目名称	数字化视域下“互换性与技术测量”课程新体系的建设与实践					
	项目层次	本科层次		项目类别	第二类项目		
	校内立项时间	2014.12					
	计划完成时间	2017.12					
二、项目负责人	姓名	徐兰英		所在部门	机电学院		
	性别	女		出生年月	1971.03		
	职称	副教授		行政职务	系副主任		
	最高学位	工学博士		授予国家	中国		
	最高学历	博士研究生		毕业学校	华南理工大学		
	办公电话	020-38825696		传真	020-38825696		
	移动电话	15989083056		电子邮箱	xulanying2012@126.com		
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
		2010.02—2010.06 2010.09—2010.12 2011.09—2012.12 2012.02—2013.06 2013.02—2014.06	互换性与技术测量	08 机电本 09 机电本 10 机电/机电师 11 机电 12 机电/机电师	45 47 46/45 43 55/45	机电学院	

六、负责人所在学校评审、推荐意见

1、学校教务处评审推荐意见

该培育项目结合我院教学改革工作实际，培育基础好，实施计划切实、可行，经学院教学指导委员会集体评审，同意推荐该项目申报广东教育教学成果奖（高等教育）培育项目。



(公章) 教务处

处长签字:

2015年1月8日

2、学校推荐意见

同意推荐



(公章)

学校领导签字

2015年1月8日

广东技术师范学院

广师院(2015)105号

广东技术师范学院关于公布2014年校级精品开放课程立项的通知

各有关单位:

根据《关于开展2014年校级精品开放课程申报工作的通知》(广师教〔2014〕134号),经课程负责人申报、学校评审专家组评审、网上公示,确定《大学英语》等6门课程为我院校级精品资源共享课建设项目(升级,第二批)(附件1),《会计学基础》等24门课程为我院2014年校级精品资源共享课建设项目(新建)(附件2),《演讲与口才》等2门课程为我院2014年校级精品视频公开课建设项目(附件3)。现予以公布,并将有关事项通知如下:

一、各立项建设课程所在教学单位要加强对校级精品开放课程(包括精品资源共享课和精品视频公开课)建设的支持、指导及监督检查工作,确保课程建设工作顺利进行;

二、各立项建设课程负责人要按照精品开放课程建设要求,进一步细化课程建设方案,抓紧组织实施课程各项建设任务;积极进行教学改革和教学研究,加强课程团队、课程内容和课程资源建设,提升课程建设水平和课程教学质量;

三、校级精品开放课程建设期为2年。对由原校级精品课程转型升级的校级精品资源共享课,每门课程给予5000元建设经费;每门校级精品资源共享课(新建)给予10000元建设经费;每门校级精品视频公开课给予20000元建设经费。课程立项一年后,学院将对各立项课程进行中期检查;课程建设期满,学院将对各立项建设课程进行验收。

四、为推进校级精品开放课程建设,加快我院优质教学资源的共建共享,我院引进了清华大学教育技术研究所研发的“THEOL网络教学综合平台”,网址:<http://119.145.71.195/meol/homepage/common/>。请各立项课程负责人依托该平台积极开展相关课程建设,学院立项的所有校级精品开放课程将通过该平台进行中期检查和结题验收。

附件:1.广东技术师范学院2014年校级精品资源共享课(第二批升级)立项名单

2.广东技术师范学院2014年校级精品资源共享课立项名单

3.广东技术师范学院2014年校级精品视频公开课立项名单

与原件相符



附件 2:

广东技术师范学院 2014 年校级精品资源共享课立项名单

序号	课程名称	负责人	所在单位
1	信息管理概论	沈金星	计算机科学学院
2	普通物理学	任光明	电子与信息学院
3	机电传动与控制	周莉	机电学院
4	互换性与技术测量	徐兰英	机电学院
5	微机原理与接口技术	杨永	机电学院
6	创意思维	鄢莉	机电学院
7	电视编辑	吴天生	教育技术与传播学院
8	教学系统设计	周元春	教育技术与传播学院
9	税务管理	周清	经济与贸易学院
10	生产与运作管理	易建华	管理学院
11	会计学基础	唐际艳	会计学院
12	会计电算化	蔡军	会计学院
13	成本会计	李勤	会计学院
14	行政管理学	侯保疆	政法学院
15	公共管理学	吴月	政法学院
16	民法总论	黄俊辉	政法学院

与原件相符

附件 4 :

广东技术师范学院

广东技术师范学院

精品资源共享课申报书

(新建)

复印件与原件相符



二级学院 机电学院

课程名称 互换性与技术测量

课程类型 公共基础课 专业课 教师教育类 公共选修课

所属一级学科名称 机械工程

所属二级学科名称 机械电子工程

课程负责人 徐兰英

填报日期 2014.11.18

广东技术师范学院 制

二〇一四年十月

231



项目批准号	51375101
申请代码	E050901
归口管理部门	
依托单位代码	51066508A0212-0425



5 1375101 1022 441

国家自然科学基金委员会 资助项目计划书

资助类别: 面上项目

亚类说明: _____

附注说明: _____

项目名称: 基于热变形的风电机组轴系零件加工表面残余应力控制

资助经费: 80万元 执行年限: 2014.01-2017.12

负责人: 徐兰英

通讯地址: 广州市天河区龙口西路576号广东技术师范学院机电学院

邮政编码: 510640 电 话: 02038825696

电子邮件: xulanying2012@126.com

依托单位: 广东技术师范学院

联系人: 汪媛 电 话: 020-38256675

填表日期: 2013年08月21日

国家自然科学基金委员会制

5. 课程负责人发表教改论文

教学研究

互换性与技术测量课程双语教学的问题与对策*

■ 徐兰英 伍强 (广东技术师范学院)

互换性与技术测量课作为机械工程一级学科下的各个专业的必修课和专业基础课,牵涉面广,涵盖内容多,知识体系涉及到现代高新技术及学科前沿。我校的机械设计制造及自动化、机械电子工程及车辆工程等专业基本上在大二的下学期都开设了这门课程(一年级的大学英语课程已经结束),如果本课程实施双语教学效果好,不仅使学生获得该课程本身的精髓,还能提高英语阅读及英语思维的能力,也为后续专业课双语教学打下基础。但若教学效果不好,则会导致学生基础知识不扎实,影响后续专业课的学习,并且使他们对双语教学及英文资料产生畏惧。所以在进行双语教学时我校首先在机械设计制造及自动化专业将该课程设为双语教学课程试点,力图使学生掌握专业知识的同时,提高英语运用能力^[1]。

互换性与技术测量课我校安排的是32节理论学时加8学时的实验课,理论课上课时采用双语教学,大部分同学都对新鲜事物很好奇,最开始的2学时基本上是专门讲解专业词汇,同学们由好奇到了解,在后面的讲授中由采用30%的英语到采用50%的英语,最后过渡到70%的英语讲授,循序渐进,绝大部分学生的学习兴趣很高,能紧跟老师的步伐。通过一个学期32节理论课的双语教学,学生不仅会认、听专业词汇,而且在后面的实验教学环节时会说出大部分的专业词汇^[2]。由此可见双语促进了专业课程的学习,也提高了学生的英语听说能力。

一 双语教学中存在的问题

1 部分学生感觉有难度

影响双语教学效果的主要因素有:(1)互换性与技术测量课一般在大二下学期开课,学生刚刚结束公共基础课(数学、物理等)的学习,准备向专业基础课和专业课过渡,接触许多全新的概念和内容,学生感觉学习起来难度很大。(2)学生本身英语水平有限,大部分学生可能还没达到大学英语四级的水平,由于学生的听说能力相比读写能力有一定的差距,而双语教学需要的恰恰是学生的听和说的能力。(3)开设互换性与技术测量双语课时,学生还未接触机械工程专业英语(我们的专业英语是在大四的上学期才开设),很多专业词汇都不懂,也造成其听说水平不高。鉴于以上因素,少部分学生不愿上双

语课,个别的甚至会排斥双语教学。

2 对教师的要求较高

双语教学需要教师一方面拥有丰富的机械工程专业知识,另一方面应具备相当高的英文水平。目前我校的专业课教师基本上虽然都是工学博士毕业,但由于中国的教育模式决定他们的英语听说能力和口头表达能力欠佳。因此,教师备课的大部分精力都花在英语词汇及语法上,小部分精力才用到专业知识的更新上,造成专业知识和英语的错位,可能导致双语教学变成简单的英文翻译课或是专业英语课,势必会造成教学质量下降。

3 教材缺乏

双语教学一般选用英文原版教材会更加原汁原味,但是互换性与技术测量课程我们设置的是32学时,一直选不到合适的英文教材,于是选用的是中国质检出版社的第三届机械工业部优秀教材,这样势必还要教师翻译专业词汇及组织语言表达,除此之外,在讲解具体的知识点如第一章孔与轴的极限配合(Limits and Fits)时,要讲清楚三种配合即间隙配合(clearance fit)、过盈配合(interference fit)、过渡配合(transition fit)需要动态地演示三种配合并以英文解释,还是有很大的难度。再比如在讲解配合制(fit system)是基孔制配合(hole-basis system of fits)还是基轴制配合(shaft-basis system of fits)时,还要配合实物模型操作讲解,因为用的是中文教材,所以很多教案都要教师花费很大的精力。

二 双语教学对策

要确保双语教学能取得双赢,即专业基础与英语水平双丰收,避免专业知识没学好,甚至专业知识和英语都没学好的局面,可以从以下几个方面进行探讨。

1 教师方面

明确认识:实施双语教学之前,对学生进行动员,做好双语教学的宣传工作,使学生明确双语教学目的,从思想上先接受机械工程双语教学。此外,高校也应重视双语教学,为双语教学环节提供相应的政策支持,包括双语教学工作量计算方法、课时津贴、奖励等政策。

合适教材:要想双语教学效果良好,一本好的教材是前提。

*基金项目:本文受广东技术师范学院双语教学项目(2010SYKC03)、广东技术师范学院教改项目(2012ZSZG21、201101)资助。

《液压与液力传动》课程混合式 教学改革实践探索*

徐兰英¹, 何宝兰¹, 伍强²①, 毛世杰¹, 赵鹏²

(1. 广东技术师范大学 机电学院, 广东 广州 510665;

2. 广东技术师范大学 汽车与交通工程学院, 广东 广州 510450)

摘要:针对当前《液压与液力传动》课程教学中存在的学生学习效率不高、师生互动不足等问题,文章首先结合前人研究与微课资源及雨课堂的优势,确定了基于微课资源与雨课堂相结合的《液压与液力传动》课程混合式教学改革的研究思路。接着根据混合式教学改革实践探索的流程,依次阐述了微课资源的开发过程、雨课堂平台的建课过程,采用教学实验法对仅微课资源、仅雨课堂、微课资源+雨课堂的混合式教学改革进行实践对比的过程。实践效果表明,该课程利用微课资源+雨课堂进行混合式教学改革效果最佳,且激发了学生的学习兴趣,提高了教学的质量,使课堂更具有活力。

关键词: 液压与液力传动; 混合式教学; 微课资源; 雨课堂

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1673-8454(2019)18-0055-04

一、引言

《中国教育现代化 2035》提出了推进教育现代化的十大战略任务,其中第八条指出:推动教育组织形式和管理模式的变革创新,以信息化推进教育现代化^[1]。雨课堂云课堂、超星学习通等教学工具的出现使基于信息化的线上线下相结合的混合式教学成为可能。如今,混合式教学已经广泛运用于各大高校的英语、计算机等公共基础课,而对于机械类专业的必修课应用较少。本文将微课资源与雨课堂相结合,进行《液压与液力传动》课程混合式教学改革实践探索。

《液压与液力传动》是工科院校机械类专业的一门重要必修课程,在实际教学中存在以下问题:①大多数大专院校的教师采用传统的教学模式,以教师为中心主导讲授,重理论轻实践,知识呈现形式单一,难以满足当今人才培养需求;②课堂时间有限,留给学生操作练习的时间较少,难以满足所有学生的实践需求;③学生在实训操作中遇到问题,教师难以分身一一对学生进行针对性的指导;④因该课程各种阀类元件结构复杂、符号众多,学生对该课程基本概念理解模糊,认为知识枯燥晦涩,故学习积极性不高甚至产生抵触与逃避心理。以

上问题使得学生学习主动性欠佳、学习效率不高。

二、确定课程混合式教学改革研究思路

近年来,国内许多教师对《液压与液力传动》课程教学改革进行探索与实践,取得了一定的效果。王充运用“互联网+创新教育”教学模式对《液压与气动技术》课程进行教学改革探索,建设了自主学习平台^[2];王宝敏对该课程进行了以 Moodle 学习平台为支撑的基于“翻转课堂的混合式学习”的教学改革探索^[3],但是由于网络自主学习依靠学生的自觉性,优等生会积极自主学习,而差生则相反,这样会使学习差异更大。翟红云等人运用大数据技术创新教学内容和模式,建立完善的实践基地培养学生实践能力^[4]。毛文等人探索了线上线下混合式教学模式在液压课程中的改革,线上开发了 MOOC 微课视频,线下授课在教学做一体化教室进行^[5]。赵雷、许明等人构建了面向远程访问的液压气动网络虚拟实训平台^[6],创建了基于移动终端的虚拟实训平台 App,让学生随时随地进行学习^[7],但是线下授课缺乏师生互动,对课堂的交互性关注较少,学生参与度不高。M. David Merrill 指出,好的教学必须具备三个主要特征:效果好、效率高、参与度大^[8],为提高课堂教学质量指明了方向。

①伍强为本文通讯作者

*基金项目:广东省普通高校省级(基础研究及应用研究)重大项目(编号:2017KZDXM053);教育部 2017 年第二批产学研合作育人项目(编号:201702105002)。

职教师资培养质量标准浅探*

徐兰英 伍强 徐伟 李玉忠 (广东技术师范学院)

我校正承担教育部、财政部的职业院校教师素质提高计划中机械设计制造及其自动化专业职教师资本科专业的培养标准、培养方案、核心课程和特色教材的开发项目。如何突出核心能力,培养机械设计制造及其自动化专业职教师资,是一个迫在眉睫的问题。职教师资人才培养质量“在很大程度上取决于教育质量形成系统的环境、学校的使命、特定学科的条件和标准”。要加强质量标准建设,规范职教师资人才培养工作。本文分别从人才培养方案的制定、教学质量管理与监控、“三师型”职教师资培养模式以及教材建设等方面,分析机械设计制造及其自动化专业职教师资人才培养的保障措施。

一 职教师资人才培养方案制订程序

教师的职业资格已多元化。在新的教师资格模型中,除了对教师的科学研究能力、理论功底以及过硬的专业技术有一些要求外,现代职业教育对教师提出了更高的要求,一是要求掌握关于工作过程、技术和职业发展的知识;二是教师不仅要传授知识,而且还要将其融入教学情境,发现问题;三是制定教学计划、设计课程以及遵循教育论的要求;四是能够讲授理实一体化课程。职业教育师资的培养与职业的发展紧密相关,鉴于职业教育专业的职业属性,注重职教师资培养的特征,制定职教师资人才培养方案。

人才培养质量标准是培养目标的具体化,是人才要达到的具体状态。人才培养方案是重要的教学工作指导性文件,是培养人才和组织教学过程的重要依据。职教师资人才培养方案制订程序要规范化和标准化。人才培养方案的制订、修改和执行必须贯彻以就业为导向的基本原则,严格按照一定的规范和程序进行。职教师资人才培养方案的制订要体现出我校面向职教、服务职教,引领职教的办学理念,加强学生实践技能的培养。人才培养方案的制订程序如下图1。



图1 职教师资人才培养方案的制订程序

突出核心能力的机械设计制造及其自动化专业,职教师资培养与社会高技能人才比对应具体体现为:(1)知识面广:既具备普通高等院校机械类本科生的基本知识,又具备中等职业学校教师教育心理学的基本知识;(2)技能强:既掌握统

操作技能,又要掌握现代加工制造技术;(3)设计能力强:具备机械类通用夹具设计能力,还具备典型机构、模具及高级技能鉴定考核试题设计能力。

二 教学质量管理与监控

1 确定人才培养质量评价标准,完善教学管理制度

根据专业核心能力的培养特点,制定以能力培养为主要内容的《优质核心课程开发与建设标准》《机械设计制造及其自动化专业核心能力培养标准》《机械设计制造及其自动化专业毕业生质量标准》《机械设计制造及其自动化专业职教师资专任教师教学考核标准》等教学工作标准;针对实习实训等实践性环节聘请企业、职业院校教师等人员参与制定《学生实习实训工作手册》《实习实训教学指导工作手册》《学生实习实训安全预警机制》等,如下图2所示。修订和完善教学督导工作制度、学生评教制度、教师评学制度、教学常规检查制度等。



图2 机械设计制造及其自动化专业教学质量管理体系

2 构建教学质量监控体系

针对人才培养的整个过程,建立学校、行业专家和职业院校用人单位共同参与的人才培养质量评价与监控体系。制定《人才需求调研及毕业生反馈管理办法》等相应的管理制度。建立和完善教学与实践环节相结合、过程与结果相结合、学校与企业共参与的教学质量评价体系与教学过程监控体系。

(1) 教学质量监控的目标体系

第一,人才培养目标系统——其主要监控点为人才培养目标定位、人才培养模式、人才培养方案、学科专业改造和发展方向等;第二,人才培养过程系统——其主要监控点为教学大纲的制定和实施、教材的选用、师资的配备、课堂教学质量、实践性环节教学质量、教学内容和手段的改革、考核方式和试

* 基金项目:教育部财政部职教师资专业教师标准、培养标准和特色教材开发项目(VTNE007);广东技术师范学院教改项目(Q012ZSZG21、201101)。

基于工作过程的机械工程 专业课程结构的研究*

伍强 徐兰英 徐伟 (广东技术师范学院)

[摘要] 推进机械工程学科向应用型本科转型,必须深化课程结构改革。为突出办学水平和特色,必须紧跟机械工程行业的科技前沿,开展应用型本科的教学改革研究,重视学习过程与工作过程的紧密结合。通过产教融合、校企合作,编写应用型本科教材,培养一线的应用型人才,达到促进毕业生就业质量显著提高的目标。

[关键词] 应用型本科;工作过程;课程结构

[中图分类号] G642

[文献标志码] A

[文章编号] 1008-2549(2018)09-0076-02

一 现状分析

我国高等教育的研究与实践已经取得了很大的成绩,但与应用型人才的培养目标还存在一定偏差,集中表现在人才培养的效果与市场需求之间的差异,而导致这一偏差的最直接原因是课程结构^[1]。

我校机械工程学科在教学改革方面敢于尝试,已经取得丰硕的成果。在新工科的建设过程中,学校将机械工程定为优先发展学科,目前建有广东省机械工程实验教学示范中心等教学平台。我国作为制造业大国,为满足国家制造业对机械工程应用型人才的需求,高等院校一般开设了机械工程学科的相关专业。而高等院校各自制定机械工程学科各专业的教学计划、教学大纲、教材和技能鉴定标准,出现培养环节、组织教学和质量控制方面的不确定性和随意性,不利于机械工程学科的建设,与市场经济条件下机械工程产业科技的综合性与多样性的统一要求不相适应^[2]。如一些应用型本科在机械工程人才培养方面与研究型大学的培养类似,课程结构也基本相同,没有突出应用型本科的培养特色。

为了使培养的学生符合社会经济发展的需要,让学校具备服务地方、服务行业和服务产业的能力,必须进行充分的行业调研,在专业教学指导委员会的指导下进一步完善人才培养方案,优化课程结构,使其符合应用型人才培养的要求。

二 构建课程结构的步骤

随着中国制造 2025 和工业 4.0 时代的到来,制造业对机械工程人才提出了更高要求,高等院校需要结合自身特点,为行业培养智能制造领域的高素质人才。

首先提炼企业在工作过程中需要技术人员掌握的技术体

系,从而构建应用型课程体系,将学习过程与工作过程紧密联系,然后将“工作过程的学习”和“课堂上的学习”、职业资格研究与教学分析和教学设计结合,构建基于工作过程的课程结构。

(1) 开展创新思维活动,切实构建基于工作过程的课程体系;

(2) 深入机械工程领域,进行岗位调研,以典型工作任务为对象,让学生带着问题学习,努力提高其职业能力,实现培养过程与工作过程一体化;

(3) 由校内外的行业专家组成专业教学指导委员会,指导课程开发,精选课程内容,重点突出工作过程中影响行动的应用性知识,按照职业成长规律编排教学内容,校企合作编写符合行业发展需要的具有应用型本科特点的教材;

(4) 基于生产实际,采用行动导向的教学方法,实现理实一体化的教学方式;

(5) 紧跟行业发展的实际情况,编写针对机械工程学科的基于工作过程学习领域的课程教学计划;

(6) 编写基于工作过程学习领域的课程大纲。

三 讨论与分析

(1) 将学科体系完全转变为应用型本科的学科体系,培养大学生与实际工作过程要求相适应的能力,达到行业基本的职业资格水平。从职业规划看,大学生毕业去企业工作后,需要具备承担整个工作过程的能力,包括对外业务、工作过程的实施、成本核算和工作绩效评价等^[3]。如果工作过程中需要对设备进行检修,其工作任务是理解系统;了解相关法规;确定检修方法;测量;结果评价;情况反馈;维修方法与实施。过去一般只要求完成其中的部分工作,而现在要求完成全部工作任务,说明实现学习过程与工作过程的紧密结合,可以提高大学生的就业竞争力和职业能力。

(2) 培育应用型本科的教育观念。教师过去以传授知识为

* 基金项目:广东省省级教学改革与研究项目(粤教高函[2015]173号);广东省省级“质量工程”应用型人才培养示范专业的建设(No.15927)。

Flank wear of twist drills and surface quality of holes in hard-to-cut materials by electric hot drilling

Lanying Xu¹ · Qiang Wu¹ · Mengyang Qin¹ · Yong Tang²

Received: 4 March 2015 / Accepted: 13 August 2015
© Springer-Verlag London 2015

Abstract In this study, an electrical heat-assisted method was adopted to drill a small hole (diameter of 1–3 mm) in hard-to-cut materials, namely, 1Cr18Ni9Ti stainless steel and ZGMn13 high-manganese steel. The flank wear of the twist bit and the surface quality of the small hole were investigated.

cutting tool, but small-diameter drill bits encounter numerous problems in the drilling process, including insufficient strength. In addition, a spiral groove with small space may not be conducive for chip removal, resulting in breaking of the small bits easily. A very high drilling speed produces con-

Materials and Manufacturing Processes, 30: 263–271, 2015
Copyright © Taylor & Francis Group, LLC
ISSN: 1042-6914 print/1532-2475 online
DOI: 10.1080/10426914.2014.921703

 Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Experimental Study on Force of Electric Heating Drilling to Hard-to-Cut Materials

LANYING XU¹ · QIANG WU¹ · YONG TANG² · GUI QU¹ · AND XIAODAN WU¹

¹College of Electromechanical Engineering, Guangdong Polytechnic Normal University, Guangzhou, China

²School of Mechanical and Automotive Engineering, South China University of Technology, Guangzhou, China

In this study, a simple and flexible transplantation device of electric heating drilling is developed for hard-to-cut materials. Based on this device, small holes (diameter of 1–3 mm) are drilled for stainless steel 1Cr18Ni9Ti and high manganese steel ZGMn13 adopting hard carbide twist drill YG6A. In the process of electric heating drilling, the dynamic change in drilling force (including axial force and torque) is discussed with the change in variant heating current, cutting speed, and feed. Experimental data show that axial force and torque increase with increasing cutting speed and feed, and with increasing heating current, total drilling force is obviously reduced in the initial stage, then it increases slightly over time. The heating current helps to reduce axial force and torque, which shows that electric hot drilling is effective in hard-to-cut materials.

Keywords Drilling; Electric; Force; Hard-to-cut; Heat; Hole.

INTRODUCTION

Hard-to-cut materials generally have the following common characteristics: high hardness (number of Rockwell hardness is more than 50); high strength (yield

open. Adopting low voltage and high current for electric heating cutting can substantially reduce cutting forces. Electric heating cutting method has been proposed since the 1960s. Scholars of Japan, the United Kingdom, and

证书号第 3076988 号



发明专利证书

发明名称：一种减少残余应力的加热切削装置

发明人：徐兰英 伍强

专利号：ZL 2016 1 0261599.3

专利申请日：2016 年 04 月 22 日

专利权人：广东技术师范学院

地址：510630 广东省广州市天河区石牌中山大道 293 号

授权公告日：2018 年 09 月 18 日 授权公告号：CN 105880650 B

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

证书号第 3276094 号



发明专利证书

发明名称：一种温度可控的加热切削方法及装置

发明人：徐兰英 伍强 伍芳正

专利号：ZL 2016 1 0511919.6

专利申请日：2016 年 06 月 30 日



专利权人：广东技术师范学院

地址：510630 广东省广州市天河区石牌中山大道 293 号

授权公告日：2019 年 03 月 01 日 授权公告号：CN 106112011 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

证书号第 3345171 号



发明专利证书

发明名称：一种轴套类零件切削引起的径向热变形测量方法

发明人：徐兰英 伍强

专利号：ZL 2016 1 0511920.9

专利申请日：2016 年 06 月 30 日

专利权人：广东技术师范学院

地址：510630 广东省广州市天河区石牌中山大道 293 号

授权公告日：2019 年 04 月 23 日 授权公告号：CN 106225760 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

证书号第 7969706 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种康复式软体机械手

发明人：徐兰英 毛世杰 伍芳正 伍强

专利号：ZL 2017 2 1928981.1

专利申请日：2017 年 12 月 29 日

专利权人：广东技术师范学院；中南大学

地址：510665 广东省广州市天河区中山大道 293 号

授权公告日：2018 年 10 月 19 日 授权公告号：CN 207983336 U

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

6. 本专业获省部级及以上教学成果奖励

2019年广东省教育教学成果奖（职业教育）一等奖—标准先行四元共育—高本衔接一体化，培育机械类职教师范生创新与实践



2019年广东省教育教学成果奖（职业教育）一等奖—“高本贯通多元协同理实一体”培养工匠之师的探索与实践



第九届广东省教育教学成果奖（高等教育）二等奖—应用型大学思政课“五维协同”育人模式的构建与实践



第八届广东省教育教学成果奖（高等教育）一等奖—构建校企校协同育人模式，培养卓越职教师资人才



第八届广东省教育教学成果奖（高等教育）一等奖—服务产业转型升级的创新型、应用型、复合型人才培养工程实训体系构建与实践



2017年广东省教育教学成果奖（职业教育）二等奖—应用型机械类职教师资‘专本硕’贯通的协同育人模式探索与实践



7. 课程与教材

广东省教育厅

粤教高函〔2020〕16号

广东省教育厅关于公布 2020 年度省级一流 本科课程认定结果的通知

各本科高校：

根据《广东省教育厅关于开展省一流本科课程遴选认定工作的通知》（粤教高函〔2020〕7号）安排，经各校遴选推荐、资格审核、专家评审与公示公告，确定中山大学《有机化学》等 651 门课程为 2020 年度省一流本科课程，其中，线上一流课程 78 门，线下一流课程 330 门，线上线下混合一流课程 206 门，社会实践一流课程 37 门，现将具体名单（见附件 1）予以公布。

《教育部关于公布首批国家级一流本科课程认定结果的通知》（教高函〔2020〕8号）中所列的我省相关高校课程，同时认定为省级一流本科课程，具体名单见教育部通知（附件 2）。

本文公布的广东省一流本科课程，有效期 5 年，有效期内，课程须持续提供教学服务，原则上不允许更换负责人或大幅变更课程团队主要成员。省教育厅将组织专家和技术人员定期对课程运行推广、内容更新、教学服务及效果等情况进行检查，对于连

续两期未能达到开放共享或持续建设要求的课程，将撤销省一流本科课程资格。入选国家级一流本科课程的，课程后续建设、运行及管理工作按教育部有关要求执行。

课程所在高校要统筹本校资金、创造必要条件，对课程教学应用和更新予以支持，以省一流课程为引领，持续深化课堂教学改革。课程平台单位要持续做好省一流本科课程的运营、服务、宣传推广和网络安全保障等工作，确保线上课程、线上线下混合式课程稳定开展优质教学服务。

- 附件：1.广东省 2020 年度一流本科课程名单
2.教育部关于公布首批国家级一流本科课程认定结果的通知



公开方式：依申请公开

校对入：罗仪钿

序号	主要建设单位	课程名称	课程负责人
109	广东海洋大学	配合饲料生产学	王润莲
110	广东海洋大学	发育生物学	刘丽
111	广东海洋大学	水产动物生理学	李广丽
112	广东海洋大学	机械制图	陈明
113	仲恺农业工程学院	数据结构与算法	石玉强
114	仲恺农业工程学院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	秦抗抗
115	广东药科大学	内科学	何兴祥
116	广东药科大学	药物化学	叶连宝
117	广东药科大学	医学图像处理	赵洁
118	星海音乐学院	岭南音乐器乐演奏	陈蔚旻
119	广州美术学院	空间形态	王铭
120	广州美术学院	古法传承——古典工笔画临摹	于理
121	广州体育学院	南拳	李朝旭
122	广州体育学院	运动生理学	朱琳
123	广东技术师范大学	财务管理	罗映红
124	广东技术师范大学	汽车检测与诊断技术	杜灿宣
125	广东技术师范大学	资产评估学	陈芸
126	广东技术师范大学	漆艺	林涓
127	广东技术师范大学	数字媒体界面设计	杨璇
128	广东技术师范大学	单片机原理与应用	祁伟
129	广东技术师范大学	互换性与技术测量	徐兰英
130	广东技术师范大学	机械专业教学法	姚屏

广东省级精品资源共享课程《数控技术》、《机械学科教学法》

广东省教育厅

粤教高函〔2018〕79号

广东省教育厅关于公布省“教学质量与教学改革工程”建设项目2017年度验收结果的通知

各本科高校：

根据《广东省教育厅关于开展省“教学质量与教学改革工程”建设项目2017年度验收工作的通知》（粤教高函〔2017〕169号）安排，经校内结题、省级初审、专家评审、公示、复审等环节，已完成省大学生实践教学基地等15类共2052项建设项目验收工作，现将验收结果予以公布（详见附件）。经过本次验收，2014年及以前立项建设的省级质量工程项目已全部验收完毕。

本次验收结果分为优秀、通过、暂缓通过、不通过四类。优秀和通过验收的项目，认定为省级项目，自本文发布之日起计算，有效期为5年，5年后根据项目申请情况重新进行评定（高等教育教学改革项目除外），省教育厅将对优秀项目予以推广；暂缓通过的项目，经整改完成并在校内再次结题，准予参加下次验收，重新验收获得通过的，认定为省级项目，未如期参加验收、二次验收结论为暂缓或不通过的，终止项目建设，同时，对本文公布

191	广东技术师范学院	财务管理	龙义洪	通过
192	广东技术师范学院	教育技术学研究方法	赵玉	通过
193	广东技术师范学院	图形图像媒体艺术	姚琳	通过
194	广东技术师范学院	计算机网络	魏文国	通过
195	广东技术师范学院	管理学	黄秋文	通过
196	广东技术师范学院	经济学	张亚丽	通过
197	广东技术师范学院	机械学科教学法	姚屏	通过
198	广东技术师范学院	JAVA程序设计	徐小平	通过
199	广东技术师范学院	自动控制原理	王中生	通过
200	广东技术师范学院	数控技术	李玉忠	通过
201	广东技术师范学院	C++程序设计	杨宁	通过
202	广东技术师范学院	旅游美学	陈鸣	通过
203	广东技术师范学院	漆艺	林涓	通过
204	岭南师范学院	中学语文教学设计	周立群	通过
205	岭南师范学院	声乐	孙建华	通过
206	岭南师范学院	中国古代史	申友良	通过
207	岭南师范学院	形势与政策	何增光	通过
208	岭南师范学院	小学语文教材教法	王林发	暂缓通过

广东省级精品资源共享课程《工业机器人技术》

广东省教育厅

粤教高函〔2017〕214号

广东省教育厅关于公布2017年广东省 本科高校教学质量与教学改革工程 立项建设项目的通知

各本科高校：

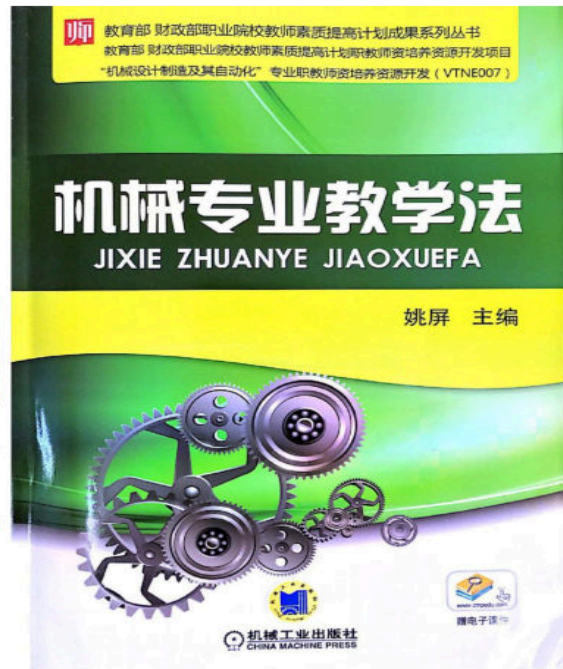
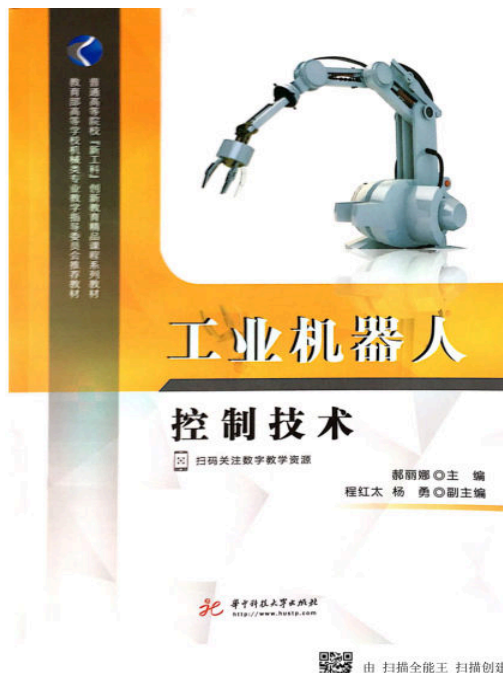
按照《广东省教育厅关于开展2017年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目申报推荐工作的通知》（粤教高函〔2017〕116号）安排，省教育厅组织了2017年我省本科高校教学质量与教学改革工程（以下简称“质量工程”）项目推荐工作，经学校遴选、公示及推荐、省教育厅审核、公示，现将2017年省本科高校质量工程建设项目立项名单予以公布，并就有关事项通知如下：

一、立项情况

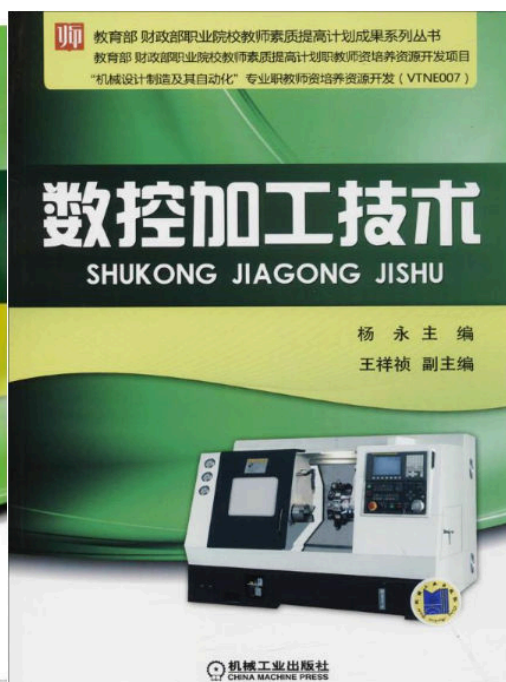
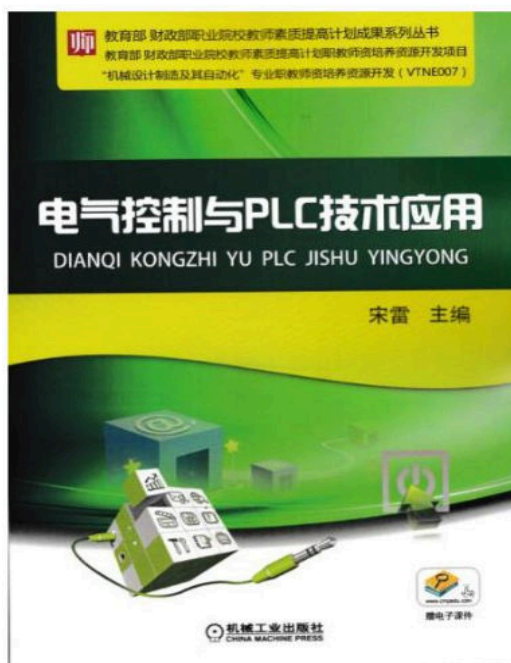
确定立项建设省重点专业20个、特色专业62个，实验教学示范中心29个、教学团队53个、教师教学发展中心3个、试点学院1个、精品视频公开课14门、精品资源共享课63门、在线

精品资源共享课	广东海洋大学	大气探测学	范伶俐
精品资源共享课	广东海洋大学	电子技术基础	王骥
精品资源共享课	广东海洋大学	计算机组成与结构	彭小红
精品资源共享课	仲恺农业工程学院	马克思主义基本原理	贺佃奎
精品资源共享课	广东药科大学	内科学	何兴祥
精品资源共享课	广州体育学院	武术散打	刘存忠
精品资源共享课	广东技术师范学院	工业机器人技术	杨永
精品资源共享课	广东技术师范学院	汽车检测与诊断技术	杜灿宜
精品资源共享课	岭南师范学院	工程力学	弓满锋
精品资源共享课	岭南师范学院	数据库原理	杨俊杰
精品资源共享课	岭南师范学院	计算机网络	吴东
精品资源共享课	韩山师范学院	基督教与西方文化	伍玉西
精品资源共享课	广东石油化工学院	石油化工工艺学	王丽

本专业出版教材《工业机器人控制技术》、《机械专业教学法》



本专业出版教材《电气控制与 PLC 技术应用》、《数控加工技术》



本专业出版教材《机械制造技术应用》《数控机床故障诊断与维修》



本专业出版教材《工程材料 I》《工程材料 II》



本专业出版教材《现代传感与检测技术》

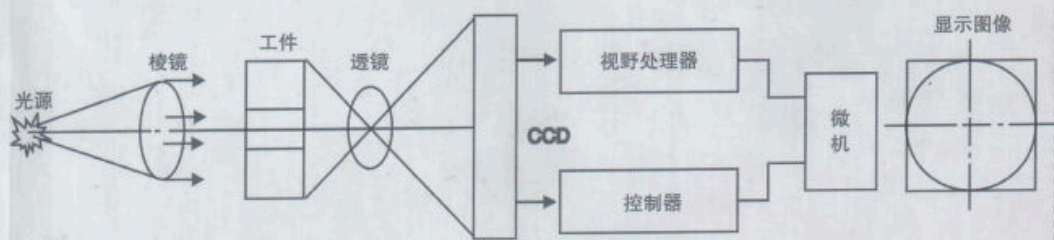
普通高等院校

“十二五”规划教材

现代传感 与检测技术

XIANDAI CHUANGAN YU JIANCE JISHU

徐兰英 主编



国防工业出版社

National Defense Industry Press