

广东省高职教育专业教学资源库 (精品在线开放课程) 验收登记表¹

项目类别: 广东省精品开放课程

项目名称: 机械工装夹具 CAD 技术

所在学校(公章): 中山火炬职业技术学院

项目负责人(签名): 吴磊

项目参与人: 程国飞 苏开华 张亚民 丁立刚
魏文强 李庆达 刘庆伦 王冲(企业)

立项时间: 2015 年 2 月 11 日

填表时间: 2020 年 10 月 10 日

广东省教育厅 制

2020 年

¹ 注: 网上验收专栏须提供本表签字和盖章完备扫描件, 如不提供或没有全部签字或盖章, 视作网上验收材料不齐全, 验收结论为暂缓通过。

一、项目建设基本情况（限 500 字以内）

课程于 2015 年 2 月被立项为省精品开放课程。承诺投入资金 5 万元，实际支出 5.068 万元。完成了 17 个验收要点，任务完成率 100%（对任务书各分要点进行归纳合并后有 17 个验收要点）。课程学习平台点击率近 16 万人次，助力了疫情期间的课程教学。

1. 教学资源：与企业深度合作，教学团队开发课堂教学案例 12 个、企业典型专用夹具设计图册案例 11 个、技术图册案例 13 个、夹具库案例 32 个，教学案例资源丰富。编写校本教材 1 本

2. 构建电脑网络和手机学习平台：构建了以电脑网络、手机为载体的立体化课程信息化资源平台。主要包含以下资源与内容：试题库、夹具图册、校本教材、授课视频、课件、复习题、课程标准等教学资源，并建设了交流、测试、提问、作业提交平台。疫情期间 4 个班级近 200 余学时同时使用教学资源平台，圆满完成了疫情期间教学任务。课程总点击率近 16 万人次。

3. 建成了一支高水平的教学团队：课程团队 8 人，副高 3 人、讲师 5 人；均是双师教师，高级技师 5 人。在课程建设期间吴磊和刘庆伦老师晋升副教授；丁立刚老师获得广东省南粤优秀教师称号，团队获广东省职业技能竞赛一等奖 3 人次，国家技能竞赛二等奖 1 次，省职业技能竞赛二三等奖 6 人次，其它层次获奖 5 人次；以课程团队为基础、立项校级优秀教学团队建设。

4. 辐射示范作用明显：以课程团队为基础，成立产教融合学院-金源学院，课程被列为金源集团、泰世达自动化有限公司工艺工程师岗位培训教材。课程建设带动了专业其它课程建设，课程建设组成员苏开华老师负责建设的《机床故障诊断与维修》于 2016 年获得省精品开放课建设立项。诸多案例被装备智造学院专业群模具、机电专业《机械 CAD》课程选为教学项目。

二、项目建设任务和目标完成情况²

应完成要点数 (个)	已完成要点数 (个)	完成率 (%)
17 (合并了分年度要点)	17	100%
申报书 (建设任务书) 列出的主要建设任务 (分条列举)	现阶段已完成任务 (分条列举)	尚未完成的建设任务 (分条列举)
1. 课程设计	1. 课程设计	
1.1 课程定位	1.1 课程定位 (1) 专业调研报告 (2) 课程定位分析	无
1.2 校企合作开发课程	1.2 校企合作开发课程 (1) 金源学院副院长聘书 (2) 兼职夹具设计师聘书 (3) 企业典型案例图册	无
1.3 专业建设指导委员会年度工作会议纪要	1.3 专业建设指导委员会年度工作会议纪要 2015-2018 年, 总计 4 份	无
2. 基本资源建设	2. 基本资源建设	
2.1 教学内容的开发实施与学习情境	2.1 教学内容的开发实施与学习情境 (1) 课程标准 (2) 授课计划	无
2.2 课程标准	2.2 课程标准 1 份	无
2.3 复习题 3 份	2.3 复习题 3 份	无
2.4 试题 10 份	2.4 试题 (1) 试题 10 份 (2) 选择题库 1 个 (3) 判断题库 1 个 (4) 填空题库 1 个 (5) 简答题库 1 个	无
2.5 制作多媒体课件	2.5 制作多媒体课件 10 个 (多页)	无
2.6 校本教材建设	2.6 校本教材 1 本	无
2.7 搭建学习活动平台	2.7 搭建学习活动平台 (1) 网页平台 (2) 手机 APP 平台 (3) 签到、作业、测试、交	无

² 本表可根据实际情况, 自行添加行。

	流等功能。	
2.8 夹具库	2.8 夹具库 (1) 案例 32 个 (不含课堂教学案例, 图册案例) (2) 视频, 装配图	无
3. 拓展资源建设	3. 拓展资源建设	
3.1 夹具设计参考手册	3.1 夹具设计参考手册 1 本	无
3.2 企业典型专用夹具设计案例与图册	3.2 企业典型专用夹具设计案例与图册 1 本, 内含案例 11 个, 有装配图, 零件图等资源	无
3.3 视频库	3.3 视频库 (与课程授课录像任务合并) 72 个	无
4. 课程授课录像	4. 课程授课录像	无
5. 教学团队建设	5. 教学团队建设	
5.1 课题负责人培养	5.1 课题负责人培养 (1) 培训 4 次 (2) 夹具实训室、CAD 实训室建设证明 (3) 技术服务证明 (4) 教科研项目证明 (5) 奖励与专利证明	无
5.2 教学队伍建设	5.2 教学队伍建设 (1) 培训 4 次 (2) 夹具实训室、CAD 实训室建设证明 (3) 技术服务证明 (4) 教科研项目证明 (5) 奖励与专利证明 (6) 双师证明 (7) 兼职教师参与教学证明	无
申报材料中所列的建设举措和建设目标 (分条列举)	现阶段已经落实的建设举措和已经实现的目标 (分条列举)	尚未实施的举措和未完成目标 (分条列举)
引入企业技术标准和职业岗位标准, 以典型工作任务所涵盖的知识和技能来开发教学内容	课程建设团队与金源集团 (钟表制造夹具) 与中山泰世达机械自动化有限公司 (汽车零部件夹具) 深度合作, 引入企业夹具设计工程师岗位能力标准, 同时引入企业教学案例, 采用项目教	无

	学法，夹具图册项目来源于合作企业的企业典型案例11套（不含校本教材与夹具库）	
建设一支高素质的“双师结构”教学团队	校内团队中共有授课教师8人，其中副高3人、讲师5人，全部8人均是双师教师，高级技师5人，5人具备企业工作经验，平均企业工作时间为2.6年/人。建设期内，团队获得中山市年度考核优秀5人次；2人获评副高职称，1人转评副高职称，4人转评中级职称；1人获南粤优秀教师，3人次获得中山市优秀教师；广东省科技进步奖1人次、中山市科技进步奖1次、中山市教学成果奖一等奖1次、院级教学成果奖一等奖1次；省级项目3项、市级项目2项，中山市张亚民车工技能大师工作室获得立项。	无
按照国家精品资源共享课的基本要求建设基本资源，引入技术文献、工程资料和案例，建设拓展资源	完成，网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/204098172.html 。课程资源包含PPT、试题库、复习题、图册、校本教材、课程标准等。	无
以资源共享课的建设，带动本专业其他核心课程资源的建设	团队成员苏开华老师于2016年，成功申请了省级精品开放课程《机床故障诊断与维修》，程国飞老师正在以省级课程建设标准，建设《机械创新设计与创业教育》。	无

三、项目预期成果达成情况³

申报材料中所列预期成果 (分条列举)	现阶段已完成的建设成果 (分条列举) 详见佐证材料	尚未完成的预期成果 (分条列举)
课程标准	课程标准	无
授课计划(学习情景)	授课计划(学习情景)	无
夹具设计参考手册	夹具设计参考手册	无
复习思考题及答案	复习思考题及答案	无
试题库	试题库	无
多媒体课件	多媒体课件	无
校本教材	校本教材	无
夹具库	夹具库	无
企业典型专用夹具设计案例与图册	企业典型专用夹具设计案例与图册	无
搭建学习活动平台	搭建学习活动平台	无
课题负责人培养	课题负责人培养	无
教学队伍建设	教学队伍建设	无
<p>(项目主要成果目录, 需提供实证或佐证材料, 材料另附)</p> <p>《机械工装夹具 CAD 技术》课程自 2015 年立项以来, 课程团队经过积极建设, 圆满完成了建设任务书里面各项任务, 其中主要成果目录如下, 部分成果见课程网站, 课程信息化平台主要有两部分组成, 一部分是课程成果展示网站, 网址为 http://mooc1.chaoxing.com/course/204098172.html, 另一部分为手机 APP 平台(学习通), 该平台为目前课程授课主要使用平台。首页与体验邀请二维码如下图所示。</p>		

³ 本表可根据实际情况, 自行添加行。



学习通手机 APP 课程首页



手机 APP 学习平台体验邀请码

一、课程设计

1. 机制专业人才需求分析及《机械工装夹具 CAD 技术》课程定位（1 份）..... 1
2. 专业课程建设委员会年度工作会议纪要(5 份 2015-2019)..... 15
3. 校企合作开发实训项目及开展实训教学材料(1 份)..... 25

二、基本资源建设

4. 课程标准（1 份）..... 27
5. 授课计划（含校企合作训练项目开发）（1 份）..... 31
6. 复习思考题（3 份）..... 35
7. 试题库（10 套）..... 37
8. 判断题库(1 份)..... 48
9. 选择题库（1 份）..... 49
10. 填空题库（1 份）..... 50
11. 简答题库（1 份）..... 51
12. 制作多媒体课件说明及证明..... 52
13. 《机械工装夹具 CAD 技术》校本教材（1 本）封面及目录..... 53
14. 同类学校、专家对本教材的评议（1 份）..... 56

15. 搭建学习活动和交流平台（签到、布置作业、评阅作业及在线答疑等佐证材料）.....	60
--	----

16. 夹具库(1个).....	61
------------------	----

三、拓展资源建设

17. 夹具设计参考手册封面及目录（1本）.....	75
----------------------------	----

18. 企业典型专用夹具设计案例与图册封面及目录（1本）.....	78
-----------------------------------	----

19. 夹具技术图册封面及目录（1本）.....	79
--------------------------	----

四、课程授课录像

20. 课程授课录像情况说明（与视频库任务合并，72个）.....	80
-----------------------------------	----

五、教学团队建设

21. 主持人参与进修培训材料.....	81
----------------------	----

22. 主持人实训室建设证明材料.....	83
-----------------------	----

23. 主持人技术服务证明材料.....	84
----------------------	----

24. 主持人教科研证明材料.....	85
---------------------	----

25. 主持人在此期间获得奖励、专利证明材料.....	88
-----------------------------	----

26. 教学团队其他教师参与进修培训材料.....	101
---------------------------	-----

27. 教学团队其他教师实训室建设证明材料.....	107
----------------------------	-----

28. 教学团队其他教师技术服务证明材料.....	109
---------------------------	-----

29. 教学团队其他教师教科研证明材料.....	110
--------------------------	-----

30. 教学团队其他教师在此期间获得奖励、专利证明材料.....	116
----------------------------------	-----

31. 团队双师素质证明材料.....	125
---------------------	-----

32. 兼职教师参与教学材料.....	135
---------------------	-----

四、项目建设水平

（包括：项目建设质量、成果应用情况、在全省的示范点和推广情况等）

1. 项目建设质量：课程建设以“精品资源共享课评审指标及内涵”为建设指南，围绕课程设置、教学内容、教学方法与手段、教学队伍、实践条件、教学效果等方面展开建设，经过5年建设，项目团队完成了课程网站建设、手机资源平台、试题库、夹具图册、校本教材、授课视频、课件与复习题等教学资源，并建设了交流平台、作业平台；并建设一支高水平的课程教学团队。对照申报建设方案与任务书，课程建设质量具备了较高水平，圆满完成了建设任务与建设承诺。

2. 成果应用情况：（1）课程是机械制造与自动化专业核心课程，建设期内，总计受益学生达到700余人，特别是疫情期间网络教学平台大显身手，有力的助力了疫情期间课程教学，课程总点击率近16万人次；（2）课程拓展资源是装备制造系优秀学生（机械爱好者协会）必学内容，近5年，机制专业与协会学生总计有15人次获得各类、各层次技能竞赛奖励；（3）部分案例来源与金源集团，经过搜集整理后，为企业开展数控车、数控铣、校机员培训4期，受益企业员工达90余人；（4）夹具图册被开发区金源集团、泰世达机械自动化有限公司采纳为新员工夹具设计工程师岗位培训与参考教材。

3. 示范点和推广情况：（1）本课程为广东省唯一同类精品开放课程（含资源共享课程），课程将工装夹具与CAD技术有机结合，同时教学项目采用典型企业案例，且教学资源较为丰富，对广东省高职院校机械类、智能制造类专业教学具有较高的指导作用和借鉴意义；（2）课程资源被广泛用于园区企业金源集团企业职工培训，同时被部分企业采纳为工艺工程师岗位培训教材。（3）以“夹具”、“产教融合”为关键词申报省级课题1项，论文3篇，虽按照要求不能归为课程建设成果，但是成果的发布，将间接推广了课程建设成果。

五、项目经费落实和使用情况

申报时承诺的 项目建设总经费 (万元)	已到位 建设经费 (万元)	资金到位率 (%) ⁴	已支出 建设经费 (万元)	资金支出率 (%) ⁵
5	5	100%	5.068	101%

申报材料上的经费使用方案

子项目名称	2014年	2015年	2016年	小计
1. 课程设计	0	0.35	0.45	0.8
2. 基本资源的建设	0	0.5	0.3	0.8
3. 拓展资源的建设	0	0.55	0.25	0.8
4. 课程授课录像	0	1.3	0.5	1.8
5. 教学团队的建设	0	0.3	0.5	0.8
合计:	0	3	2	5

经费实际收支情况（请具体列出项目经费收入细目和项目支出细目）

课程于2015年立项，承诺建设资金5万元，实际到账经费5万元，开支明细如下：

1. 绘图纸、工作台等办公费 3863 元；
2. 课程项目案例制作与授课耗材费 10675 元；
3. 调研、学习差旅费 4337 元
4. 视频、网页与课件制作费用 21125 元
5. 课程成果专利申请费用 10680 元

总计 50680 元。



2020年10月16日

⁴ 资金到位率=已到位建设经费/申报时承诺的项目建设总经费。

⁵ 资金支出率=已支出建设经费/已到位建设经费

六、项目后续建设规划（限 500 字以内）

（可以填写后续建设设想或应用推广计划等）

经过课程团队 5 年建设，基本完成了申报时的建设任务，但后续在建设推广方面仍可以在以下 5 个方面努力：

1. 网络平台速度需要提升：从疫情授课使用情况来看，虽然同学们同时上线，网络平台有一定的卡顿现象。同时资料上传和下载速度慢，较大文件仍然需要通过钉钉、微信和百度网盘传输。

2. 从专业总体层面理清前期课程与后期课程的衔接关系，在授课上，本课程部分内容与《机械 CAD》与《机械制造工艺与夹具》部分内容有重复的地方，在专业建设中，可以整体规划，统一协调。

3. 针对学生手机使用时间长的现状，建设手机 APP 资源，完善课程信息化建设，构建课程网站资源、教材资源、PPT 资源、云平台与手机平台等多种信息资源的课程信息化平台。

4. 完善与丰富课程项目案例，目前课程案例 60 余套，从教学角度已经非常丰富，但由于学生毕业后，从事的行业不同，为更好的服务企业需要和学生能更好的提前适应岗位，课程将按行业，搜集项目案例，整理成册，作为课程选学内容，供不同学生与合作企业员工培训使用。

5. 利用园区优势，使用课程信息化平台，为园区智能制造企业做好职工培训，助力学院产教融合、园园融合的发展大计。

七、项目负责人承诺

本人确认本表内容真实无误、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

签名：吴磊

2020 年 10 月 18 日

八、项目校内管理部门意见

本项目经校内管理部门审核确认，符合验收条件，同意推荐至省级验收。

