

附件 2

日照职业技术学院
信息化教学示范项目验收申请表

项 目 编 号 201909

项 目 名 称 屋面与防水工程施工

项 目 负 责 人 马方兴

项 目 组 成 员 无

项 目 完 成 单 位 建筑工程学院

一、项目基本信息

立项项目名称	《屋面与防水工程施工》	立项时间	2019.9
立项课程网址	http://course.rzpt.cn/front/kcjs.php?course_id=1136		
项目主持人	马方兴	所在二级学院	建筑工程学院
职 称	讲师	手机号码	13963312966
团队其他成员	无		

二、项目建设任务完成情况

(对照项目申报书, 详细说明目标完成情况, 可插入图表)

1. 教学模式改革实践

从 2018-2019 学年第 2 学期本人即在学校在线教学平台建立了《屋面与防水工程施工》课程, 在课程教学过程中进行了教学模式改革的探索。在 2019-2020 学年第 1 学期 2018 级建筑工程技术 5 班, 2019-2020 学年第 2 学期 2018 级建筑工程技术 1. 2. 3. 4 班均利用在线教学平台进行授课, 建设总课时数为 46 学时, 教案 72 个, 课程总访问量达 2978 次, 课程总学员数达 361 人, 在教学过程中不断丰富完善课程内容, 不断探索改进教学模式。

屋面与防水工程施工 预览课程门户 首页 课程 课堂 讨论 通知 文章 资源 统计 考试 管理

课程统计

总课时数	课程总访问量	课程学员数	课程资源数	发起讨论数	学员记录
46	2978	361	358	113	点击查看

课堂统计

序号	教案	教案个数	学员人数	作业数量	提问数量	讨论数量	学员综合统计
1	2018-2019学年 第2学期 【马方兴】	18	185	26	99	1462	查看统计
2	2019-2020学年 第1学期 【马方兴】	18	17	26	99	327	查看统计
3	2019-2020学年 第2学期 【马方兴】	36	158	40	183	4276	查看统计

在课程思政方面, 通过赏析中国古代经典建筑的防水材料、结构构造、工艺做法等, 提高学生的传统文化素养, 增加民族自豪感。结合今年新冠疫情期间, 雷神山、火神山医院的工程建设, 通过讨论、写感受等方式, 激发学生的爱国热情和学习动力。

潘鑫 03-20
疫情感受
感觉我国抗击疫情是最厉害的, 而且这也从侧面的反映出我国的卫生防控这一方面比西方国家强很多, 目前病毒快发展成全球性流感, 这对任何一个国家都是一个挑战, 当时刚爆发时, 我们国家马上封城, 而西方叫嚣限制人权, 所以现在看来封城隔离是目前最好的办法。
1 0

褚欣 03-20
疫情感受
永远不知道意外和明天哪个先来的我们, 更应该要学会珍惜。通过这场疫情, 让我感受到了生命的脆弱, 同时也让我感受到了生命的伟大。在这期间, 有无数逆行着, 白衣天使们, 在用自己的生命和疫情对抗, 因为他们背上背着的是责任, 是“国家有难, 匹夫有责”的那份责任! 不仅是这些站在一线的英雄们, 还有不留姓名送口罩送餐食的平民百姓, 也有远在他乡的华侨们在为祖国收集物资, 全国各地城市或要求的或自发的都进行了封路封城。这所有的一切, 都因为我们是一中国人。我还记得有一位海外网友不禁发出赞叹: “这种封闭整座城市的方式, 全世界, 只有中国可以! 我相信中国, 一定可以很快的解决这件事, 对这个我很有自信!” 听到这里, 我是多么心血澎湃, 我感受到了中国人众志成城抗击疫情的决心。
2 0

在课堂教学方面，摒弃传统的“满堂灌”“老师讲、学生听”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的视频、图片、文档资料，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“案例展示-案例分析-任务实践-成果展示-成果修正-任务总结”六个环节使学生真正参与进课堂，提高了学生主动自主学习的能力。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。

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间(分钟)
1 (展示)	教学内容： 地下工程防水的基本规定、防水等级的划分及防水设计要求。	介绍自己； 分小组； 通过工程案例引出本次课的学习内容。	通过图纸、图片了解工程实例的大体概况。	5min.
2 (案例分析、讨论)	能力目标： 1. 能够根据工程资料、《地下工程防水技术规范（GB 50108-2008）》依据防水等级确定地下工程的防水设计要求。	提供日照职业技术学院天润楼建筑施工图一套、《地下工程防水技术规范（GB 50108-2008）》。	小组成员共同查阅建筑施工图，参考规范资料，讨论分析建筑设计说明的内容。	10min.
3 (实践)	知识目标： 1. 知道《地下工程防水技术规范（GB 50108-2008）》依据防水等级确定地下工程的防水设计要求。	介绍地下工程防水的基本规定、防水等级的划分及防水设计要求； 提供指导，答疑。	结合工程案例，小组成员分工，共同分析确定地下车库防水工程的防水等级和防水设计要求及规范中相应的规定。	15min.
4 (展示)	1. 知道《地下工程防水技术规范（GB 50108-2008）》。	点评学生介绍内容。	每小组推荐一名同学介绍规范中防水等级及防水要求的规定。	8min.
5 (实践)	2. 了解地下工程防水的基本规定。 3. 掌握地下工程防水等级及防水要求。	分析题目，并进行点评。	初步整理学习成果； 根据学习内容，完成随堂测验。	5min.
6 (总结)		总结本次课的主要内容。	听讲、记录。	2min.

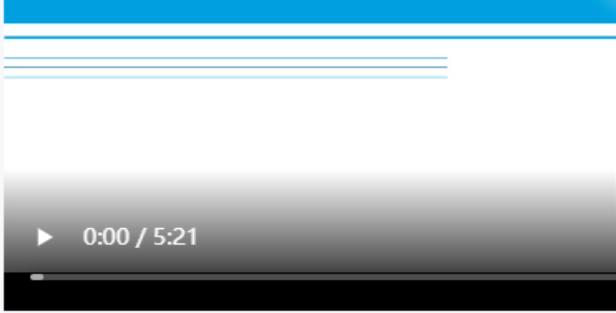
在课程考核方面，转变传统考核方式，充分利用在线教学平台的“考试”模块功能，采用“课程技能竞赛”“期末考试”等不同方式丰富考核的量化指标，以过程性考核为主，分析调整各项指标（课堂出勤、提问、作业、讨论等）占课程考核的比重，除数量指标外，加强对各项指标完成质量的评价，综合线上、线下、实训情况等综合评价学生的成绩。

考试 我的试卷库 我的题库

<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: 75</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: 38</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: 50</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: 2020-05-27 08:11至2020-05-27 08:11</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: 73</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>

2. 在线教学平台“课程”模块建设情况

按照项目申报书建设计划,完成了课程项目1至项目8共计36个工作任务的内容建设。重新梳理了课程内容,基于真实建筑防水工程施工过程,按照建筑物从地下到屋面,先识图、编制施工方案,再进行施工仿真的工工艺组织课程内容,录制了知识点视频,用于学生自主学习。

<p>3 项目1 地下工程防水施工图识读</p> <p>3.1 任务1.1 认知地下工程...</p> <p>3.2 任务1.2 识读地下工程主...</p> <p>3.3 任务1.3 识读地下工程主...</p> <p>3.4 任务1.4 识读地下工程防...</p> <p>4 项目2 地下工程防水专项施工方案...</p> <p>4.1 任务2.1 确定防水施工方...</p> <p>4.2 任务2.2 确定卷材防水施...</p> <p>4.3 任务2.3 确定防水混凝土...</p> <p>4.4 任务2.4 确定细部构造施...</p> <p>5 项目3 地下工程防水施工仿真</p> <p>5.1 任务3.1 卷材防水层施工...</p> <p>5.2 任务3.2 现浇防水混凝...</p> <p>5.3 任务3.3 细部构造防水检...</p>	 <p>知识点: 1.1.2 防水等级</p> 
--	---

进一步丰富“拓展资源”内容，除了与课程相关的工程规范、施工现场图片外，增加了“工程案例库”“三好动画二维码”“三好结构构造”三部分内容，扩展了课程内容的广度，更利于学生的自主学习。

屋面与防水工程施工

马方兴

工程案例库

发布时间：2020-11

1 验收材料

- 1.1 项目申报书
- 1.2 项目验收申请表
- 1.3 其他支撑材料

2 课程介绍

- 2.1 学习目标
- 2.2 学习计划
- 2.3 课程标准

1. [达美希尔顿大酒店装配式结构施工图.pdf](#)
2. [日照职业技术学院图文信息楼abc区建筑图-A.pdf](#)
3. [日照职业技术学院图文信息楼abc区建筑图-B.pdf](#)
4. [东关里施工图平立剖.pdf](#)
5. [长风商业办公综合楼施工图.pdf](#)
6. [16层框架剪力墙结构中学综合楼施工图.pdf](#)
7. [某工程地下室柱施工图.pdf](#)
8. [某工程顶板结构施工图.pdf](#)
9. [某工程梁结构施工图.pdf](#)
10. [高铁英雄山中学办公综合楼建筑图.pdf](#)

3. 在线教学平台“课堂”模块建设情况

每堂课前的单元设计使学生能够把握本次课的课程内容，明确学习目标，建立知识逻辑框架。将每堂课的任务内容按照“工程背景-案例分析-任务实践-成果展示-随堂检测-任务总结”六个环节进行设计，以学生为主体，通过各个环节的活动提高学生参与课堂学习的积极性和主动性。

屋面与防水工程施工 预览课程门户

[首页](#)
[课程](#)
[课堂](#)
[讨论](#)
[通知](#)
[文章](#)
[资源](#)
[统计](#)
[考试](#)
[管理](#)

随堂教案 [2019-2020学年 第2学期] <返回
添加教案

序号	添加人	标题	开放时间到	考勤	操作
1	马方兴	任务1.1 认知地下工程防水基本知识	2020-08-08 10:04	开二维码 记录	编辑 删除 复制
2	马方兴	任务1.2 识读地下工程主体结构柔性防水构造	2020-08-08 10:04	开二维码 记录	编辑 删除 复制
3	马方兴	任务1.3 识读地下工程主体结构刚性防水构造	2020-08-08 10:04	开二维码 记录	编辑 删除 复制
4	马方兴	任务1.4 识读地下工程防水细部构造	2020-08-08 10:04	开二维码 记录	编辑 删除 复制
5	马方兴	任务2.1 确定防水施工方法及安全文明措施	2020-08-08 13:58	开二维码 记录	编辑 删除 复制
6	马方兴	任务2.2 确定卷材防水施工技术要求	2020-08-08 14:00	开二维码 记录	编辑 删除 复制
7	马方兴	任务2.3 确定防水混凝土施工技术要求	2020-08-08 14:00	开二维码 记录	编辑 删除 复制
8	马方兴	任务2.4 确定细部构造施工技术要求	2020-08-08 14:00	开二维码 记录	编辑 删除 复制
9	马方兴	任务3.1 卷材防水层施工仿真	2020-08-08 14:00	开二维码 记录	编辑 删除 复制

《屋面与防水工程施工》课程单元教学设计

单元名称： 认知地下工程防水基本知识。			单元教学学时		1。
			在整体设计中的位置		第 1 次。
授课班级	上课时间	周 月 日第 节至 周 月 日第 节	上课地点		
教学目标	能力目标		知识目标		素质目标
	1. 能够根据工程资料、《地下工程防水技术规范（GB 50108-2008）》依据防水等级确定地下工程的防水设防要求。		1. 知道《地下工程防水技术规范（GB 50108-2008）》。 2. 了解地下工程防水的基本规定。 3. 掌握地下工程防水等级及设防要求。		1. 具有团队合作意识。 2. 具备较强的资料搜集、阅读能力。
本单元任务	情境描述		引出任务		
	情境 1： 项目经理要求小赵结合工程的图纸及设计文件，分析该地下工程项目的防水等级及采取的防水设防措施。（正常）		任务： 1. 认知地下工程防水基本知识（防水等级、防水设防措施）。		
	情境 2： 项目技术负责人发现，该地下工程项目的防水设防措施不符合防水等级的要求。（出错）		任务： 2. 修订该地下工程项目的防水设防措施。		
本次课使用的外语单词					
地下防水工程, Underground waterproof Engineering. 主体结构防水, Major structure Waterproof . 细部构造防水, Detail structure Waterproof.					

4. 在线教学平台“资源”模块建设情况

本课程共建设资源 358 条，录制知识点视频 126 个，共计 2 小时 2 分 47 秒。将课程标准、课程视频、课程课件、工程图片、电子教材、工程规范等内容分门别类，与课程、教案的内容进行链接，利于学生参考查阅。

屋面与防水工程施工 预览课程门户		首页 课程 课堂 讨论	
课程统计			
总课时数	课程总访问量	课程学员数	课程资源数
46	2981	361	358

教学资源库

新建目录

上传文件

文件名	创建者	大小	创建时间	操作
课程视频				📄
课程规范	马方兴		2019-03-21 09:39	📄
施工图片	马方兴		2019-10-25 10:24	📄
校区工程图片	马方兴		2019-10-25 10:34	📄
教学文件	马方兴		2020-02-14 08:43	📄
电子教材	马方兴		2020-02-14 09:02	📄
1.课程标准	马方兴		2020-03-11 11:55	📄
2.课程整体设计	马方兴		2020-03-11 11:55	📄
3.单元设计	马方兴		2020-03-11 11:55	📄
4.教案	马方兴		2020-03-11 11:55	📄
5.教学计划	马方兴		2020-03-11 11:55	📄

视频名称	时长(分:秒)	视频名称	时长(分:秒)
知识点 1.1.1 基本规定	05:21	知识点 5.1.1 基本规定	03:04
知识点 1.1.2 防水等级	03:45	知识点 5.1.2 材料类型	02:20
知识点 1.1.3 防水设防要求	05:38	知识点 5.1.3. 外保温外墙构造层次	03:33
知识点 1.2.1 防水卷材的类型	03:30	知识点 5.1.4. 防水层	03:57
知识点 1.2.2 卷材防水层的设置	02:59	知识点 5.2.1. 门窗框	02:32
知识点 1.2.3 防水涂料的类型	01:46	知识点 5.2.2 雨篷和阳台	02:18
知识点 1.2.4 涂料防水层的设置	02:05	知识点 5.2.3 变形缝和穿墙管道	04:04
知识点 1.3.1 防水混凝土的材料要求	03:06	知识点 5.2.4. 女儿墙压顶	02:38
知识点 1.3.2 防水混凝土的设计规定	02:30	知识点 5.3.1. 一般规定	03:02
知识点 1.3.3 穿墙螺栓防水构造	02:09	知识点 5.3.2. 质量要求	02:38
知识点 1.3.4 施工缝防水构造	03:11	知识点 5.3.3. 防水砂浆防水施工工艺	02:23
知识点 1.4.1 变形缝的构造	04:11	知识点 5.3.4. 安全文明施工措施	02:27
知识点 1.4.2 后浇带的构造	02:24	知识点 5.4.1. 砂浆防水层	04:14
知识点 1.4.3 穿墙管(盒)	02:53	知识点 5.4.2. 砂浆防水层检验	02:51
知识点 1.4.4 桩头的构造	02:12	知识点 5.5.1. 涂膜防水层	02:39
知识点 2.1.1 外防外贴法与外防内贴法	04:00	知识点 5.5.2. 涂膜防水层检验	02:02
知识点 2.1.2 防水卷材铺贴规定	02:34	知识点 5.5.3. 防水透气膜	03:10
知识点 2.1.3 安全文明措施	02:08	知识点 5.5.4. 防水透气膜防水层检验	02:12
知识点 2.2.1 技术措施	01:55	知识点 6.1.1 基本规定	03:11
知识点 2.2.2 热熔法	03:08	知识点 6.1.2 屋面类型	03:30
知识点 2.2.3 冷粘法	02:57	知识点 6.1.3 屋面防水等级	03:02
知识点 2.3.1 施工准备	03:05	知识点 6.1.4 排水设计	03:59
知识点 2.3.2 模板工程	02:30	知识点 6.2.1 防水材料的类型	02:19
知识点 2.3.3 钢筋工程	02:09	知识点 6.2.2 防水材料的选择	03:02
知识点 2.3.4 混凝土工程	02:45	知识点 6.2.3 防水层的最小厚度	03:33

知识点 2.4.1 变形缝的施工	03:03	知识点 6.3.1 找坡层和找平层构造	03:04
知识点 2.4.2 后浇带的施工	02:25	知识点 6.3.2 保温层	03:04
知识点 2.4.3 穿墙管的施工	02:10	知识点 6.3.3 隔汽层	03:16
知识点 2.4.4 桩头的施工	03:20	知识点 6.4.1 防水做法及附加层	02:58
知识点 3.1.1 高聚物改性沥青类防水卷材施工	02:51	知识点 6.4.2 搭接缝	02:32
知识点 3.1.2 合成高分子类防水卷材施工	02:48	知识点 6.5.1 隔离层	02:32
知识点 3.1.3 卷材防水层的检验	02:45	知识点 6.5.2 保护层	03:55
知识点 3.1.4 保护层施工	02:26	知识点 6.5.3 种植隔热层	02:20
知识点 3.2.1 防水混凝土	03:12	知识点 6.6.1 檐口	02:22
知识点 3.2.2 施工缝	03:15	知识点 6.6.2 檐沟	02:02
知识点 3.2.3 大体积防水混凝土	03:12	知识点 6.6.3 女儿墙	02:19
知识点 3.2.4 防水混凝土的检验	02:31	知识点 6.7.1 水落口	02:37
知识点 3.3.1 变形缝的检验	03:52	知识点 6.7.2 变形缝	02:56
知识点 3.3.2 后浇带的检验	02:48	知识点 6.7.3 伸出屋面管道及屋面出入口	02:44
知识点 3.3.3 穿墙管（盒）的检验	02:46	知识点 7.1.1 一般规定	02:58
知识点 3.3.4 桩头的检验	02:53	知识点 7.1.2 基本要求	02:43
知识点 4.1.1 基本规定	03:00	知识点 7.1.3 安全文明施工措施	03:39
知识点 4.1.2 防水层	05:03	知识点 7.2.1 喷涂硬泡聚氨酯保温层	03:05
知识点 4.1.3 保护层	02:07	知识点 7.2.2 现浇泡沫混凝土保温层	03:17
知识点 4.2.1 地面防水	04:24	知识点 7.3.1 技术措施	02:22
知识点 4.2.2 墙面防水	03:24	知识点 7.3.2 卷材防水层施工技术要求	05:06
知识点 4.2.3 穿楼板管道	03:44	知识点 7.3.3 涂膜防水层施工工艺选择	01:15
知识点 4.3.1 防水混凝土	03:02	知识点 8.1.1 基层	02:04
知识点 4.3.2 防水水泥砂浆	02:41	知识点 8.1.2 找坡层和找平层	02:41
知识点 4.3.3 防水涂料及防水卷材	03:13	知识点 8.1.3 找坡层和找平层检验	02:11
知识点 4.4.1 一般规定	03:26	知识点 8.2.1 板状材料保温层	01:43
知识点 4.4.2 质量要求	04:20	知识点 8.2.2 板状材料保温层检验	02:33
知识点 4.4.3 涂膜法施工	04:26	知识点 8.2.3 喷涂硬泡聚氨酯保温层检验	01:45
知识点 4.4.4 安全文明施工措施	01:49	知识点 8.2.4 现浇泡沫混凝土保温层检验	02:03
知识点 4.5.1 施工缝施工	02:40	知识点 8.3.1 卷材防水层	02:14
知识点 4.5.2 防水混凝土检验	03:22	知识点 8.3.2 卷材防水层检验	01:57
知识点 4.5.3 防水砂浆施工	03:04	知识点 8.3.3 涂膜防水层	02:36
知识点 4.5.4 砂浆防水层检验	02:47	知识点 8.3.4 涂膜防水层检验	02:11
知识点 4.6.1 涂膜防水层施工	03:05	知识点 8.4.1 隔离层检验	02:45
知识点 4.6.2 涂膜防水层检验	02:47	知识点 8.4.2 保护层	01:16
知识点 4.6.3 卷材防水层施工	03:02	知识点 8.4.3 保护层检验	02:05
知识点 4.6.4 卷材防水层检验	02:40	知识点 8.4.4 种植隔热层	01:17
知识点 4.6.5 密封防水施工	02:57	知识点 8.4.5 种植隔热层检验	01:29

5. 在线教学平台“考试”模块建设情况

本次建设将试卷库进行了完善,增加了“课内技能竞赛”的模块,结合三好建筑工程施工仿真软件,将课程实习内容纳入试卷内容。期末考试每套试卷 85 道题,涵盖单项选择题,多项选择题、判断题、简答题等多种题型,并尝试在同一场考试中,学生按照学号单双号分别做不同考题,实现学生考试独立性。对于课程的补考也采用该试题库考核,目前“考试”模块试卷库共 16 套。

序号	试卷标题	题量	提交数	考试时间	操作
1	《屋面与防水工程施工》补考	16	0 / 16 / 0	2020-05-18 17:53	试题管理 已发放[重发]
2	《屋面与防水工程施工》	88	55 / 26 / 7	2019-05-16 11:24	试题管理 已发放[重发]
3	屋面与防水工程施工 (17建1/2)	85	32 / 41 / 12	2019-05-28 10:46	试题管理 已发放[重发]
4	屋面与防水工程施工 (17建3)	85	29 / 45 / 11	2019-05-29 09:56	试题管理 已发放[重发]
5	屋面与防水工程施工 (17建4/5)	85	33 / 42 / 10	2019-05-29 10:05	试题管理 已发放[重发]
6	课内技能竞赛 (17建1/2)	85	35 / 39 / 11	2019-06-04 11:07	试题管理 已发放[重发]
7	课内技能竞赛 (17建3)	85	31 / 46 / 8	2019-06-04 11:08	试题管理 已发放[重发]
8	课内技能竞赛 (17建4/5)	85	26 / 48 / 11	2019-06-04 11:08	试题管理 已发放[重发]
9	屋面与防水工程施工2 (18建5)	90	32 / 50 / 8	2019-12-16 16:49	试题管理 已发放[重发]
10	屋面与防水工程施工1 (18建5)	85	29 / 47 / 9	2019-12-16 16:42	试题管理 已发放[重发]
11	课内技能竞赛 (18建5)	85	28 / 45 / 12	2019-12-16 16:55	试题管理 已发放[重发]
12	18建1.2学业检测试题	85	13 / 55 / 17	2020-05-22 13:40	试题管理 已发放[重发]
13	18建3.4学业检测试题	85	15 / 51 / 19	2020-05-22 13:43	试题管理 已发放[重发]
14	18建1.2期末试题	85	9 / 55 / 21	2020-06-28 14:28	试题管理 已发放[重发]
15	18建3.4期末试题	85	17 / 53 / 15	2020-06-28 14:34	试题管理 已发放[重发]
16	18建1.2期末考试 (第二次)	85	17 / 56 / 12	2020-07-06 10:42	试题管理 已发放[重发]

6. 在线教学平台“讨论”“通知”模块建设情况

2019-2020 学年第 2 学期正值新冠疫情爆发期,全国上下湍急一致共同“抗疫”,为了提高学生的爱国主义情怀,与国家同呼吸共命运的时代担当精神,充分利用“讨论”模块,通过谈疫情感受、观看雷神山、火神山医院的建设视频,激发学生的爱国热情。

屋面与防水工程施工 预览课程门户 首页 课程 课堂 讨论 通知 文章 资源 统计 考试 管理

全部话题 请输入关键词 我的话题 回复我

新建话题

张正东 07-05
疫情感受
永远不知道意外和明天哪个先来的我们，更应该要学会珍惜。通过这场疫情，让我感受到了生命的脆弱，同时也让我感受到了生命的伟大。在这期间，有无数的逆行者，白衣天使们，用自己的生命和疫情对抗，因为他们肩上背着的是责任，是“国家有难，匹夫有责”的那份责任！不仅是这些站在一线的英雄们，还有不留姓名送口罩送餐食的平民百姓，也有远在他乡的华侨们在为祖国收集物资，全国各地城市或要求的或自发的都进行了封路封城。这所有的一切，都因为我们——中国人。我还记得有一位海外网友不禁发出赞叹：“这种封闭整座城市的方式，全世界，只有中国可以！我相信中国，一定可以很快的解决这件事，对这个我很有自信！”听到这里，我是多么心血澎湃，我感受到了中国人众志成城抗击疫情的决心。 01

王远超 03-22
疫情感受

每次课前及时发布通知，告知学生学习的注意事项、学习流程、课前准备等内容，让学生做到心中有数，保证了线上学习的学习效果，使课程授课顺利进行。

屋面与防水工程施工 预览课程门户 首页 课程 课堂 讨论 通知 文章 资源 统计 考试 管理

我的通知 添加通知

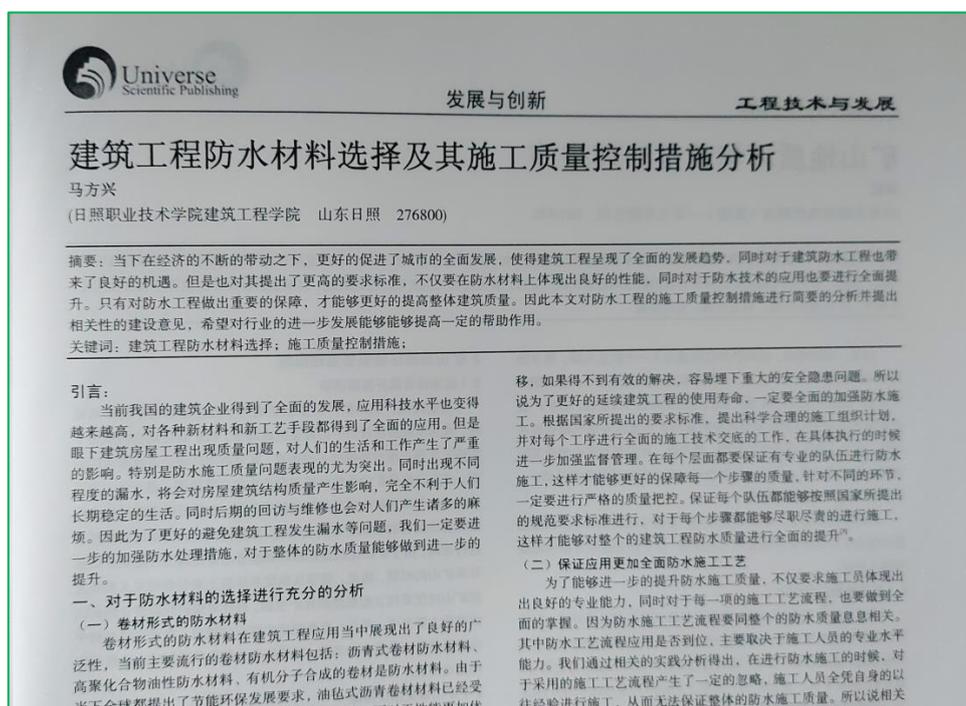
序号	添加人	标题	添加时间	
1	马方兴	请大家及时完成每次课堂的提问、作业、讨论等相关内容。	2019-08-29 09:33	删除 修改
2	马方兴	及时完成课堂提问、作业、讨论等内容！	2019-06-06 10:44	删除 修改
3	马方兴	疫情上课期间需要注意的问题。	2020-02-14 08:45	删除 修改
4	马方兴	第一周上课通知	2020-02-14 08:46	删除 修改
5	马方兴	第2周上课通知。	2020-02-17 09:32	删除 修改
6	马方兴	第3周上课注意事项	2020-02-24 07:34	删除 修改
7	马方兴	第4周上课须知	2020-03-02 07:37	删除 修改
8	马方兴	第5周学习内容	2020-03-16 07:30	删除 修改
9	马方兴	第6周学习通知	2020-03-23 07:55	删除 修改
10	马方兴	第7周上课内容	2020-03-23 07:56	删除 修改
11	马方兴	第9周上课内容	2020-03-30 07:47	删除 修改

三、应用成效

（项目实施期间在理论研究、模式创新、应用创新、竞赛比赛、课堂教学、培养学生等方面取得的成效，1500 字以内）

1. 理论研究方面

通过课程建设，发现了建筑工程防水施工过程中的存在的主要问题，特别是防水材料直接影响工程防水效果，分析提出了防水施工的一系列质量控制措施，并将研究成果发表在《工程技术与发展》杂志。



2. 教学模式创新

(1) 专业课程思政方式探索

通过在课前赏析中国古代经典建筑的防水材料、结构构造、工艺做法等，提高学生的传统文化素养，增加民族自豪感。在课中通过设置多个活动，通过让学生按照国家规范标准严谨认真的绘制构造图、编制方案等方式培养严谨认真、精益求精的工匠精神。在课后结合今年新冠疫情期间，雷神山、火神山医院的工程建设，通过讨论、写感受等方式，激发学生的爱国热情和学习动力。

(2) 充分利用信息化手段进行授课

抛弃传统的老师讲学生听的“满堂灌”，利用在线教学平台，将课程资源搬到网络上，利

用对学生更有吸引力的视频、工程图片、工程仿真软件进行课程教学，以学生为主体设计教案。学生通过看视频、图片、电子教案等资料先自学，带着问题再接受老师的线上指导，在课上通过扫码二维码复习巩固所学知识，通过课堂讨论、作业等形式增加师生互动，大大提高了学生的参与度和学习积极性。

屋面与防水工程施工

马方兴

任务1.4识读地下工程防水细部构造

发布时间：2020-02-10 10:57 发布人：马方兴 浏览次数：625

知识点：1.4.1变形缝的构造

1 验收材料

1.1 项目申报书

1.2 项目验收申请表

1.3 其他支撑材料

2 课程介绍

2.1 学习目标

2.2 学习计划

2.3 课程标准

2.4 课程设计

3 项目1 地下工程防水施工图识读

3.1 任务1.1 认知地下工程...

3.2 任务1.2 识读地下工程主...

3.3 任务1.3 识读地下工程主...

3.4 任务1.4 识读地下工程防...

1.4.1 变形缝的构造



中华人民共和国国家标准 GB 50108-2008

地下工程防水技术规范
Technical code for waterproofing of
underground works

2008-11-27 发布 2009-04-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 批准
中华人民共和国国家标准化管理委员会 批准发布

(1) 基本规定

变形缝应能满足密封防水、适应变形、施工方便、检修容易等要求。

用于伸缩的变形缝宜少设，用于沉降的变形缝最大允许沉降差值不应大于30mm，变形缝的宽度宜为20~30mm，变形缝处混凝土结构的厚度不应小于300mm。

▶ 0:30 / 4:11 教学内容

高聚物改性沥青卷材防水层

时间23:43

平面卷材铺贴










学号: 201821020510

姓名: 孙建军

理论成绩: 24

实践成绩: 60

总成绩: 84

退出









恭喜你完成防水卷材施工。



13

(3) 完善课程考核量化指标

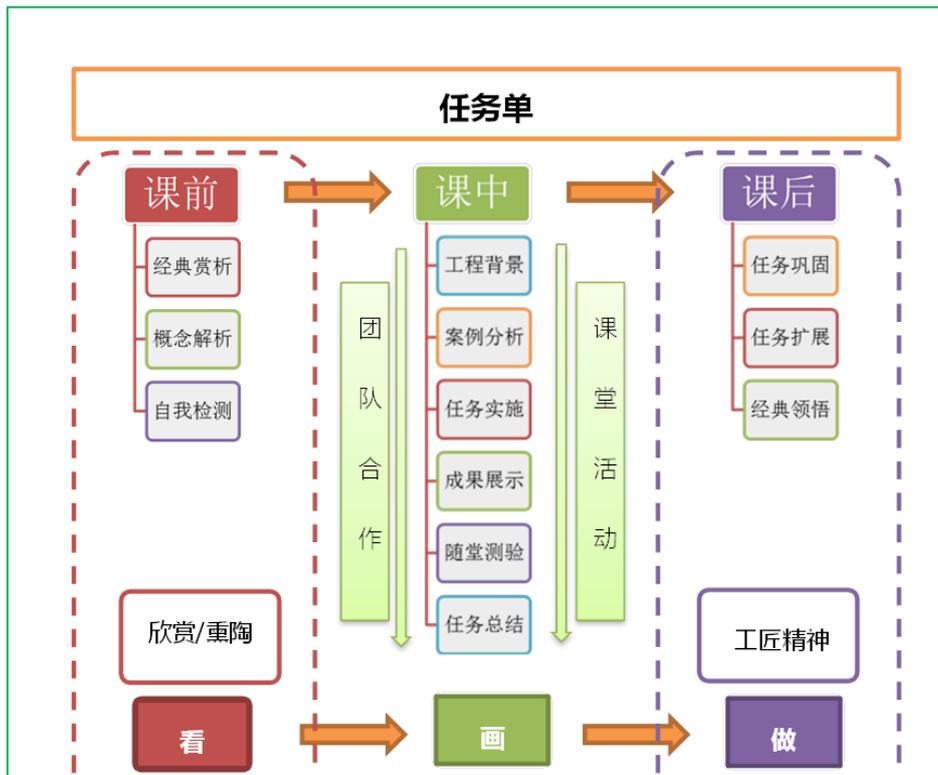
在课程考核方面，改变了以往“平时成绩+期末考试成绩”的考核方式，细化考核指标，主要采取过程性考核。结合课堂出勤（扫码签到）、看教案次数、下载资源数量、讨论发言积极程度与质量（提问）、学生随堂作业（书面形式或平台中布置作业）、课内技能竞赛、课内实训、情况期末考试等综合评价学生的成绩，注重学生学习过程要素的比重，促使学生更加注重日常学习过程，积极参与课堂的每次活动中来。

学员课堂统计

按 2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1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(3+2专升本贯通)1班	陈梦婷	18	13	0	5	15	62	4.13	81	77	148	14	6	2
2	2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1班	陈志波	18	12	1	5	1	5	5	67	52	35	2	6	2
3	2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1班	范志慧	18	14	0	4	10	44	4.4	77	72	92	12	6	2
4	2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1班	付金晓	18	13	0	5	11	47	4.27	74	72	158	14	6	2
5	2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1班	付玉滢	18	14	0	4	12	58	4.83	81	79	130	12	6	2
6	2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1班	耿子轩	18	14	0	4	24	103	4.29	99	94	242	12	6	2
7	2017级建筑工程技术(3+2专升本贯通)1班	公昕	18	13	1	5	8	34	4.25	60	65	80	0	6	1

3. 课堂教学应用创新



(1) 课前利用课程资源自主学习

课前利用“通知”模块，发布每次课的学习任务和注意事项。将课程8个项目分解为若干任务，每个任务通过中国古代经典建筑和现代著名建筑引入，通过赏析使学生感受中国古代传统建筑文化的魅力，每个任务设置若干个知识点，将知识点视频放入每次课的“随堂教案”中，学生课前通过观看视频自学重点概念，并利用回答问题进行自我检测。

(2) 课中“六步法”组织教学

为了提高学生的课上参与度及扎实掌握知识，每堂课课前扫码签到，及时登记学生出勤情况，纳入学生本课程考核。按照“工程背景-案例分析-任务实践-成果展示-随堂检测-任务总结”六个环节展开教学，通过小组团队成员分工协作，共同完成各个活动，提高了团队协作能力。利用二维码穿插课堂提问，学生通过扫码回答问题，结合回答问题正确率可以及时反馈学生学习知识掌握情况，指导下一步教学，达到了较好的教学效果。学生的学习活动贯穿整个教学过程，真正做到以学生为中心。

考勤记录

按班级筛选： 2018级建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班 未签到的显示在前 筛选

序号	班级	姓名	签到时间	状态	操作
1	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	袁逢昊	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
2	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	王喆	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
3	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	王新宇	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
4	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	陈龙	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
5	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	韩腾龙	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
6	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	密书凡	2020-02-24 10:01	已签到	设请假 设缺勤
7	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	刘明辰	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
8	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	田立鑫	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
9	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	周玉辉	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
10	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	高鹏超	2020-02-24 10:01	已签到	设请假 设缺勤
11	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	黄慧民	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
12	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	窦光雨	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
13	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	盛开源	2020-02-24 10:00	已签到	设请假 设缺勤
14	建筑工程技术（3+2专本贯通）专业1班	张海滨	2020-02-24 10:01	已签到	设请假 设缺勤

提问

提问1

提问2

提问3

提问4

提问5

提问6

提问7

提问8

扫二维码回答提问



查看结果

关闭

(3) 课后通过作业、讨论巩固知识

每次课后布置作业，对课堂任务进行巩固和拓展，提高学生对知识理解的广度和深度。

查看作业

分析防水混凝土自防水结构的优缺点。

共提交148份作业，批阅148份 根据班级筛选：

建筑工程技术（3+2专升本贯通）专业1班 刘震震 2020-02-24 11:52提交作业：
防水混凝土结构材料来源广泛，工艺操作简便，改善劳动条件，缩短施工工期，节约工程造价，提高混凝土表面的耐磨性能，检查维修方便等优点。缺点产生裂缝，自重大。
 得分：5分 评语：

建筑工程技术（3+2专升本贯通）专业1班 张利杰 2020-02-23 22:54提交作业：
优点:施工简单，防水效果好，整体性强，造价低。
缺点:防水混凝土所用材料都是刚性材料，所以当墙体出现裂纹时防水效果就会丧失，所以不适用于抗震设防的地区。
 得分：5分 评语：

建筑工程技术（3+2专升本贯通）专业1班 王道申 2020-02-24 10:35提交作业：
具有较好的弹塑性和变形能力，密封防水好，特别适用于温差变形大的防水部位，如屋面和地基不稳的地下工程，其缺点是存在材料老化失效和施工复杂。
 得分：5分 评语：

作业

讨论

马方兴 2020-02-12 11:12:33
某工程项目建筑面积,5000m², 卫生间混凝土防水混凝土外露面积,250m², 则防水混凝土质检时需检验几处? 每处多少平米?

刘晓郁 2020-04-13 08:46:16
防水混凝土质检时需要抽查三处, 每处10m²

王宁 2020-04-13 08:49:11
混凝土外漏面积每100M²抽查一处, 每处10m², 且不得少于3处
则应检验三处

3. 教学效果

(1) 学生课堂参与度明显提高

采用在线教学平台授课，通过扫码二维码考勤，课中扫二维码回答问题，课后提交作业后台均有数据记录，通过及时反馈数据督促学生紧跟课程各环节的活动。通过观看知识点视频、工程图片、工程案例等丰富的网络资源，使学生学习不再枯燥乏味，极大的提高了学生学习的积极性和主动性。

(2) 学生的实践技能水平明显提高

利用教学环节中的活动，提高学生识图、绘图的能力，利用三好建筑工程仿真实训软件，提高学生施工方案编制和施工组织能力，学生参加第二届、第四届全国建设类院校施工技术应用技能大赛取得了一等奖、二等奖的优异成绩。



(3) 学生的综合素质明显提高

通过融入课程思政内容，提高了学生的传统文化素养，增加了学生的家国情怀，激发了学习的动力。通过细化课程考核指标，注重学习过程的要素积累，2018级建筑工程技术专业1-5班考核通过率达100%。



褚欣
03-20



疫情感受

永远不知道意外和明天哪个先来的我们，更应该要学会珍惜。通过这场疫情，让我感受到了生命的脆弱，同时也让我感受到了生命的伟大。在这期间，有无数的逆行者，白衣天使们，在用自己的生命和疫情对抗，因为他们肩上背着的是责任，是“国家有难，匹夫有责”的那份责任！不仅是这些站在一线的英雄们，还有不留姓名送口罩送餐食的平民百姓，也有远在他乡的华侨们在为祖国收集物资，全国各地城市或要求的或自发的都进行了封路封城。这所有的一切，都因为我们是一中国人。我还记得有一位海外网友不禁发出赞叹：“这种封闭整座城市的方式，全世界，只有中国可以！我相信中国，一定可以很快的解决这件事，对这个我很有自信！”听到这里，我是多么心血澎湃，我感受到了中国人众志成城抗击疫情的决心。

👍 2 🗨️ 0



王川
03-18



疫情讨论

28岁的王涛早就习惯了自己的手，他说：“手上出汗很多 汗水浸久了就会这样，我和同事的手基本上都是这样。”王涛本来一直在手术室工作这个月主动报名参与抗疫一线救治，和身边医护同事携手作战，谁不想永远当一个快乐的孩子，只不过当更重要的事情需要他，他就可以坚强成长，成为他人的依靠。这个春节，对于90后男护士邓光西来说，本该是“双喜临门”，又过年又结婚。他和未婚妻已经计划好了，2月1日（大年初八）完婚请帖都发出去了。自从疫情发生以来，他和妻子一直奋斗在防疫工作一线，最近几天，他们本该利用排期筹备婚礼，可是他们却做了一个惊人的决定，取消婚礼和排休，返回工作岗位和同事们一起战斗，婚期可以延迟，公众的健康和安全却是刻不容缓，这或许就是他们心里最真实的想法。此时此刻，他们心里早已没有过年，没有团聚，有的只是早日攻克病毒的决心和新年，无数医护人员前赴后继，替我们扛在了最前头

👍 2 🗨️ 1

考试结果 <返回

已交答卷 试卷分析 成绩分析

18建1.2学业检测试题

题量：85 | 满分：100分 | 提交人数：35 | 创建人：马方兴 | 有效时间：2020-05-25 10:00 至 2020-05-25 11:40

按学期/班级筛选：

序号	姓名	身份证号	状态	提交时间	IP	分数	批阅人	操作
1	刘焕峰	37078420000911****	已完成	2020-05-25 10:35	111.35.31.78	71		查看
2	赵宝升	37232420000124****	已完成	2020-05-25 10:53	112.37.222.94	85		查看
3	龚光雨	37152620000323****	已完成	2020-05-25 10:54	39.70.242.240, 10.6.	75		查看
4	王新宇	37232519981125****	已完成	2020-05-25 10:55	60.215.40.159, 10.6.	83		查看
5	王喆	37082920001002****	已完成	2020-05-25 10:56	111.14.195.90	81		查看
6	袁继丞	37092320001117****	已完成	2020-05-25 10:59	112.36.87.238	91		查看
7	任富鹏	37112220000829****	已完成	2020-05-25 11:01	223.104.185.29	90		查看
8	田立鑫	37078519991126****	已完成	2020-05-25 11:04	27.214.125.254, 10.6	84		查看
9	刘腾腾	37131219991027****	已完成	2020-05-25 11:08	42.245.196.42, 10.6.	79		查看
10	潘鑫	37088219991226****	已完成	2020-05-25 11:14	111.36.7.150	88		查看

四、示范意义及推广价值

（本项目典型做法和经验对于校内外其他课程的示范意义和推广价值）

这一年在线教学平台课程的建设和使用，使我深深感受到了信息化时代下，利用信息化手段进行课程改革的紧迫性和必要性。在课程建设过程中，我积极请教学院的优秀教师的教学经验做法，提高了自己的信息化教学水平。在学院的大力推动下，建筑工程学院的所有课程均已在教学平台注册并进行了建设，多位老师在信息化教学示范项目中被评为优秀，并在信息化教学大赛中取得佳绩，学生参加技能大赛也取得了优异成绩，所以进行信息化课程改革非常必要。本人今后还要继续完善课程内容和组织，不断探索，积极进行课程改革，提高教学质量，将本门课程努力建设成为院级、省级精品课程。

所在二级学院意见

（签章）
年 月 日

专家网评意见

专家人数	同意通过数	不同意通过数
评审结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 暂缓通过 <input type="checkbox"/> 不通过		

信息化办公室意见

（章）
年 月 日