

附件 2:

日照职业技术学院 信息化教学示范项目申报书

课程名称: 《屋面与防水工程施工》
首页地址: http://course.rzpt.cn/front/kcjs.php?course_id=1136
申报人: 马方兴
所在专业: 建筑工程技术
所在二级学院: 建筑工程学院
申报年度: 2019

信息化办公室制

二零一九年九月

一、课程基本信息				
课程名称	屋面与防水工程施工	课程主持人	马方兴	
最近开课学期	2019-2020-1	最近开课班级	2018 级建筑工程技术 5 班	
二、校本教学平台建设与应用情况				
课程网址	http://course.rzpt.cn/front/kcjs.php?course_id=1136			
课程创建时间	在教学中 累计使用周数	在学学生数	教案个数	资源个数
2019. 2. 25	26	17	18	139
主持人 (团队) 基本情况	<p>讲师，研究方向为土木工程及岩土工程，主要从事建筑工程技术专业的专业课教学工作。</p> <p>主要成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2019 年度山东省教育厅教改项目：《基于互联网+的高职建筑类专业移动互联混合式课堂教学模式研究》，第 3 位 2. 2018 年度省级精品资源共享课：《建筑结构基础与识图》，第 4 位 3. 国家级专业教学资源库子项目：《建筑结构基础与识图》，第 5 位 4. 论文：《高层建筑地下工程防水施工技术研究》，北方建筑，2016. 12，1/1 5. 论文：《基于性能的建筑结构抗震设计研究》，工程技术，2017. 3，1/1 			
本课程已获 奖励情况	无			
三、信息化教学的做法和成效				
<p>(依托在线教学平台、综合运用信息化手段开展教学的创新做法及取得的效果，可运用图表、照片，500 字以内，表格可根据需要延长)</p> <p>1. 利用在线教学平台教学做法</p> <p>在我校在线教学平台建立课程后，对课程内容进行了重新梳理，将专业理论知识分解为若干知识点及视频，结合三好建筑施工工艺仿真实训平台进行课程的教授，将课程的相关资源上传我校在线教学平台。在两个学期内利用在线教学平台给 2017 级建筑工程技术专业 1-5 班、2018 级建筑工程技术 5 班共 6 个班 203 名同学进行了教学，在教学过程中主要做了以下工作：</p> <p>(1) 课前，学生利用网络资源进行预习。根据课程学习目标和学习计划，学生通过查阅随堂教案了解课堂教学的主要内容，观看知识点视频及“课程资源”中相关的施工图片等，可以了解本次课的重点难点，在课堂上更有针对性的学习。学生课前学习的记录情况（查看教案、资源下载等）作为课程过程性考核的指标。</p>				

随堂教案 [2018-2019学年 第2学期] <返回 添加教案

序号	添加人	标题	开放时间到	被浏览	考勤	操作
1	马方兴	任务1 防水工程概述	2019-06-07 12:16	1603	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
2	马方兴	任务2.1 地下工程的防水等级及设防要求	2019-06-07 08:42	1759	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
3	马方兴	任务2.2.1 防水混凝土施工	2019-06-07 09:39	2272	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
4	马方兴	任务2.2.2 防水砂浆施工	2019-06-07 09:40	2344	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
5	马方兴	任务2.2.3 卷材防水施工	2019-06-07 09:40	2706	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
6	马方兴	任务2.2.4 涂料防水施工	2019-06-07 09:42	1843	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
7	马方兴	任务2.3 细部构造防水	2019-06-07 09:43	2017	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
8	马方兴	任务3.1 屋面工程概述	2019-06-07 09:44	1371	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
9	马方兴	任务3.2 屋面找平层施工	2019-06-07 11:02	2030	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
10	马方兴	任务3.3 屋面保温层施工	2019-06-07 11:02	971	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
11	马方兴	任务3.4.1 高聚物改性沥青卷材防水层	2019-06-07 11:02	1186	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
12	马方兴	任务3.4.2 合成高分子卷材防水层	2019-06-07 11:04	819	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
13	马方兴	任务3.4.3 涂膜防水层	2019-06-07 11:05	724	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
14	马方兴	任务3.5 瓦屋面及金属板屋面	2019-06-07 11:06	835	开 二维码 记录	编辑 删除 复制
15	马方兴	任务4.1.1 室内防水构造	2019-06-21 11:09	953	开 二维码 记录	编辑 删除 复制

随堂教案

网络在线教学平台 课程首页 通知公告 随堂教案 课程资源 互动交流

屋面与防水工程施工
马方兴

- 1 课程介绍
 - 1.1 学习目标
 - 1.2 学习计划
- 2 项目1 防水工程概述
 - 2.1 任务1.1 防水工程分类
- 3 项目2 地下工程防水施工
 - 3.1 任务2.1 地下工程的防...
 - 3.2 **任务2.2 主体结构防水**
 - 3.3 任务2.3 细部构造防水

任务2.2 主体结构防水

发布时间：2019-03-27 16:57 发布人：马方兴 浏览次数：458

课程知识点视频

屋面与防水工程施工-共享资源 欢迎您 马方兴 [进入空间](#) [退出](#)

资源类型	共享资源列表				搜索
	文件名	创建者	大小	创建时间	操作
全部	地下工程热熔法_1.mp4	马方兴	64.65 MB	2019-03-27 16:49	收藏 下载
图片	地下工程防水施工条件.mp4	马方兴	51.87 MB	2019-03-27 16:48	收藏 下载
	屋面防水热熔法_1.mp4	马方兴	123.47 MB	2019-03-27 16:47	收藏 下载
文档	廊浴间防水涂膜法_1.mp4	马方兴	91.76 MB	2019-03-27 16:44	收藏 下载
	地下工程冷粘法_1.mp4	马方兴	82.64 MB	2019-03-27 16:44	收藏 下载
视频	地下工程防水简介.mp4	马方兴	118.36 MB	2019-03-27 15:50	收藏 下载
	屋面工程防水施工前准备.mp4	马方兴	98.77 MB	2019-03-27 15:48	收藏 下载
其它	屋面工程防水简介.mp4	马方兴	64.94 MB	2019-03-27 15:46	收藏 下载
	防水工程简介.mp4	马方兴	50.45 MB	2019-03-27 15:46	收藏 下载
	屋面工程防水施工条件.mp4	马方兴	55.34 MB	2019-03-27 15:46	收藏 下载

课程资源

(2) 课堂上，使用二维码签到、提问，参与问题讨论，提高了学生课堂参

与度。通过教学设计多个环节，使学生在课堂上“动起来”：通过扫二维码签到，可以即时了解学生的出勤情况；通过提问环节，可以即时检验学生的学习效果，针对错误率较高的问题再进行详细的剖析解答，使学生对知识点的掌握更牢固；通过设置开放式的讨论题目，引导学生参与讨论，拓展知识面。学生在课堂上的表现情况（参与提问数、提问正确数、课堂讨论参与数等）作为过程性考核的指标。

考勤记录

按 2018级建筑工程技术专业5班 筛选

序号	班级	姓名	签到时间	状态	操作
1	建筑工程技术专业5班	王文涛	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
2	建筑工程技术专业5班	王举广	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
3	建筑工程技术专业5班	户钧凯	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
4	建筑工程技术专业5班	徐仕豪	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
5	建筑工程技术专业5班	孙建军	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
6	建筑工程技术专业5班	刘子民	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
7	建筑工程技术专业5班	宋颢明	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
8	建筑工程技术专业5班	高明龙	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
9	建筑工程技术专业5班	景志桂	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
10	建筑工程技术专业5班	韩瑞阳	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
11	建筑工程技术专业5班	姜保晗	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤
12	建筑工程技术专业5班	孔德龙	2019-09-05 08:00	已签到	设请假 设缺勤

扫二维码考勤记录

扫二维码回答提问



查看结果

[多选]地下工程的施工方法分为()和()两类。

关闭

扫二维码回答提问

讨论

+添加讨论

马方兴 2019-08-29 09:19:01

防水砂浆施工时，为什么要分多次多层施工？

回复 删除讨论

孔德龙 2019-09-19 09:18:55

如果一次施工完成，内外温差大，会导致混凝土开裂

回复 删除讨论

姜保晗 2019-09-26 08:37:35

防止由于混凝土内外温差过大，导致混凝土的开裂。

回复 删除讨论

杨柳 2019-09-26 09:30:52

防止水泥水化热集中、过大，产生温度裂缝。分层浇筑可以降低水化热高峰，便于散热。

学生参与讨论

(3) 课后，通过平台提交作业，复习巩固所学知识。利用三好建筑施工工艺仿真实训平台提高学生的实操技能，将实操成果在平台展示，提高了学生学习的成就感。将学生提交作业的次数、作业得分数作为过程性考核的指标。在期中期末利用在线教学平台组卷，并且可以多次模拟考试，在线平台可以自动阅卷给出成绩，提高了效率，并将考试成绩作为课程考核的指标。

查看作业

《地下防水工程质量验收规范》中防水混凝土的质量检验标准是什么？

共提交11份作业，批阅0份， 按 建筑工程技术专业5班 筛选 [查看汇总]

建筑工程技术专业5班 张晴 2019-09-19 08:51提交作业：

防水混凝土分项工程检验批的抽样检验数量，应按混凝土外露面积每100平方米抽查1处，没处10平方米，且不得少于3处。

批阅 删除

建筑工程技术专业5班 王文涛 2019-09-19 08:57提交作业：

防水混凝土的原材料配合比及坍落度必须符合设计要求。
防水混凝土的抗压强度和抗渗性能必须符合设计要求。
防水混凝土的结构施工缝，变形缝后浇带，穿墙管，埋设件等设置和构件必须符合设计要求
防水混凝土结构表面应坚实，平整，不得有露筋凤窝等缺陷埋设位置应准确

批阅 删除

建筑工程技术专业5班 王举广 2019-09-19 08:59提交作业：


学生提交理论作业

查看作业 ✕

三好建筑工程仿真综合实训平台下，地基与基础分部----混凝土基础----底板大体积混凝土模块，采用考评模式，输入学号、姓名，将成绩截图上传。

共提交11份作业，批阅0份，按 建筑工程技术专业5班 筛选 [查看汇总]

建筑工程技术专业5班 **宋源明** 2019-09-12 09:33提交作业：



学生提交实操作业

考试 试卷库

<p>屋面与防水工程施工 (17建1/2)</p> <p>考试时间: 2019-05-28 10:51至2019-05-30 08:51</p> <p>题量: 85</p> <p>提交数: 73</p> <p>状态: 已过期</p> <p style="text-align: right;">二维码 查看</p>	<p>屋面与防水工程施工 (17建3)</p> <p>考试时间: 2019-05-30 08:48至2019-05-30 09:40</p> <p>题量: 85</p> <p>提交数: 36</p> <p>状态: 已过期</p> <p style="text-align: right;">二维码 查看</p>	<p>屋面与防水工程施工 (17建4/5)</p> <p>考试时间: 2019-05-30 10:50至2019-05-30 11:40</p> <p>题量: 85</p> <p>提交数: 49</p> <p>状态: 已过期</p> <p style="text-align: right;">二维码 查看</p>
<p>《屋面与防水工程施工》</p> <p>考试时间: 2019-06-04 10:50至2019-06-04 11:40</p> <p>题量: 88</p> <p>提交数: 168</p> <p>状态: 已过期</p> <p style="text-align: right;">二维码 查看</p>	<p>课内技能竞赛 (17建1/2)</p> <p>考试时间: 2019-06-18 10:55至2019-06-18 11:40</p> <p>题量: 85</p> <p>提交数: 71</p> <p>状态: 已过期</p> <p style="text-align: right;">二维码 查看</p>	<p>课内技能竞赛 (17建3)</p> <p>考试时间: 2019-06-20 08:54至2019-06-27 08:54</p> <p>题量: 85</p> <p>提交数: 37</p> <p>状态: 已过期</p> <p style="text-align: right;">二维码 查看</p>

试卷库

2. 取得的成效

(1) 在教学过程中量化学生的学习记录，学生学习积极性增强，课堂参与度提高。学生每堂课的出勤、回答问题、参与讨论、完成作业等数据都在平台上记录下来，学生了解自己的学习情况，有学习的紧迫感。

按 2017级建筑工程技术4班 筛选

序号	班级	姓名	考勤次数	出勤次数	请假次数	缺勤次数	提交作业	作业总分	作业平均	参与提问	提问正确	看教案数	课堂讨论	总考试数	参与考试
1	2017级建筑工程技术4班	刘昭	18	15	0	3	20	88	4.4	85	76	222	3	7	1
2	2017级建筑工程技术4班	陈鹏辉	18	16	0	2	25	98	3.92	112	93	349	15	7	2
3	2017级建筑工程技术4班	苗亚欣	18	16	0	2	14	50	3.57	93	84	190	6	7	1
4	2017级建筑工程技术4班	杜鑫峰	18	16	0	2	11	54	4.91	79	65	85	1	7	1
5	2017级建筑工程技术4班	韩琦淼	18	15	0	3	7	23	3.29	68	48	73	2	7	1
6	2017级建筑工程技术4班	汪楷开	18	16	0	2	8	38	4.75	88	59	80	4	7	1
7	2017级建筑工程技术4班	陶海丽	18	15	0	3	20	49	2.45	89	66	151	3	7	1
8	2017级建筑工程技术4班	周宝胜	18	15	0	3	23	89	3.87	99	87	256	15	7	1

学生课堂数据统计
课程数据统计

学期	学生数(17建工1-5班)	考勤(次)	作业提交(人次)	参与提问(人次)	看教案(人次)	课堂讨论(人次)	考试(人次)
2018-2 019-2	185	73	2222	12927	26410	1438	465

(2) 学生的课程学习效果提高,注重过程的多样化的量化考核方式反映了学生的专业综合素养提高。2018-2019 第 2 学期 185 名建筑工程技术专业同学全部通过课程考核,考试成绩与往年比较明显提高。通过调研,学生对利用在线网络教学平台进行学习自我评价良好,满意度较高。

课内技能竞赛 (17建4/5)

题量 : 85 | 满分 : 100分 | 提交数 : 31 | 创建人 : 马方兴 | 有效时间 : 2019-06-20 10:45 至 2019-06-20 11:40

序号	姓名	身份证号	状态	提交时间	IP	分数	批阅人	操作
1	王黎峰	62012119950905****	已完成	2019-06-27 11:35	192.168.254.1	93		查看
2	张庆天	37142519951014****	已完成	2019-06-27 10:27	192.168.254.1	100		查看
3	毛金平	53322419980120****	已完成	2019-06-27 10:14	192.168.254.1	90		查看
4	秦怀顺	37290119980128****	已完成	2019-06-27 09:57	192.168.254.1	95		查看
5	高立胜	37131219981221****	已完成	2019-06-26 19:54	223.81.207.51	100		查看
6	赵小童	37078219990206****	已完成	2019-06-21 11:39	192.168.254.1	100		查看
7	朱言	34220119950328****	已完成	2019-06-20 12:41	223.81.207.92, 183.3	95		查看
8	张甲辉	37082919981012****	已完成	2019-06-20 12:09	223.81.207.92, 183.3	89		查看
9	崔金收	37132119990816****	已完成	2019-06-20 11:49	113.127.224.243, 119	86		查看
10	邢长猛	37148119970420****	已完成	2019-06-20 11:48	192.168.254.1	100		查看
11	张久皓	37081119980324****	已完成	2019-06-20 11:46	192.168.254.1	99		查看
12	刘博	37083219991223****	已完成	2019-06-20 11:45	192.168.254.1	98		查看
13	李昱鹏	37083219990801****	已完成	2019-06-20 11:43	192.168.254.1	96		查看
14	隋龙旭	37083019990911****	已完成	2019-06-20 11:43	192.168.254.1	91		查看
15	曹六金	37083020000107****	已完成	2019-06-20 11:43	117.136.77.132	93		查看

学生考试成绩



学生的自我评价

四、特色创新点和典型经验

(做法的特色与创新点，以及实践过程中取得的具有示范性和推广性的典型经验，500字以内)

1. 特色与创新

(1) 利用现代信息技术手段，实现了个性化学习。学生利用手机终端参与课前、课中、课后的学习，个人学习成果即时反馈，个人可根据自己的学习短板，查漏补缺，复习巩固。

(2) 课堂教学以学生为主体，提高了学生课堂学习积极性和参与度。通过课堂教案设计多样化的环节，学生真正参与到课堂教学全过程，牢牢抓住学生的注意力。

2. 可推广的典型经验

(1) 课堂提问的题目要体现课程内容的重点。通过实践发现，各教学环节中课堂提问的参与度最高，教师可充分利用这一环节，加强对课程内容重点的复习，教师要精心设计问题，可采用多选题、判断题、问答题等多种形式。

(2) 课堂讨论多设置开放性答案的题目。课堂讨论是引导学生动脑思考的有利时机，重点不在正确与否，而是调动学生真正思考，让学生表达自己的观点。

(3) 学生学习的成果要及时反馈。课程学习初要明确告知学生课程的考核标准和考核方式，让学生能够感知到自己与课程考核要求之间的差距，通过后台数据展示，表扬先进鼓励后进，使学生在学习时有一定的紧迫感。

(4) 利用在线教学平台组卷功能，可多次测验或模拟考试。通过上学期实践发现，学生对测验考试的重视度比较高，经过多次测验，学生能够快速提高知识的掌握度。

五、建设计划

(建设期内继续推进课程建设和实践应用的计划,包括:教学模式改革计划、在线资源建设计划、推广应用计划、预期成效、资金分配、进度安排等,1000字以内)

1. 教学模式改革计划

从上学期在我校在线教学平台建立了《屋面与防水工程施工》课程后,即在课程教学过程中进行了教学模式改革的探索,本学期在教学过程中不断调整,以后要继续根据教学过程中发现的新情况不断改进。

在课堂教学方面,摒弃传统的“满堂灌”教学模式,充分利用现代信息化教学手段,结合在线教学平台的丰富功能,发挥学生在课堂教学中的主体地位。通过改进课堂教案设计,采用案例分析、问题引导、分组讨论、成果展示等方式使学生真正参与进课堂。加强课程课前、课中、课后学习内容的建设,特别是视频、图片、网络资源等对学生吸引力较高的资源,提高学生学习的积极性和主动性。

在课程考核方面,转变传统考核方式,丰富考核的量化指标。以过程性考核为主,分析调整各项指标(课堂出勤、提问、作业、讨论等)占课程考核的比重,除数量指标外,加强对各项指标完成质量的评价。综合线上、线下、实训情况等综合评价学生的成绩。

2. 在线资源建设计划

1	进一步梳理课程的知识框架,完善课程目录树	2019.9-2019.10
2	改进丰富网站上的文本类资源	2019.11-2019.12
3	改进丰富网站上的图片、视频类资源	2020.1-2020.6
4	丰富课程的拓展资源	2020.7-2020.8
5	修订课程的试题库	2020.9

3. 推广应用计划

首先下学期在2018级建筑工程技术专业1-4班使用在线教学平台授课。根据本课程的建课模式推广到其他施工类课程中,如《基础工程施工》《钢结构工程施工》等课程,与其他施工类课程共享在线教学平台上的资源。

其次,课程内容完善后在其他平台(智慧职教等)建立在线开放课程,供其他学校学生、企业员工、社会学习者学习使用。

4. 预期成效

增加改进各类资源100条以上,以省级在线开放课程建设标准为目标,力争成为我校一门优质的信息化教学精品课程。

5. 资金分配

支出科目	预算	用途
1. 在线教学平台资源开发	3000	与平台资源建设相关的费用
2. 资料费	800	购买参考教材资料的费用
3. 文印费	200	材料打印复印的费用
4. 调研学习费	500	外出学习发生的费用
5. 专家劳务费	500	聘请专家进行指导的费用

6. 进度安排

2019.9~2019.10 修订课程目录树及完善课程基本信息等

2019.11~2019.12 主要补充完善文本类课程资源

2020.1~2020.6 主要补充完善课程视频、图片类资源

2020.7~2020.8 主要补充完善课程的拓展资源

2019.9~2020.9 继续积极应用平台进行授课，改进课程

2020.9 完善课程试卷库，撰写项目报告

六、申请人承诺

本人承诺，申请表中所填写的所有信息真实、准确。项目立项后，将严格按照本申请书的计划开展工作，确保达到预期效果。如有弄虚作假等行为，愿意承担全部责任。

个人签名：

年 月 日

七、二级学院推荐意见

(二级学院盖章)

年 月 日