附件5

湖南省线上线下混合式一流课程申报书

课程名称：材料力学

课程负责人：唐伟

课程类型：□文化素质课 □公共基础课

☑专业课 □创新创业教育课

申报学校：湖南科技学院

所属学科大类：工学

所属专业类：土木类

专业类代码：0810

填表日期：2020年12月20日

**湖南省教育厅制**

**二O二O年十一月**

填　写　要　求

1.以word文档格式如实填写各项。

2.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。

3.有可能涉密和不宜大范围公开的内容不可作为申报内容填写。

4. 专业类代码指《普通高等学校本科专业目录(2020)》中的专业类代码（四位数字）。没有对应学科专业的课程，填写“0000”。

5.如表格篇幅不够，可另按所填表格格式附纸。

01.课程负责人情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-1**  基本  信息 | 姓名 | 唐伟 | | 性别 | 男 | | 出生  年月 | 1985.11 |
| 学历 | 研究生 | | 学位 | 硕士 | | 移动  电话 | 17300742915 |
| 专业技  术职务 | 讲师 | | 行政  职务 | 无 | | 传真 |  |
| 院系 | 土木与环境工程学院 | | | E-mail | | [285158530@qq.com](mailto:285158530@qq.com) | |
| 地址 | 湖南省永州市零陵区湖南科技学院 | | | | | 邮编 | 425000 |
| 1-2  近5年  相关课  程主讲  情况（含在线教学） | 课程名称 | | 课程类别 | | | 授课对象 | 每学期  学时 | 学生数  （累计） |
| 材料力学 | | 专业基础课 | | | 土木工程专业学生 | 64 | 643 |
| 结构力学 | | 专业基础课 | | | 土木工程专业学生 | 63 | 453 |
| 混凝土结构设计原理 | | 专业限选课 | | | 土木工程专业学生 | 63 | 312 |
| 桥梁工程 | | 专业限选课 | | | 土木工程专业学生 | 56 | 235 |
| 1-3  承担省级以上教学改革项目  情　况 | 主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；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）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）。  教学研究课题：  1、2016年省级大学生研究性学习和创新性实验计划项目：基于骨料级配的混凝土透水性试验研究；  2、2017年省教育厅科研课题：基于振动台的管桩地震反应分析研究。  论文：  1、《启发式、探究式、讨论式、参与式教学的研究与实践》发表于《文化产业》，主办单位：山西建筑集团，2014.12；  2、《基于主观能动性的力学教学方法改革探讨》发表于《学周刊》，主办单位：河北师范大学，201502.  3、《基于振动台的管桩地震反应分析研究》发表于《幸福生活指南》主办单位：福建省广播影视集团，2020年.  教学奖励：  1、2016课堂教学比赛二等奖；  2、2016研讨式教学比赛二等奖；  3、2017课堂教学比赛二等奖。 | | | | | | | |

2.课程团队情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成员姓名 | 所在单位 | 学科背景 | 职称 | 手机号码 | 承担课程任务 |
| 1 | 唐伟 | 湖南科技学院土木与环境工程学院 | 力学 | 讲师 | 17300742915 | 线下教学方案设计；根据学生情况，设计在线课程；讲授并拍摄教学视频；负责组建、运行在线课程系统；回答学生提问 |
| 2 | 张维祥 | 湖南科技学院土木与环境工程学院 | 力学 | 教授 | 13874765846 | 参与课程整体设计，参与每次课程运行方案讨论 |
| 3 | 周邵青 | 湖南科技学院土木与环境工程学院 | 力学 | 讲师 | 13544621436 | 提供各类线上教学材料，如章节习题，考试卷等 |
| 4 | 张贤才 | 湖南科技学院土木与环境工程学院 | 力学 | 讲师 | 18390998926 | 负责对课程在线运行进行维护 |

\*课程团队成员不超过4人。

**3.课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3-1  课程  基本  信息 | 课程名称 | | 材料力学 | | | |
| 课程编码+选课编码  （教务系统中的编码） | | X16244005+ 20192020100055615、20192020100055616  20M2403011+202020211004085、202020211004087、202020211004089、202020211004091 | | | |
| 面向专业 | | 土木工程 | | | |
| 开课年级 | | 土木工程专业2018级、2019级 | | | |
| 先修（前序）课程名称 | | 大学物理、高等数学、线性代数、理论力学 | | | |
| 后续课程名称 | | 结构力学、混凝土结构设计原理等 | | | |
| 主要教材 | | 《材料力学》袁海庆.武汉理工大学出版社.2013年12月出版（2019.8重印）  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1607115378(1).jpgC:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1607115419(1).jpg | | | |
| 已开课周期数 | | 2期 | | | |
| 最近两期开课时间 | | 2019年10月14日—2019年12月30日  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1607115567(1).jpg  2020年10月15日—2020年12月30日  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1607115623(1).jpg | | | |
| 最近两期学生总人数 | | 354 | | | |
| 总学时数： | | 48 | | | |
| 在线教学学时数： | | 20 | | | |
| **3-2**  依托的  在线  开放  课程  资源 | 使用本校  课　　程 | 课程名称 | | 材料力学 | 课程负责人 | 唐伟 | |
| 所在平台及 课程网址 | | 超星泛雅  <https://mooc1.chaoxing.com/course/204605577.html> | 国家级精品 | 是□否☑ | |
| 使用校外  课　　程 | 课程名称 | |  | 所在平台 |  | |
| 课程学校 | |  | 课程负责人 |  | |
| 课程网址 | |  | 国家级精品 | 是□否□ | |
| 课程是否已获授权使用 是（附上授权使用证明材料）□ 否□ | | | | | |
| 课程主要内容简介： | | | | | |
| 课程主讲教师简介（包括与供课教师团队沟通交流机制的介绍）： | | | | | |
| 3-3  信息  技术  支持  情况 | 所使用的  教学平台  教学工具 | （推动现代信息技术与课程教学深度融合的措施，其中须列出支持开展混合式教学的在线教学平台、智慧教学工具，提供必要的浏览课程资源、教学过程和数据信息的账号、密码）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关措施 | 账号 | 密码 | | 1 | 超星泛雅平台 | 17300742915 | 19900323 | | 2 | 学习通APP | 邀请码52868089 |  | | 3 | QQ群 | 909712310 |  | | | | | | |

注：（教务系统截图须至少包含课程名称、开课时间、授课教师姓名等信息）

**4.**课程目标（300字以内）

|  |
| --- |
| （结合本校办学定位、学生情况、专业人才培养要求，具体描述学习本课程后应该达到的知识、能力水平。）   1. 根据湖南科技学院“特色应用型”人才的办学定位，从教学内容的优化重组、教学方法的改革和考核形式的改革上去探讨材料力学教学模式的改革与创新的思路，努力培养适应永州地方经济社会发展的应用型人才；   2、结合湖南科技学院历年招生情况，注重教学研究，大力采用翻转课堂，变更学生为教学主体，培养符合学校招生层次学生的自主学习能力，使《材料力学》成为研讨式教学模式的示范性课程，达到一流本科课程要求；  3、紧贴湖南科技学院人才培养计划，提高教学水平，在教学内容安排和教学过程中注重对学生科学学习方法和思维方法的培养，达到有效激发学生力学学习兴趣、培养力学分析能力、养成对身边日常现象的力学应用习惯的课程目标； |

**5.**课程建设及应用情况（1500字以内）

|  |
| --- |
| （本课程的建设发展历程，课程与教学改革要解决的重点问题，课程内容与资源建设及应用情况，课程教学内容及组织实施情况，课程成绩评定方式，课程评价及改革成效等情况。）  1、本课程的建设发展历程：  从2005年土木与建设管理系建立以来，我系部对“材料力学”的教学体系进行了全面改革和立体化建设，摸索出了“材料力学”以素质教育为核心，传统的教学方法与多媒体教学配合、课堂教学与上机实践相结合的新的教学模式和方法。2016年湖南科技学院大力推进课堂教学改革，举办了第一届研讨式课堂教学大赛，课程负责人唐伟老师参加比赛，获得第一届研讨式课程立项，开始将《材料力学》与研讨式教学方法结合，极大的促进了学生对《材料力学》理论知识的学习和掌握。  2、课程与教学改革要解决的重点问题：  材料力学是一门土木工程专业基础课，内容包含大量的概念、公式和计算，很多学生反映本门课程理论性过强，知识点难于理解，比较枯燥乏味。传统的讲授课方式，对于多知识点交叉的综合类问题，计算所使用的的公式很多，大部分学生课前预习难度大，课中学习不理解，课后复习无头绪，导致学生学习兴趣低，缺乏学习主动性。如何构建符合“中国制造2025”、“互联网+”重大战略下的“新工科”人才培养相符合的教学方法是要解决的重点问题。  3、课程内容与资源建设及应用情况：   1. 线上课程资源   线上课程资源包括课堂导入、授课视频、多媒体课件、、课堂小节测试、拓展资料、章节测试、题库等。重点章节的重点概念、计算方法通过录制微课的方式让学生能够在课前预习、课后复习随时进行学习。重难点微课及视频素材15个（总时长250分钟）；原创ppt等文档40余个；线上题库100多个。  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1607109592(1).jpg C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\285158530\QQ\WinTemp\RichOle\LM3RM@V6DVP4R8~_IRBL5VB.png  （2）难点线上讨论  对于课堂教学过程中学生难以理解的内容设置讨论话题，培养学生自主学习的能力。  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1607109828(1).jpg  （3）智慧教学工具“学习通”APP  通过学时手机终端的“学习通”APP，让学生做到下课不下学，随时随地进行学习。  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\WeChat Files\02ce456da2b2447751081ab14bd2ec9.jpg  （4）线上课程应用情况  **超星泛雅平台。2019年选课人数共156人，2020年选课人数共156人全部完成线上线下混合式学习，共布置作业10余次。**具体使用数据详见附件6。  https://mooc2-ans.chaoxing.com/mycourse/tch?courseid=204605577&clazzid=33566618&cpi=70874973&enc=ddc4ece9373523c2f9c6c141d91d5d3b&t=1607110411703&pageHeader=8  C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\285158530\QQ\WinTemp\RichOle\88CN%QXW{[C9T3GZU%O@DSK.png  4、课程教学内容及组织实施情况：  课程主要教学内容为工程中杆件的内力及应力的求解，主要包括拉、压、弯、剪、扭。课程组织以“融通两个空间”为手段，创新教学内容，重构课程体系，结合超星学习通进行课堂互动。教学的操作程序集中于三部分：线上学习、课堂学习、线下总结。线上学习(基于网络教学平台)：教师组织教学材料一分发任务一学习者完成任务一提出问题。课堂学习：学生问题反馈一小组互动一教师重难点问题讲解一问题解决一布置作业。线下总结：强化盲点一知识梳理一完成作业一实战训练展示。树立以培养学生“主动探索、主动发现、自主学习”为核心的新理念。构建“一坚二融三环三实”混合式教学新模式。  5、课程成绩评定方式  本课程考核方法为线上与线下结合，其中线上成绩占30%。线上题库共127题，每单元测验占20%，线上期末考试占40%，讨论占10%，以客观题为主，考核内容基本覆盖了所有授课内容，对学生要求全面，试题难度较高。 线下考试占70%，为综合性材料题，题目灵活性强，需要学生完全掌握所学内容并能灵活运用。  6、课程评价及改革成效  长期以来，我们承担着土木专业、工程管理等专业的《材料力学》课程教学任务，这些专业所在系部对《材料力学》教学效果给予了很高的评价。学生普遍认为，《材料力学》课程的教学组织方式新颖，教师教学认真负责，教学效果良好，有很高的学习积极性；为各专业学生后续课程中力学分析计算能力的应用打下了坚实的基础。从我校教务处教学检查部门的教学质量监控反馈情况看，近三年学生对该课程教学的满意率一直位于全校各课程的前列；教师在课堂教学过程中注重启发式教学，注重提高学生的学习兴趣；同时在课后，材料力学教师利用休息时间为学生辅导答疑，得到了学生以及我校同行的一致好评。 |

**6.**课程特色与创新（500字以内）

|  |
| --- |
| （概述本课程的特色及教学改革创新点。）  1、以能力为重点，重构课程目标，将[信息素养](https://baike.so.com/doc/150395-158908.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)纳入教育目标  明确应用型人才培养的目标，树立以学生为出发点的知识学习、能力培养、素质培养和信息素养目标。建立以职业需求为导向、以实践能力培养为重点、以产学结合为途径的人才培养模式。   1. 转变教学理念，构建“一坚二融三环三实”教学模式   构建信息化背景下混合式教学模式。通过优化教学设计，完善教学系统，真正实现混合式教学，打造金课。坚实以学生为中心 ，融通线上、线下两个空间；课前自学、课中内化、课后巩固三个环节；实现“以学为主”，“理论实践一体化”，“形成性评价为主”的转变。  3、以“融通两个空间”为手段，实现混合式教学  以超星泛雅等在线开放课程平台为基础，将线上与线下融合，发挥各自优势，将自主学习与协作学习结合，既重视个体学习，也强调小组学习的优势。采用翻转课堂、项目化教学、案例教学。  IMG_256  图9混合式教学实施方案及技术路线图 |

**7.课程建设**计划（500字以内）

|  |
| --- |
| （今后五年课程的持续建设计划、需要进一步解决的问题，改革方向和改进措施等。）  教学团队计划今后五年继续面向高校和社会开放学习服务，每年校内混合式教学开设1期，在线开放课程开设2-3期。持续加强团队和课程建设，不断拓展慕课应用；持续更新教学内容，增加材料力学实验线上课程；将力学计算的前沿知识引入课堂，将团队成员科研成果及时补充到教学中；根据线上线下学生反馈持续推进课程内容建设，及时修改更新题库，增加考研真题讲解；增加土木工程专业问题中的材料力学原理环节，实现以学生为中心，以企业需求为导向的混合式教学。  针对行业岗位需求，将课程“学习产出”与知识点关联，按照“职业能力一工作任务一学习任务一学习项目一知识点”的反向设计模式，完善以企业需求为导向的教学系统设计，培养具备创新能力的应用型人才是课程改革的方向，要培养能够灵活运用力学基础知识解决实际问题的专业人才，为应用型人才培养起推进作用。  编制适用于线上线下混合式教学的教学计划、教学大纲、教案、考核方案，教学课件、教材等。 |

**8.附件材料清单**

|  |
| --- |
| **1．课程负责人的1 0分钟“说课”视频（必须提供）**  [含课程概述、教学设计思路、教学环境（课堂或线上或实践）、教学方法、  创新特色、教学效果评价与比较等。技术要求：分辨率720P及以上，MP4格式，图像清晰稳定，声音清楚。视频中标注出镜人姓名、单位，课程负责人出镜时间不得少于3分钟。]  **2．教学设计样例说明（必须提供）**  （提供一节代表性课程的完整教学设计和教学实施流程说明，尽可能细致地  反映出教师的思考和教学设计，在文档中应提供不少于5张教学活动的图片。要  求教学设计样例应具有较强的可读性，表述清晰流畅。课程负责人签字。）  **3．最近一学期的教学日历（必须提供）**  （申报学校教务处盖章。）  **4．最近一学期的测验、考试（考核）及答案（成果等）（必须提供）**  （申报学校教务处盖章。）  **5．最近两学期的学生成绩分布统计（必须提供）**  （申报学校教务处盖章。）  **6．最近两学期的学生在线学习数据**  （申报学校教务处盖章。）  **7．最近一学期的课程教案（选择性提供）**  （课程负责人签字。）  **8．最近一学期学生评教结果统计（选择性提供）**  （申报学校教务处盖章。）  **9．最近一次学校对课堂教学评价（选择性提供）**  （申报学校教务处盖章。）  **10.教学（课堂或实践）实录视频（选择性提供）**  （完整的一节课堂实录，至少40分钟，技术要求：分辨率720P及以上，  MP4格式，图像清晰稳定，声音清楚。教师必须出镜，视频中需标注教师姓名、  单位；要有学生的镜头，并须告知学生可能出现在视频中，此视频会公开。）  **11．其他材料，不超过2份（选择性提供）**  以上材料均可能在网上公开，请严格审查，确保不违反有关法律及保密规  定。 |

**9.课程负责人承诺**

|  |
| --- |
| 1.课程负责人保证课程资源内容不存在政治性、思想性、科学性和规范性问题；  2.课程负责人保证申报所使用的课程资源知识产权清晰，无侵权使用的情况；  3.课程负责人保证课程资源及申报材料不涉及国家安全和保密的相关规定，可以在网络上公开传播与使用。  4.课程如若被认定为省级一流课程，将继续提供课程教学服务不少于5年。  课程负责人签字：  年 月 日 |

**10.**学校政治审查意见

|  |
| --- |
| 该课程内容及上传的申报材料无危害国家安全、涉密及其他不适宜公开传播的内容，思想导向正确，不存在思想性问题。  该课程团队负责人及成员遵纪守法，无违法违纪行为，不存在师德师风问题、学术不端等问题，五年内未出现过重大教学事故。  　　　　 学校党委（盖章）  年 月 日 |

**11.**申报学校承诺意见

|  |
| --- |
| 学校对课程有关信息及课程负责人填报的内容进行了核实，保证真实性。经对该课程评审评价，择优申报推荐。  该课程如果被认定为“湖南省一流本科课程”，学校承诺为课程团队提供政策、经济等方面的支持，确保该课程继续建设五年。学校同意课程建设和改革成果在指定的网站上公开展示和分享。学校将监督课程教学团队经审核程序后更新资源和数据。  主管校领导签字：  （学校公章）  年 月 日 |