



“路基路面施工与检测”课程诊改汇报

道桥工程系 张小利

2018年12月

汇报内容



01

课程简介



02

诊改设计



03

诊改实施



04

取得成效



05

存在不足



06

改进计划



01



课程简介

《路基路面施工与检测》

适应专业：土木工程检测技术专业

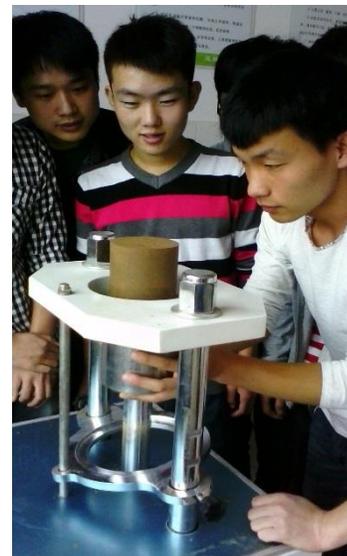
课程类型：专业核心课

课时：120学时（64+56）

学分：6.5学分

开设：第3、4学期

主要内容：铁路路基工程检测、公路路基工程检测、路面基层、底基层试验检测、路面工程试验检测的方法和评定标准。



土木工程检测技术专业人才培养规格

能力结构	社会能力	<ol style="list-style-type: none">1.具有团队合作的能力;2.具有交流、沟通和协调的能力;3.具有创新创业能力;4.具有试验检测职业健康与安全理念。
	方法能力	<ol style="list-style-type: none">1.具有查阅资料的能力;2.具有逻辑思维、分析判断、解决问题的能力;3.具有创新的能力;4.具有制定试验检测工作计划、获取信息、判断、运用理论知识的能力;5.具有自主学习的能力。
	专业能力	<ol style="list-style-type: none">1.具有土木工程材料的试验与检测能力;2.具有水泥混凝土、沥青混合料、稳定土等混合料的组成设计能力;3.具有公路路基、路面及铁路路基工程的试验检测能力;

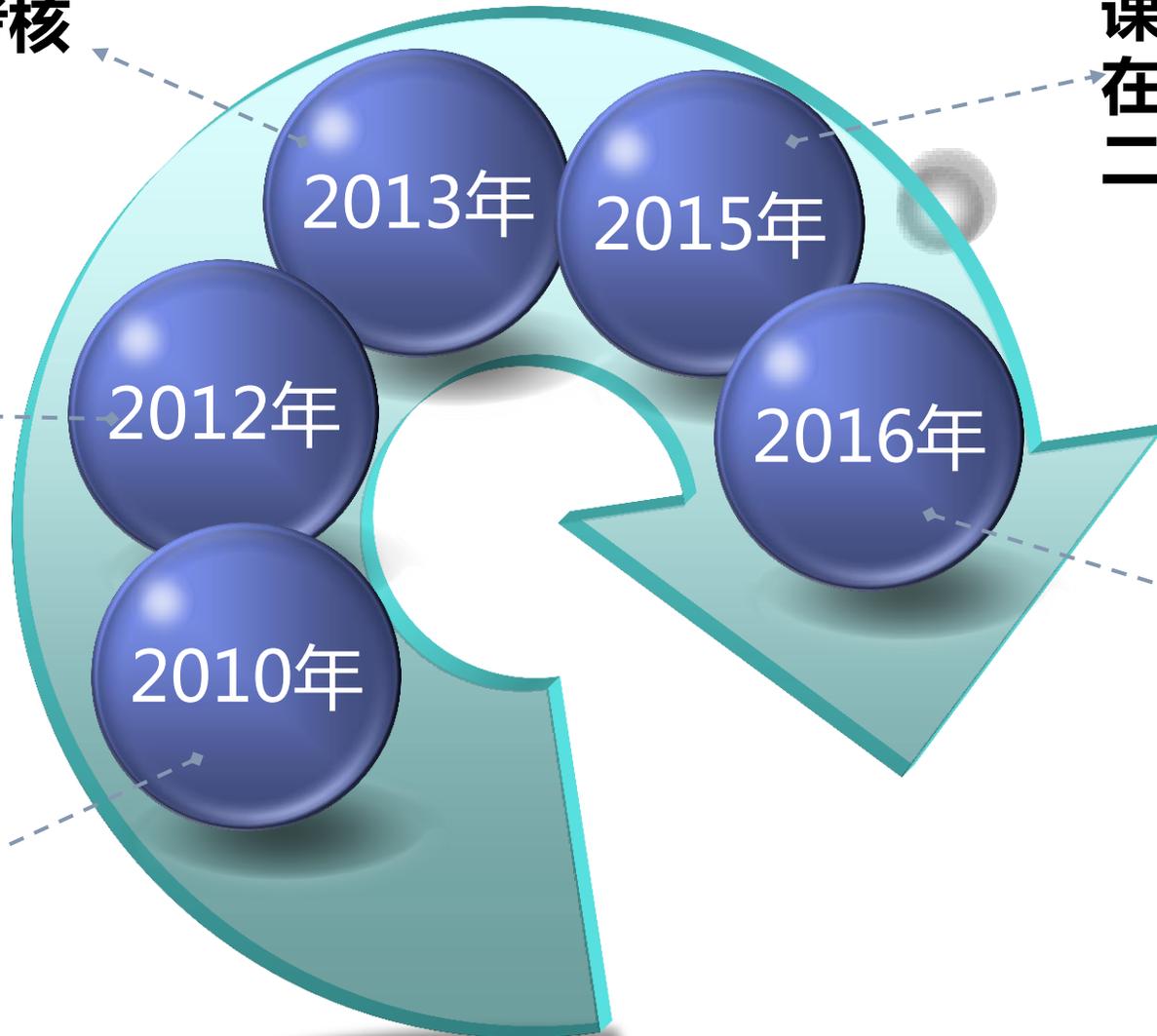
教材出版；
实行过关式考核

课程团队制作的微课
在国家级比赛中分获
二、三等奖

被评为院级精
品资源共享课

院级课改结题；
更名为路基路面施工
与检测

实施教学改革，由
64调整到120学时



经过课程团队多年的不懈努力，形成了“**以公路施工过程为主线，任务驱动，过关式考核**”的课程特色，建设课程资源共205条。

教材教辅资源

教材、实训报告册、教学课件、施工动画、施工视频等

知识点微课

微课资源

习题库、图片、学生作品

拓展资源

20项实训项目



道桥综合检测实训基地

路基路面几何尺寸检测	
路面厚度检测	
路面横坡检测	
压实度的检测	★
平整度的检测	★
土基现场CBR值的检测	
路基路面回弹弯沉值检测	
路面摩擦系数的检测	
沥青路面渗水系数的检测	★
路面错台检测	
沥青路面车辙检测	
路面构造深度的检测	★

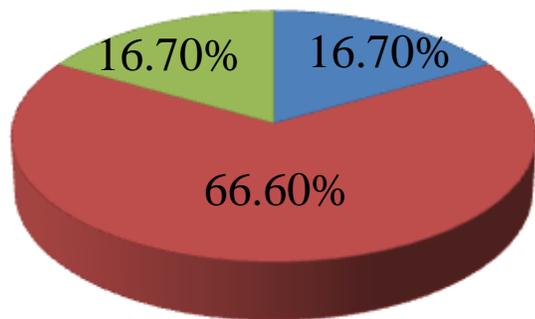


路基路面检测实训室

土击实
无机结合料稳定材料击实
土的筛分
土的比重试验
环刀法测定土的密度
手工铺砂法测定构造深度
沥青路面渗水系数测试
动态变形模量测定
灌砂法检测路基压实度
土的承载比 (CBR) 试验
无机结合料稳定材料无侧限抗压强度
路面摩擦系数测定
路面平整度测定
液塑限测定

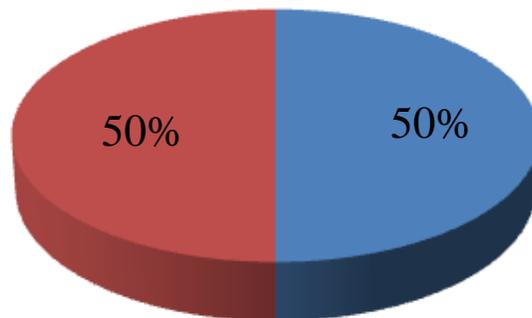
教师团队现有教师6名，专任教师5人，企业兼职教师1人。年龄结构、职称结构，双师结构比例如下：

年龄结构



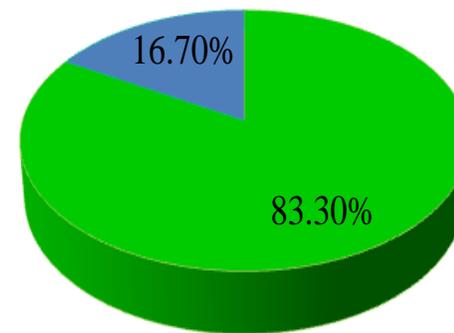
■ 45岁以上 ■ 35岁到45岁 ■ 35岁以

职称结构



■ 高级职称 ■ 中级职称

双师结构



■ 双师教师 ■ 非双师教师



02



诊改设计

《学院2016-2020年
课程建设规划》

- 2门国家精品在线开放课程
- 5门省级精品在线开放课程
- 院级精品在线开放课程
- 教改课程

《2016-2020年道桥工
程系建设发展规划》

- 2门国家精品在线开放课程
- 1门省级精品在线开放课程
- 7门院级精品在线开放课程
- 12门院级教改课程

《2016-2020年土木
工程检测技术专业建设
规划》

- 1门国家精品在线开放课程
- 3门院级精品在线开放课程
- 五门院级教改课程

《路基路面施工与检测》
建设目标

院级教改课程

混合式教学

土木工程检测技术专业

路基路面施工与检测课程建设方案

一、现有基础

(一) 课程基本信息

1. 适应专业、课程类型

适应三年制土木工程检测技术专业，为核心专业课程。

2. 课时、学分、开设学期

课时：120（64+56）

学分：6.5（3.5+3.0）

开设学期：第三学期、第四学期。

(二) 建设现状

1. 开设时间

2016 前课程名为《路基路面试验与检测》，2016 年后将课程更名为《路基路面施工与检测》。

2. 教学改革

原《路基路面试验与检测》是材料工程技术专业五门核心课程之一。要求学生在学习本课程后，掌握铁路路基工程检测、公路路基工程检测、路面基层、底基层试验检测、路面工程试验检测的方法和程序，了解铁路路基、公路路基、路面工程特点、构造及施工工艺，具备解读规范，正确使用试验仪器和设备，根据检测数据对路基路面工程进行质量评定的能力。

(1) 材料工程技术专业 2010 级以前该课程为 64 课时，采用传统讲授方法，学时与内容与学生就业岗位结合不紧密。自 2010 级学生开始，将《路基路面试验与检测》课程由以往的 64 课时调整为 120 课时，进行了“模块化”教学改革。课程分为路基工程质量检查；路

建设内容	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
教学改革	开展考核方式改革	探索混合式教学改革	开展混合式教学改革	开展混合式教学改革	开展混合式教学改革
课程资源建设	预期目标： ①完善课程标准； ②完善任务单； ③开发课件 40 个； ④录制微课 10 个； ⑤试验录像 30 个； ⑥收集施工录像 8 个 ⑦教学案例(典型检测报告)1 个。 ⑧编制习题 200 道。	预期目标： ①开发课件 40 个； ②录制微课 10 个； ③试验录像 30 个； ④收集施工录像 8 个； ⑤教学案例(典型检测报告)2 个； ⑥编制教学设计 7 个； ⑦编制试题 200 道。	预期目标： ①开发课件 40 个； ②录制微课 10 个； ③试验录像 30 个； ④收集施工录像 8 个； ⑤教学案例(典型检测报告)2 个； ⑥编制教学设计 30 个； ⑦编制试题 100 道。	预期目标： ①录制微课 10 个； ②试验录像 5 个； ③收集施工录像 2 个； ④教学案例(典型检测报告)2 个； ⑤编制教学设计 30 个； ⑥编制试题 100 道。	预期目标： ①录制微课 10 个； ②试验录像 5 个； ③收集施工录像 2 个； ④教学案例(典型检测报告)2 个 ⑤编制试题 100 道。
	建设标准： ①课程资源总数 120 个； ②动态资源数 36 个。	建设标准： ①课程资源总数 120 个； ②动态资源数 36 个。	建设标准： ①课程资源总数 120 个； ②动态资源数 36 个。	建设标准： ①课程资源总数 120 个； ②动态资源数 36 个。	建设标准： ①课程资源总数 120 个； ②动态资源数 36 个。
课程团队	①至少一名团队教师参加企业实践锻炼实践； ②教师队伍教学质量评教平均得分不低于 90 分； ③承担教改项目 1 人次。	①至少一名团队教师参加企业实践锻炼实践； ②教师队伍教学质量评教平均得分不低于 91 分； ③承担教改项目 1 人次。	①至少一名团队教师参加企业实践锻炼实践； ②教师队伍教学质量评教平均得分不低于 92 分； ③承担教改项目 1 人次。	①至少一名团队教师参加企业实践锻炼实践； ②教师队伍教学质量评教平均得分不低于 93 分。 ③承担教改项目 1 人次。	①至少一名团队教师参加企业实践锻炼实践； ②教师队伍教学质量评教平均得分不低于 93 分。 ③承担教改项目 1 人次。
实训条件内涵建设	①优化现有实训项目。 ②完善课内实训授课计划。	①完善课内实训授课计划； ②修订实训指导书。	①完善课内实训授课计划； ②修订实训指导书。	①完善课内实训授课计划； ②修订实训考核方案。	①完善课内实训授课计划； ②修订实训考核方案。

诊断要素	2018年度目标与任务	预警
1.课程目标	课程建设目标：院级教改课程	
	根据专业人才培养方案完善课程教学目标	
2.课程基础	完成课程标准制定或修订	
	课程标准契合人才培养方案	
	制订授课计划	
	授课计划契合课程标准	
	根据学院教材建设与管理办法要求选用教材	符合学院教材建设与管理办法
	教案（含教学设计）齐全	
	制订B类课程课内实训单	
	教案（含教学设计）符合学院教学工作规范	学院教师教学工作规范
	教案（含教学设计）契合授课计划	
	授课教师人数达到2人	本课程授课教师数量
	授课教师满足教学需要	教师每周授课课时不超过24
	优化教师职称结构	

诊断要素	2018年度目标与任务	预警
3.课程资源	课程资源总数达到 269 个	最低标准为 120 个
	动态资源数达到 144 个	最低标准为 36 个
	在线学习人数达到 150 人	最低标准为一个教学班 50 人
	实训项目数 20 个	符合课程标准要求
	实训项目开出率达到 100%	
4.教学改革	教学改革类型： 混合式教学	
	混合式教学改革：采用混合式教学 班级数达到授课班级数的 100%	

诊断要素	2018年度目标与任务	预警
5. 课堂教学	按照授课计划开展教学	
	课堂移动教学助手：签到 50 次	最低标准 36 次
	课堂移动教学助手：课堂活动达到 120 次（包括投票/问卷/课堂表现/答疑/讨论/头脑风暴）	最低标准 120 次
	课堂移动教学助手：测验、作业达到 48 次	最低标准 48 次
	课堂移动教学助手：测验、作业学生成绩平均优良（ 80 分以上）率达到 80%	
	课堂移动教学助手参与率	最低标准 90%
6. 教学效果评价	课堂移动教学助手：课堂教学满意度测评达到 36 次	最低标准 36 次
	课堂移动教学助手：课堂教学满意度平均值达到 85%	最低标准 85%
	正方教务管理系统：授课教师评教平均得分达到 85 分	最低标准 85 分
	总评成绩：及格率达到 60%	
	总评成绩：优良率达到 35%	
	总评成绩：平均成绩达到 60 分	最低标准 60 分

陕西铁路工程职业技术学院文件

陕铁院（2017）35号

关于印发《陕西铁路工程职业技术学院 课程建设标准》的通知

院属各部门：

《陕西铁路工程职业技术学院课程建设标准》经2017年4月13日院长办公会审议通过，现予以印发，请遵照执行。



四、建设成效与评价

（一）预期效果

1. 教改课程

（1）依托各种教学改革项目取得明显成效，可以是项目化教学、考核方式改革、云班课试点等服务专业发展能力的类型。

（2）教师的职称结构、年龄结构比较合理，教师队伍稳定。

（3）教学内容要与时俱进，及时反映社会发展对该门课程知识结构的新要求和学科前沿研究成果。

（4）有高水平的课程标准、教材、教案、讲稿及相应的多媒体课件。

（5）教学辅助资料完备，有较为系统和规范的习题库（集）。

（6）加强实践教学环节，实训基地（室）基础条件完善，人员到位，管理制度健全。

（7）教学资源内容丰富，结构合理，满足日常教学使用。

路基路面施工与检测课程

运行标准

备课标准

授课计划、教案、教学设计

授课标准

课堂纪律、教师仪态、师德

辅导答疑标准

辅导答疑次数、辅导答疑效果

考试标准

命题、评阅、录入、装订

教学检查标准

三级巡查、期初、期中、期末检查

建设标准

院级教改课程

课程标准

课程队伍建设：培养一名骨干教师

教学方法改革：混合式教学

考核方式改革：模式二

实践教学：占50%

教学资源建设：静态、动态资源

03

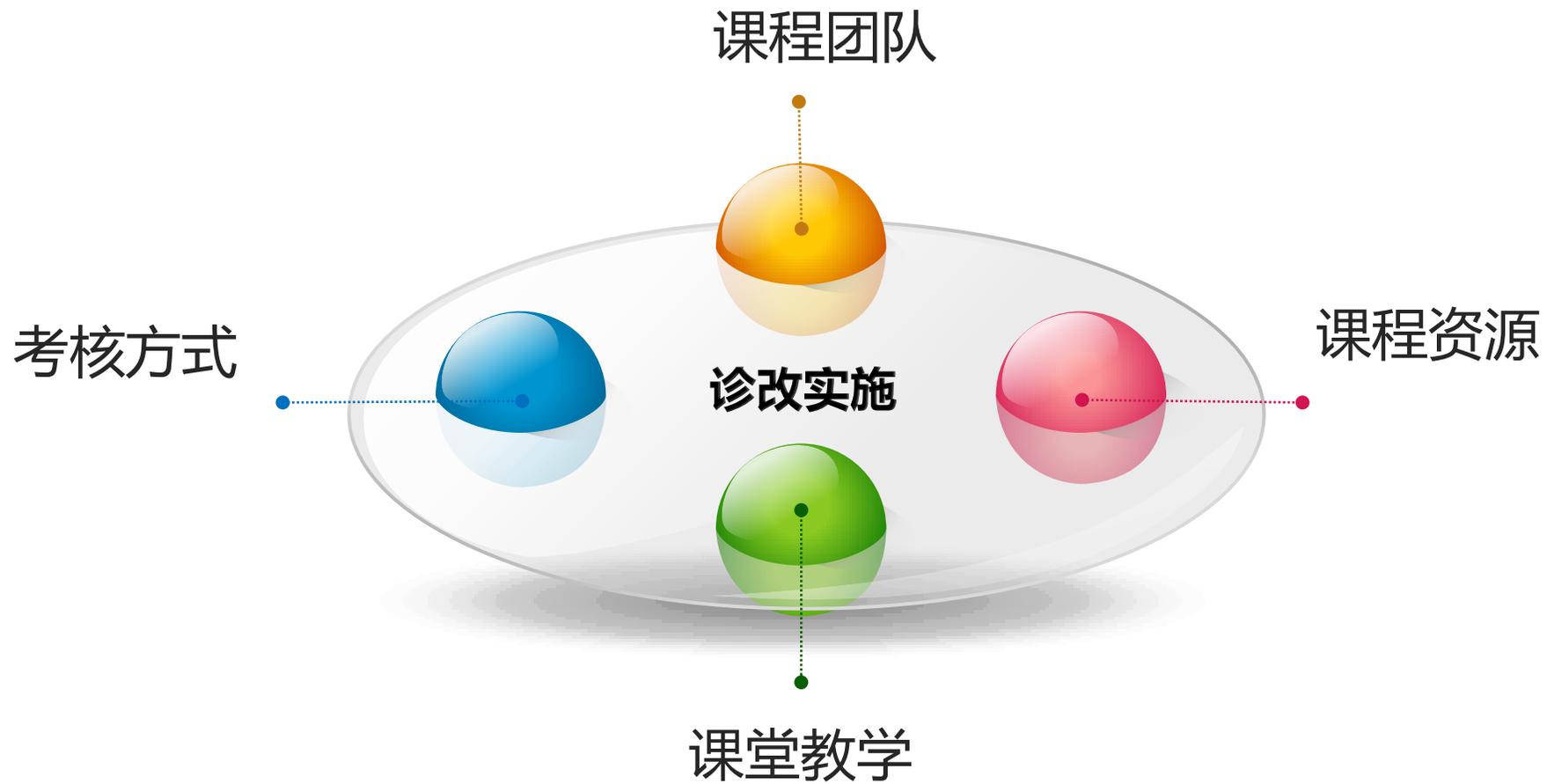


诊改实施

建立课程建设以年度为周期、课程教学以学期为周期的诊改工作机制。围绕课程年度建设目标任务与标准，设计了**33项指标、16个质量监控点**。

诊断要素	2018年度目标与任务
5. 课堂教学	按照授课计划开展教学
	课堂移动教学助手：签到50次
	课堂移动教学助手：课堂活动达到120次（包括投票/问卷/课堂表现/答疑/讨论/头脑风暴）
	课堂移动教学助手：测验、作业达到48次
	课堂移动教学助手：测验、作业学生成绩平均优良（80分以上）率达到80%
6. 教学效果评价	课堂移动教学助手参与率
	课堂移动教学助手：课堂教学满意度测评达到36次
	课堂移动教学助手：课堂教学满意度平均值达到85%
	正方教务管理系统：授课教师评教平均得分达到85分
	总评成绩：及格率达到60%
	总评成绩：优良率达到35%
	总评成绩：平均成绩达到60分

序号	质量监控点
1	课程资源总数达到269个
2	动态资源数达到144个
3	在线学习人数达到150人
4	实训项目数20个
5	实训项目开出率达到100%
6	采用混合式教学班级数达到授课班级数的100%
7	课堂移动教学助手：课堂活动达到120次（包括投票/问卷/课堂表现/答疑/讨论/头脑风暴）
8	课堂移动教学助手：测验、作业达到48次
9	课堂移动教学助手：测验、作业学生成绩平均优良（80分以上）率达到80%
10	课堂移动教学助手参与率
11	课堂移动教学助手：课堂教学满意度测评达到36次
12	课堂移动教学助手：课堂教学满意度平均值达到85%
13	正方教务管理系统：授课教师评教平均得分达到85分
14	总评成绩：及格率达到60%
15	总评成绩：优良率达到35%
16	总评成绩：平均成绩达到60分





序号	姓名	职称	责任
1	张小利	讲师	课程负责人、编制学习情境一、四习题，编制实训指导，利用云课堂APP开展教学、利用企业员工培训及技能比武时推广课程应用、监督诊改推进
2	郭俊娥	讲师	编制学习情境五习题，编制实训指导，利用云课堂APP开展教学、利用企业员工培训及技能比武时推广课程应用
3	赵丽萍	副教授	编制学习情境二习题，编制实训指导，利用企业员工培训及技能比武时推广课程应用
4	梁小英	副教授	编制学习情境三习题，编制实训指导，利用企业员工培训及技能比武时推广课程应用
5	刘群	工程师	编制学习情境六习题，编制实训指导，利用企业员工培训及技能比武时推广课程应用
6	刘长江	高级工程师	搜集工程案例，过关式考核

检测新技术培训

1



教学方法培训

2



资源制作技术培训

3



技能大赛、教学能力竞赛

4



● ● ● ● ● ●



2018年1月深圳职业院校教师信息化教学技能培训



2018年9月武汉工程材料检测培训

2017、2018年课程资源对比

项目 年份	资源 总数	教学 课件	视频	动画	图形 图像	文本	题库
2017年	316	85	111	0	80	40	58
2018年	541	131	218	1	80	111	553

素材管理

- 土木工程检测技术（备选） (541)
 - 路基路面试验与检测 (541)
 - + 情境一：公路路基工程检测 (145)
 - + 情境二：高速铁路路基施工检测 (61)
 - + 情境三：路面基层、底基层工
 - + 情境四：水泥混凝土路面工程
 - + 情境五：沥青混凝土路面工程
 - + 情境六：公路工程质量检验评

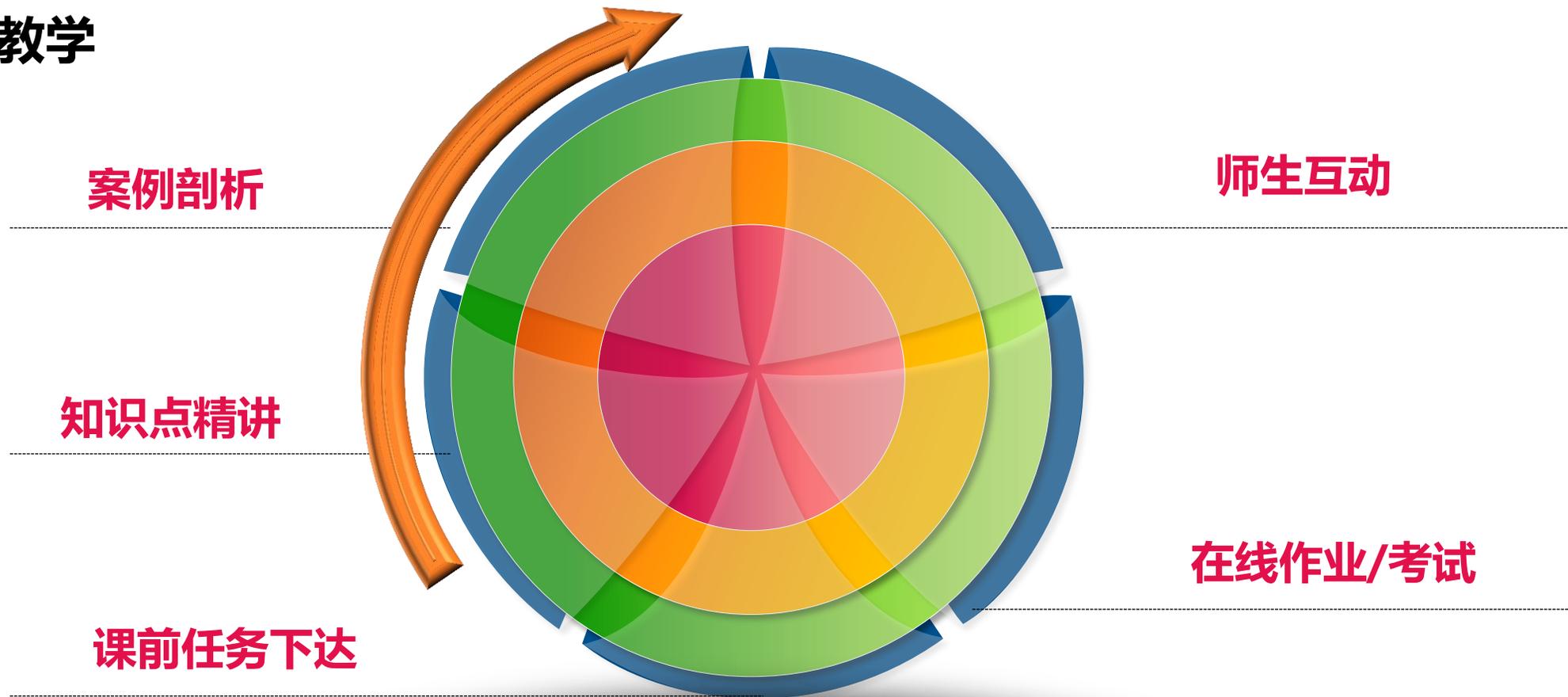
资源数量

题库管理

- 土木工程检测技术（备选） (553)
 - 路基路面试验与检测 (553)
 - + 情境一：公路路基工程检测 (287)
 - + 情境二：高速铁路路基施工检测 (40)
 - + 情境三：路面基层、底基层工程检测 (80)
 - + 情境四：水泥混凝土路面工程检测 (26)
 - + 情境五：沥青混凝土路面工程检测 (89)
 - + 情境六：公路工程质量检验评定 (31)

题库数量

● 课堂教学



● 课堂教学

依托职教云班课，实现教师教学全程记录



课前

The screenshot displays the '智慧职教' (Smart Education) mobile application interface. The top navigation bar includes '智慧职教', '郭俊娥', '帮助中心', '教师空间', and '退出登录'. The main content area is divided into three sections:

- 课前要求 (Pre-class Requirements):** Shows a task titled '2018-11-18 19:48的讨论' (Discussion on 2018-11-18 19:48) with a creation time of 2018-11-18 19:50 and a start time of 2018-11-18 19:50. The content is about a heavy impact test on soil height. The discussion count is 45.
- 讨论 (Discussion):** A list of discussion posts. The first post by 郭俊娥 (Guo Jun'e) asks for reasons regarding soil height. Other replies include 赵航 (Zhao Hang), 樊玉龙 (Fan Yulong), 刘凯 (Liu Kai), and 丁学伟 (Ding Xuewei).
- 统计分析和百分制区间-人数分布 (Statistics and Percentage Interval - Number Distribution):** A bar chart showing the distribution of scores. The x-axis represents score intervals (未答题, 0-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80以上) and the y-axis represents the number of people. The distribution is: 未答题: 3.0, 0-20: 2.0, 20-40: 14.0, 40-60: 31.0, 60-80: 0.0, 80以上: 0.0.

At the bottom, there is a '单选题分析' (Single-choice Question Analysis) section showing two questions with their respective scores: '1 CBR试验中应注意 ()。...' (62.00%) and '2 CBR试验原理为 ()。...' (32.00%).

设定课前学习任务

课前讨论

课前测试

● 课堂教学

依托职教云班课，实现教师教学全程记录



课中

◆ 教师运用平台，“激活”每一个教学环节，通过“随机提问”“抢答”“测验”“讨论”“头脑风暴”“小组PK”“投票”等平台功能，激发学生的学习兴趣 and 参与教学活动的积极性。



● 课堂教学

依托职教云班课，实现教师教学全程记录



课中

19:46 签到结果 统计

未签到(4) 已签到(50)

刘璐 02013170317 检测3173	已签到 0
李华侨 02013170309 检测3173	已签到 0
文化化 02013170338 检测3173	已签到 0
李斌 02013170308 检测3173	已签到 0
朱凯旋 02013170354 检测3173	已签到 0
师腾 02013170330 检测3173	已签到 0
刘佳升 02013170315 检测3173	已签到 0
张海瑞 sty02013170347 检测3173	已签到 0
党育 02013170300 检测3173	已签到 0

19:49 头脑风暴 4

2018-11-06 11:28的头脑风暴

如何确定土的最大粒径

杨晨 尺量法 筛分法 粒径计法 吸管法 消光法	赵辰逸 能全部通过。下一层有残留
李强强 1.尺量法：该分析方法分析粒径范围为大于32mm的样品，是分析大粒径泥沙的一种常用方法。 2.筛分法：分析粒径范围为0.062-32mm，筛析法设备简单，操作方便，测量结果较为直观。其缺点是影响因素复杂，成果的不确定因素较多。现在许多高校土壤实验室还在用此法。 3.粒径计法：分析粒径范围为0.062—0.5mm，粒径计法是以沉降法为原理的分析方法。该方法的缺点是分析成果粒径偏粗。 4.吸管法：分析粒径范围	樊亚涛 尺量法，筛分法，粒径计法，吸管法，
	周可新 尺量法，筛分法，粒径计法，吸管法，
	高阳 筛分法：分析粒径范围为0.062-32mm，筛析法设备简单，操作方便，测量结果

15:19 讨论区 详情

郭俊娥
2018-11-18 19:50:56

关于余土高度，重型击实筒的击实实验，要求试件高度不能超过筒高6mm，CBR试件高度则为10mm，你认为理由是什么？

赵志锋
2018-11-19 08:01:52
土的击实试验,是为了模拟模拟施工现场的压实条件的实验
CBR实验是为了计算土层的承载比!

武世龙
2018-11-19 08:00:35
土的击实是为了模拟施工现场的压实条件的实验
CBR实验是为了计算土层承载比目的不同，要求也不同

许科阳
2018-11-19 07:56:17
击实次数不同，最后试件高度也就不一样，最后取下套筒时容易将试件折断，所有试件高度要求不同

毛震
2018-11-19 07:49:07
土的击实试验，是为了模拟模拟施工现场的

● 课堂教学

依托职教云班课，实现教师教学全程记录



课中

19:52 小组PK 未分组(0)

序号	打分	得分	人数	查看
1	★★★★★★★☆☆	9	9	👤
2	★★★★★★★☆☆	9	9	👤
3	★★★★★★★☆☆	8	8	👤
4	★★★★★★★☆☆	9	8	👤
5	★★★★★★★☆☆	9	9	👤
6	★★★★★★★☆☆	9	9	👤

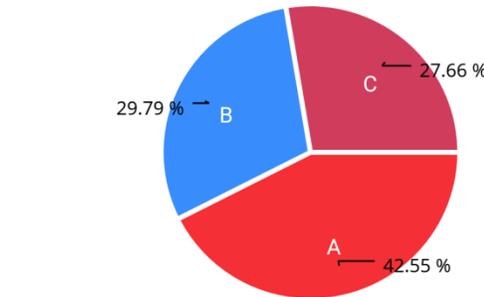
19:46 投票结果

2018-11-15 09:45的投票

[单选]字母选项 47 / 54

?

A. 2	20票	42.55%
B. 3	14票	29.79%
C. 4	13票	27.66%



21:43 答题分析

统计分析

平均分	平均时长	班级总人数
17.0	01:37 秒	50

百分制区间-人数分布

百分制区间	人数
未答题	2.0
0-20	19.0
20-40	29.0
40-60	0.0
60-80	0.0
80以上	0.0

单题分析

1 用环刀取土样时，将环刀垂直下...	36.00%
2 同一土样要求进行严行测定，平...	82.00%
3 50分度值的游标卡尺精度为()...	78.00%

● 课堂教学

依托职教云班课，实现教师教学全程记录



课中

19:52 小组PK 未分组 (0)

序号	打分	得分	人数	查看
1	★★★★★★★☆☆	9	9	👤
2	★★★★★★★☆☆	9	9	👤
3	★★★★★★★☆☆	8	8	👤
4	★★★★★★★☆☆	9	8	👤
5	★★★★★★★☆☆	9	9	👤
6	★★★★★★★☆☆	9	9	👤

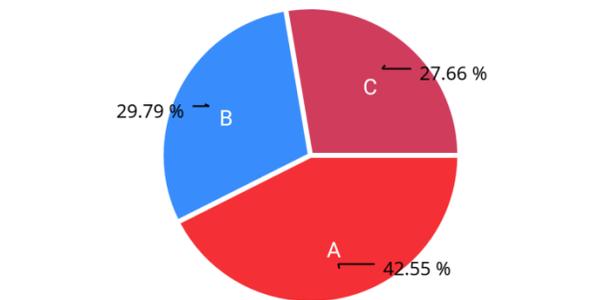
19:46 投票结果

2018-11-15 09:45的投票

[单选]字母选项 47 / 54

?

A. 2	20票	42.55%
B. 3	14票	29.79%
C. 4	13票	27.66%



21:43 答题分析

统计分析

平均分	平均时长	班级总人数
17.0	01:37 秒	50

百分制区间-人数分布

百分制区间	人数
未答题	2.0
0-20	19.0
20-40	29.0
40-60	0.0
60-80	0.0
80以上	0.0

单题分析

1 用环刀取土样时，将环刀垂直下...	36.00%
2 同一土样要求进行严行测定，平...	82.00%
3 50分度值的游标卡尺精度为 () ...	78.00%

● 课堂教学

依托职教云班课，实现教师教学全程记录



课后

19:51 评价

- 4 好
2018-11-12 08:01:03 5.0
- 5 明了
2018-11-06 11:31:26 5.0
- 6 老师讲解清晰，学生认真活跃。
2018-09-30 10:17:41 5.0
- 7 第一次路基路面，感觉很棒
2018-09-26 11:59:01 5.0
- 8 好
2018-09-24 20:51:37 5.0
- 9 还不错
2018-09-11 10:10:30 5.0
- 1 嗯，不错，太细了
2018-09-04 11:56:50 5.0

19:53 考试

在线考试二（补） 已开启

考试时间: 11-14 20:20~2018-11-14 21:20

考试描述: 独立完成

考试类型: 在线考试(题库选题)

0 未批 | 51 已批 | 1 未交

编辑

在线考试二 已开启

考试时间: 11-14 20:00~2018-11-14 21:00

考试描述: 暂无描述

考试类型: 在线考试(题库选题)

0 未批 | 50 已批 | 2 未交

编辑

任务一考试 已开启

考试时间: 11-14 20:00~2018-11-14 21:00

考试描述: 暂无描述

考试类型: 在线考试(题库选题)

0 未批 | 52 已批 | 0 未交

编辑

19:51 课后安排

郭俊娥
2018-11-12 16:21:27

及时复习，并预习下一节课的内容

陈佳
2018-11-13 10:20:40
收到

王一凡
2018-11-13 10:21:39
了解

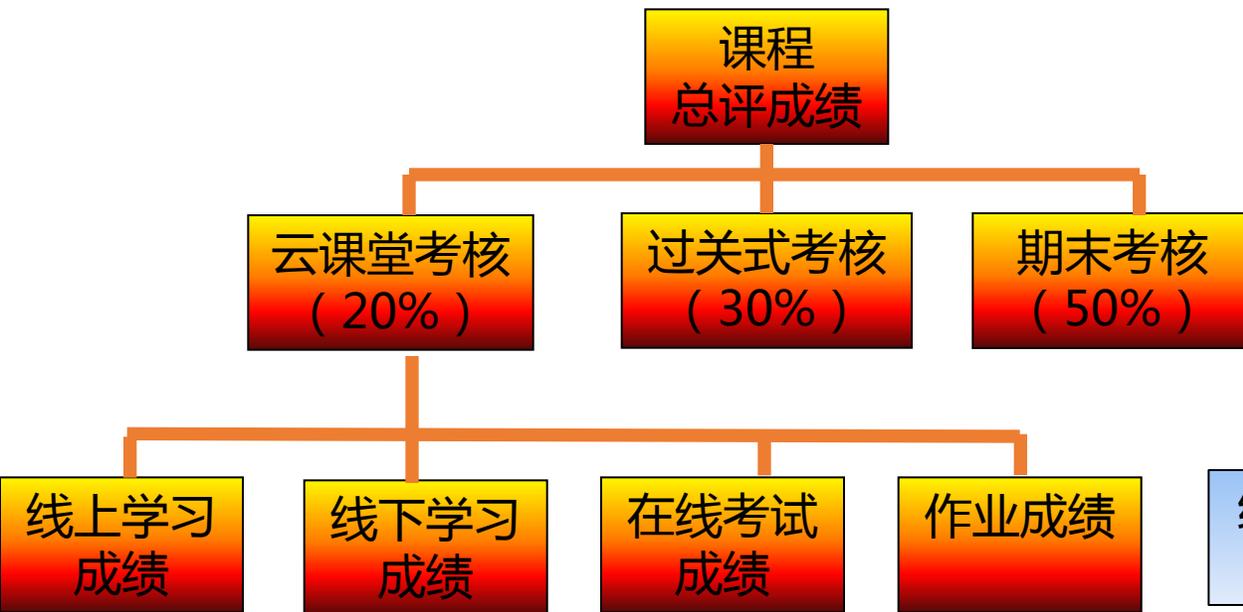
高阳
2018-11-13 11:06:02
收到

蒲应阔
2018-11-13 11:12:37
收到

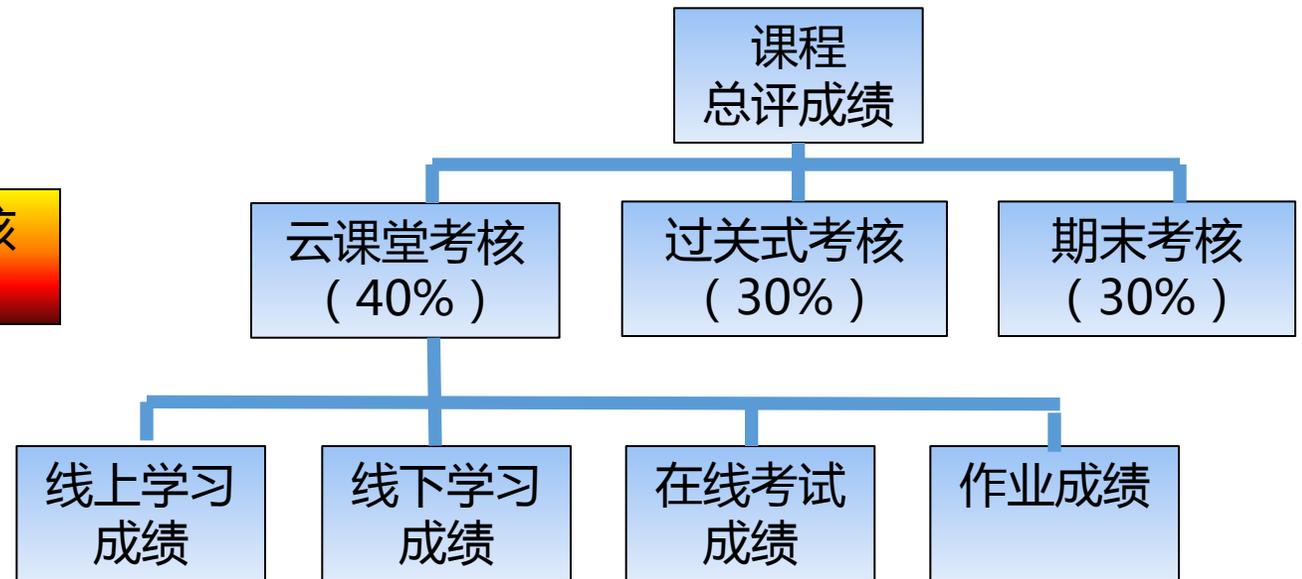
侯兵杰
2018-11-13 11:49:00
收到

说说您的看法.....

● 考核方式



2017年考核方式



2018年考核方式

● 考核方式



“过关式”考核实况

材料工程技术专业
《路基路面试验与检测》试验技能考核评分标准

班级: 检测163 姓名: 李振 学号: 2015160711 总分: 70

土颗粒密度试验—比重瓶法

考试时间: 点 分至 点 分

考核内容	评分要素	配分	评分标准	得分	扣分
设备仪器	电子天平	6	检查精度、调平, 不调平不得分	6	
	比重瓶、温度计、漏斗、滴管	4	缺一个扣1分	4	
试样制备	土样准备	5	不风干或烘干不得分	5	
	土样过筛	5	不过5毫米筛不得分	5	
操作步骤	四分法称取15g土样装入瓶中	10	未用四分法扣2分, 瓶子不干扣2分	10	
	称取土样加比重瓶的质量	10	不称取质量不得分	10	
	瓶中加入一半的水, 摇匀、浸泡20h以上、煮沸30分钟以上(考核时无砂浴摇瓶5分钟)	10	未加水至一半扣3分; 未摇匀扣5分; 煮沸时间不够扣3分	10	
	加满水, 称取瓶、水、土样质量	10	水未加满不得分; 未擦干瓶壁扣3分; 未测量温度扣5分	10	
	查温度质量表查的瓶加水质量	5	温度与瓶水土样温度相差不得超过2度, 否则不得分	5	
结果评定	满足误差要求	15	取平均值作为结果否则不得分	15	
安全文明操作	试验中, 注意保护设备	10	损坏设备或打破玻璃器皿不得分	10	
	清洗仪器	10	不清洗不得分	10	
总计		100			

评分人: 王利 2017年1月3日

“过关式”考核评分表

材料工程技术专业
《路基路面试验与检测》试验技能考核试验记录表

班级: 检测163 姓名: 李利平 学号: 2015160711 总分: 92

一、试验目的: 环刀法检测土密度(理论)

测定土的密度

二、主要仪器设备: 环刀 天平 土刷 修切 木锤 指节钳

三、试验步骤:

1. 测量环刀的高度, 由直径并计算环刀的体积
2. 测量环刀的重量 M_1
3. 在室外进行取土, 刀口向下, 且土样高度大于环刀的高度
4. 将环刀放回室内, 刀口向下, 用修土刀刮去高于环刀的土样, 抹平与环刀齐平, 将外壁擦净, 测量环刀和土的重量 M_2

四、数据整理:

试样编号	环刀号	环刀质量 (g)	环刀容积 V (cm ³)	环刀加湿土质量 (g)	湿土质量 (g)	试样湿密度 ρ (g/cm ³)	平均值 (g/cm ³)
11	22	34.65	64.40	142.95	108.30	1.68	1.67
	21	34.68	64.40	141.70	107.02	1.66	

环刀 V = $\frac{\pi}{4} \times (49)^2 \times 102 = 519 \text{ cm}^3$

$M_2 = 141 + (107.02) = 248.02 \text{ g}$

$\rho = \frac{248.02 - 34.68}{519} = 0.42 \text{ g/cm}^3$

$\rho = 1.67 \text{ g/cm}^3$

“过关式”考核记录表

● 考核方式

最终成绩 线上 线下 作业 考试

学生: 行政班: 结课状态: 全部

[查询](#)
[生成统计分](#)
[最终分等于统计分](#)

[导出数据](#)

戳这里生成最新统计分

戳这里生成最终分

序号	学号	姓名	线上(35%)	线下(10%)	作业(20%)	考试(20%)	学习时长	统计分	最终分	结课状态
3	4305160203	代旭阳	21.21	80.67	89.35	99.35	2时44分21秒	53.23	67.27	通过
4	4305160204	杜小萌	53.68	77.81	92.00	85.57	11时21分45秒	62.08	76.12	通过
5	4305160205	何程	70.45	86.86	95.60	99.35	15时9分52秒	72.34	85.93	通过
6	4305160207	胡千千	66.04	82.43	96.55	95.44	15时16分27秒	69.75	83.79	通过
7	4305160208	解玉泽	58.38	74.10	88.00	83.38	14时7分40秒	62.12	76.43	通过
8	4305160209	雷金鑫	71.53	89.86	95.00	96.62	15时9分42秒	72.35	85.94	通过

云课堂考核成绩



04



取得成效

目标达成

2017年共设定目标任务33项，完成30项，目标达成度为90.6%；2018年共设定目标任务33项，截止11月底，已完成28项，预测完成32项，目标达成度为96.9%。

表 近两年目标任务完成情况对比分析表

诊断要素	主要指标	2017年			2018学年			发展趋势
		目标	完成情况	诊断结论	目标	完成情况	诊断结论	
1. 建设目标	教改课程	系部推动教改课程	未完成	改进	院级立项教改课程	未完成	改进	省级精品在线开放课程
	课程建设目标源于专业人才培养方案	是	已完成	已完成	是	已完成	已完成	逐步实现
2. 课程基础	课程标准	修订	已完成	已完成	修订	已完成	已完成	对接行业企业
	课程标准与人才培养方案契合	契合	已完成	已完成	契合	已完成	已完成	继续完善
	授课计划	编制	已完成	已完成	编制	已完成	已完成	
	授课计划与课程标准契合	契合	已完成	已完成	契合	已完成	已完成	
	教材符合学院教材建设与管理办法要求	符合	已完成	已完成	符合	已完成	已完成	
	教案是否(含教学设计)齐全	是	已完成	已完成	是	已完成	已完成	继续补充完善
	B类课程课内实训有任务单	否	已完成	已完成	否	已完成	已完成	
	教案是否(含教学设计)是否符合学院教学工作规范	是	已完成	已完成	是	已完成	已完成	
	教案是否(含教学设计)与授课计划契合	是	已完成	已完成	是	已完成	已完成	
	授课教师人数达?人	达到2人	已完成	已完成	达到2人	已完成	已完成	
授课教师满足教学需求	是	已完成	已完成	是	已完成	已完成		
授课教师职称结构合理	高级2人, 中级4人	已完成	已完成	高级3人, 中级3人	已完成	已完成		
3. 课程资源	课程资源总数达到?个	素材179条, 习题400	素材316条, 习题55道, 未完成	未完成	累计素材269条, 习题800道	累计素材541条, 习题553道, 已完成	已完成	继续补充题库
4. 教学改革	主要指标	2017年			2018学年			发展趋势
		目标	完成情况	诊断结论	目标	完成情况	诊断结论	
	动态资源数达到?个	数量96个	数量111个	已完成	累计144个	累计215个	已完成	
	在线学习?人	100	152	已完成	150	678	已完成	增加社会学习者及企业用户数量
	实训项目数?个?	20	已完成	已完成	20	已完成	已完成	
	实训项目开出率达到?%	100	已完成	已完成	100	已完成	已完成	
	教学改革类型: 混合式教学	初步开展混合式教学改革	已完成	改进	开展混合式教学模式改革	已完成	改进	继续改进
	混合式教学改革: 采用混合式教学班级数达到授课班级数的?%	100%	已完成	已完成	100%	已完成	已完成	
	按照授课计划开展教学	是	已完成	已完成	是	已完成	已完成	-
	5. 课堂教学	课堂移动教学助手: 签到?次	目标36	19	未完成	目标72	111	已完成
课堂移动教学助手: 课堂活动达到?次(包括投票/问卷/课堂表现/答疑/讨论/头脑风暴)		目标60	114次	完成	目标120	247次	完成	
课堂移动教学助手参与率		目标90%	<90%	未完成	目标90%	<90%	未完成	
课堂移动教学助手: 测验、作业达到?次		目标24次	73次	完成	目标48次	102次	完成	
课堂移动教学助手: 测验、作业学生成绩平均分(80分以上)率达到?%		80	85.23%	完成	80	89.71%	完成	
6. 效果评价	课堂移动教学助手: 课堂教学满意度测评达到?次	目标12次	28	完成	目标24次	54	完成	
	课堂移动教学助手: 课堂教学满意度平均值达到?%	目标85%	89%	完成	目标85%	90%	完成	

● 形成了课程—学习情境—任务—知识点的四级课程资源



● 形成了课程—学习情境—任务—知识点的四级课程资源

541

素材总数 (个)



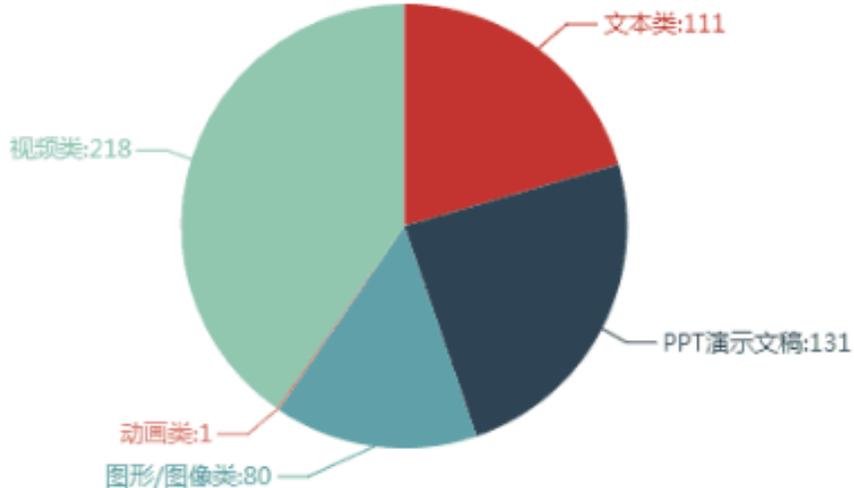
11.966

素材总量 (G)

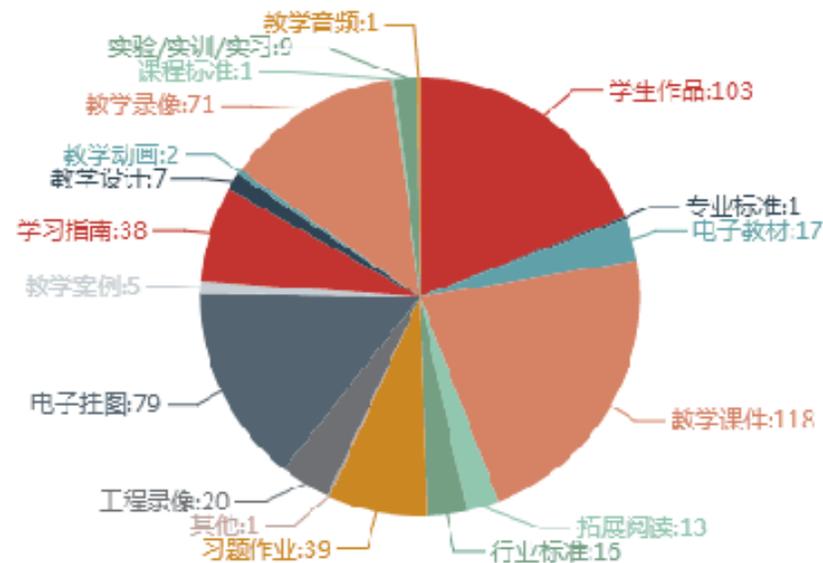


1125.55

视频总时长 (分钟)

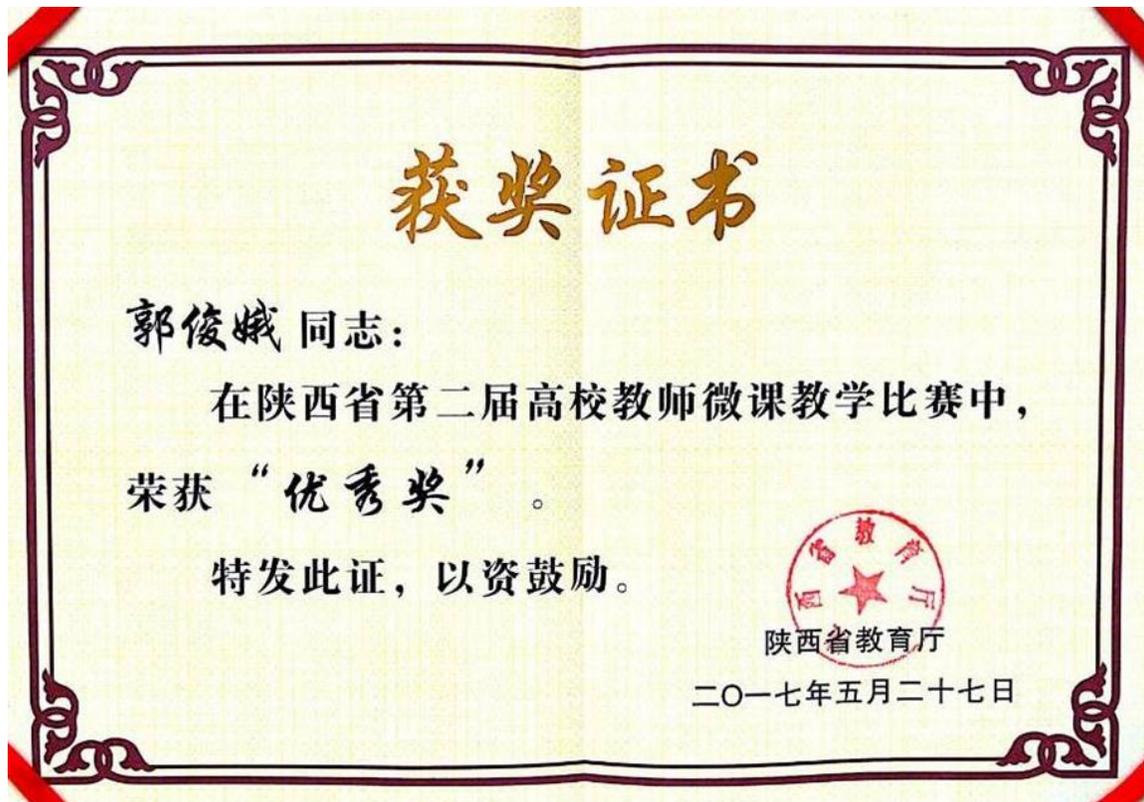


按媒体类型

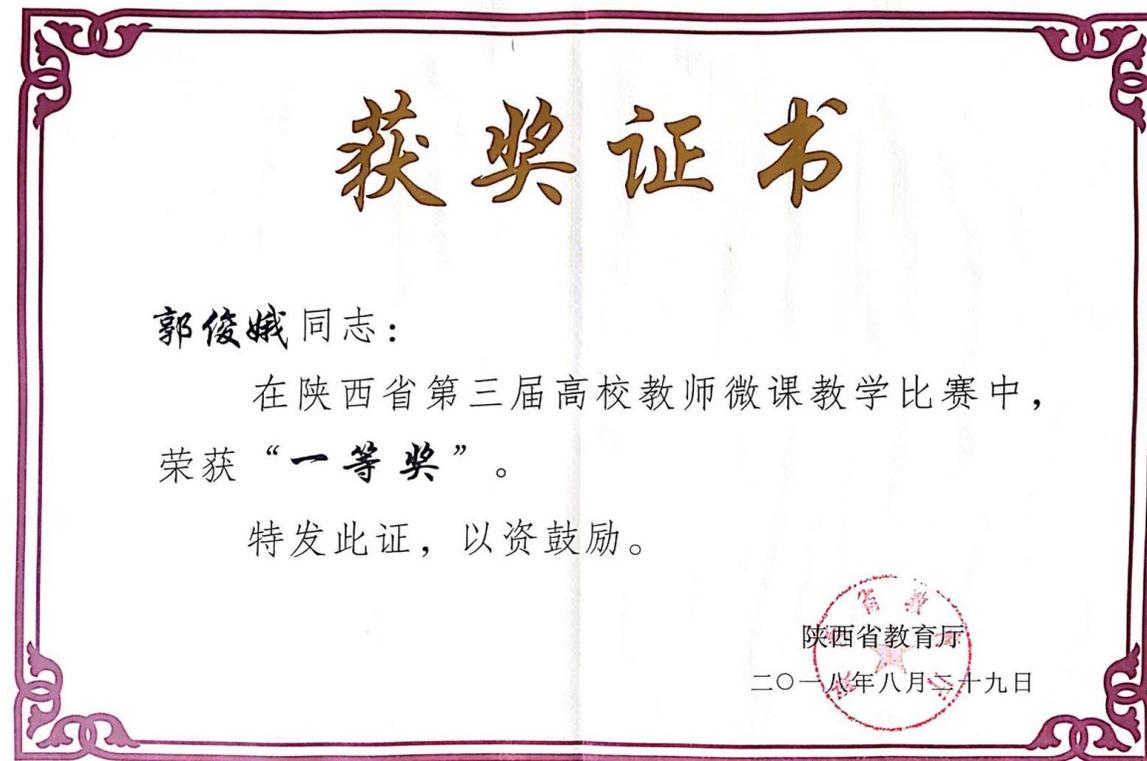


按应用类型

● 课程团队信息化教学水平提升



2017年陕西省高校教师微课教学比赛优秀奖



2018年陕西省高校教师微课教学比赛一等奖

● 作业形式多样化，学生综合素质提升



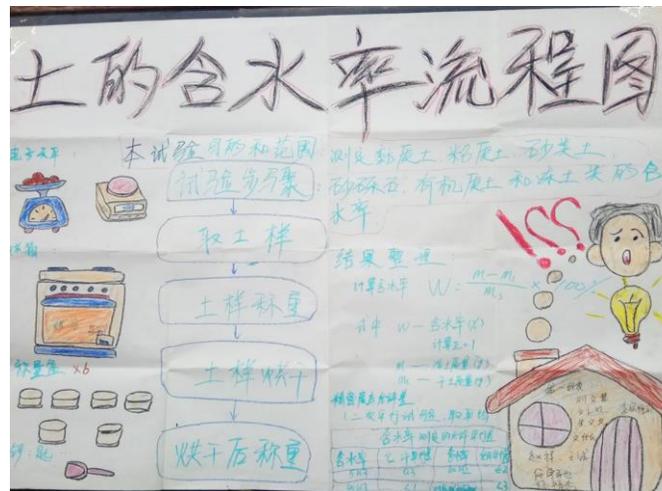
调研报告

合同号:		工程名称:		材料名称:		报告编号:		
试验地点:		桩号/层位:		试验日期:				
试验规程:		最大粒径/系数:		贯入杆面积 (cm ²):		17.65		
加载程序	贯入量百分数 (0.01mm)		贯入量百分数 (0.01mm)		贯入量百分数 (0.01mm)		贯入量百分数 (0.01mm)	
	左	右	左	右	左	右	左	右
1	50	45	40	35	30	25	20	15
2	60	55	50	45	40	35	30	25
3	70	65	60	55	50	45	40	35
4	80	75	70	65	60	55	50	45
5	90	85	80	75	70	65	60	55
6	100	95	90	85	80	75	70	65
7	110	105	100	95	90	85	80	75
8	120	115	110	105	100	95	90	85
9	130	125	120	115	110	105	100	95
10	140	135	130	125	120	115	110	105

实训报告



在线作业



流程图



试验操作视频

● 混合式教学，学生成绩提高



路基路面试验与检测

所属项目: 土木工程检测技术(备选) 项目来源: 土木工程检测技术(备选)

所属分类: 土木建筑大类 > 土建施工类 > 土木工程

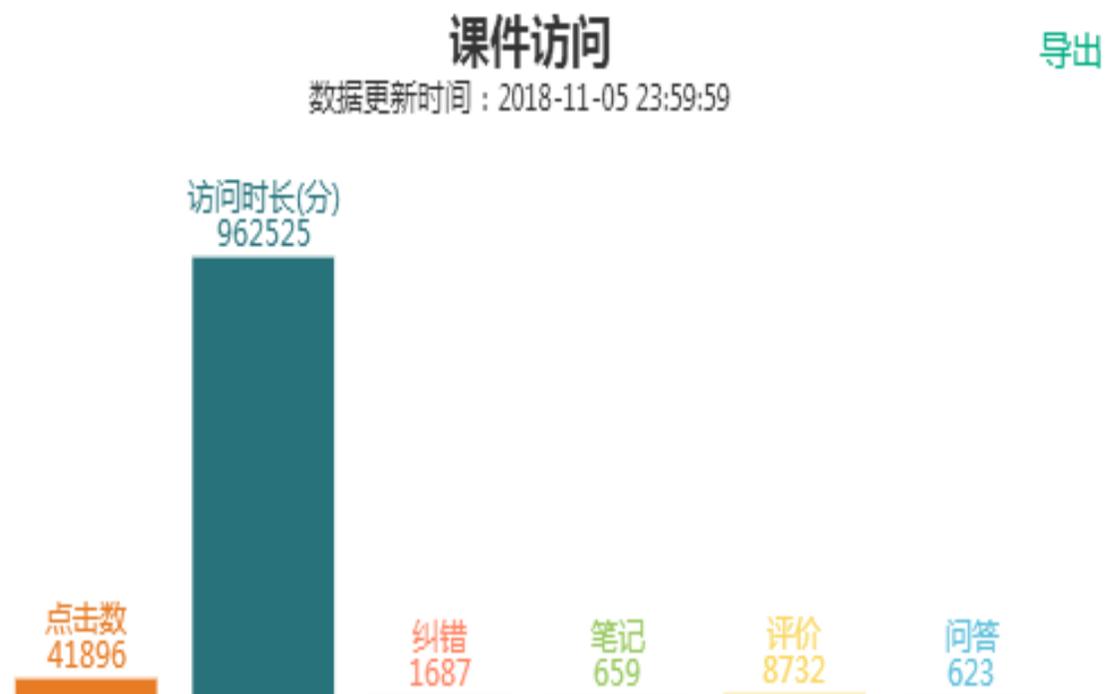
课程性质: 专业核心课 学时: 120

《路基路面试验与检测》是土木工程检测技术专业的一门专业核心课程，旨在培养学生具备扎实的职业道德修养，具备解读规范，根据检测数据对路基路面进行检测、评定、验收、养护、维修等能力，实现职业资格证书与教学内容的融通。

2017/6/30 681

[继续学习](#) [课程收藏](#)

学习人数增加



课件访问量提高

● 混合式教学，学生成绩提高

2017、2018年《路基路面施工与检测》考试成绩对比分析

项目 年份	统计数 (人)	90-100	80-89	70-79	60-69	<60	及格率	优秀率	最高分	最低分	平均分
2017年总评	119	8	45	41	20	5	93.3%	22.0%	96	39	76.97
2018年总评	119	14	65	30	8	2	99.3%	37.70%	95	61	80.97

问题解决

2017年第一轮诊改：

共诊断出问题**3**条，全年目标达成度为**90.6%**，**3**条问题纳入第二轮诊改；

2018年第二轮诊改：

共诊断出问题**1**条，截至目前，全年目标达成度为**96.90%**。上轮**2**条问题得到解决，**1**条问题仍未解决，问题解决率为**66.7%**。

近两年目标任务未完成情况对比分析表

未完成项目	2017年	2018年
课堂移动教学助手参与率	参与率低	参与率低
课程资源总数	习题数量达不到建设目标	习题数量达到建设目标
课堂活动开展次数	次数不满足要求	满足要求



05



存在不足



01

课堂移动教学
助手参与率较低



02

学生云课堂学习存在
刷进度现象



03

微课数量及
质量需提高

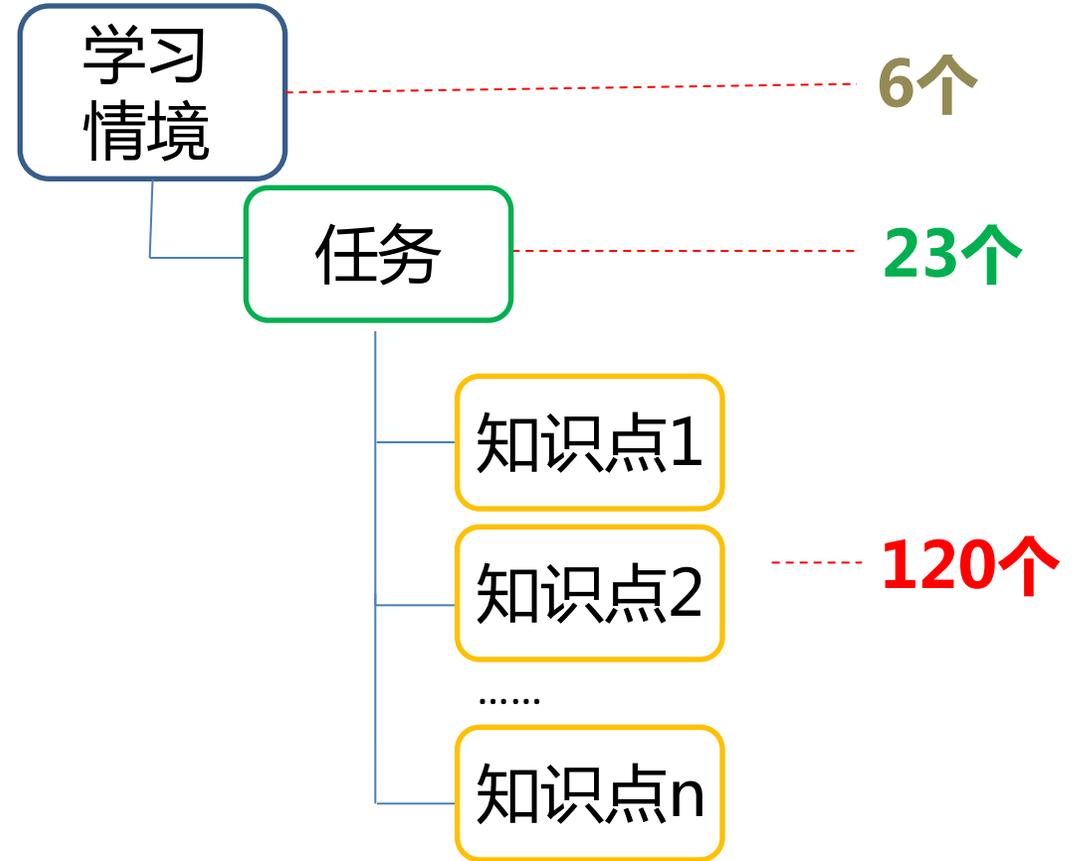


04

企业员工及社会
学习者比例低

微课资源30个

微课封面	微课名称
	土的界限含水率（土样制备）
	动态变形模量EVD试验
	手工铺砂法检测路面构造深度
	土的含水率——微波炉法
	EDTA检测灰剂量（检测）
	依据检测数据确定土的界限含水率





路基路面试验与检测

所属项目: 土木工程检测技术(备选) 项目来源

所属分类: 土木建筑大类 > 土建施工类 > 土木

课程性质: 专业核心课 学时: 120

《路基路面试验与检测》是土木工程检测技术专业的一业道德修养,具备解读规范,根据检测数据对路基路面练等方式,实现职业资格证书与教学内容的融通。

继续学习

课程收藏

《路基路面施工与检测》课程用户统计

分类	用户数	日志
企业用户	63	8662
学生	535	2971804
教师	51	784123
社会学习者	29	104831

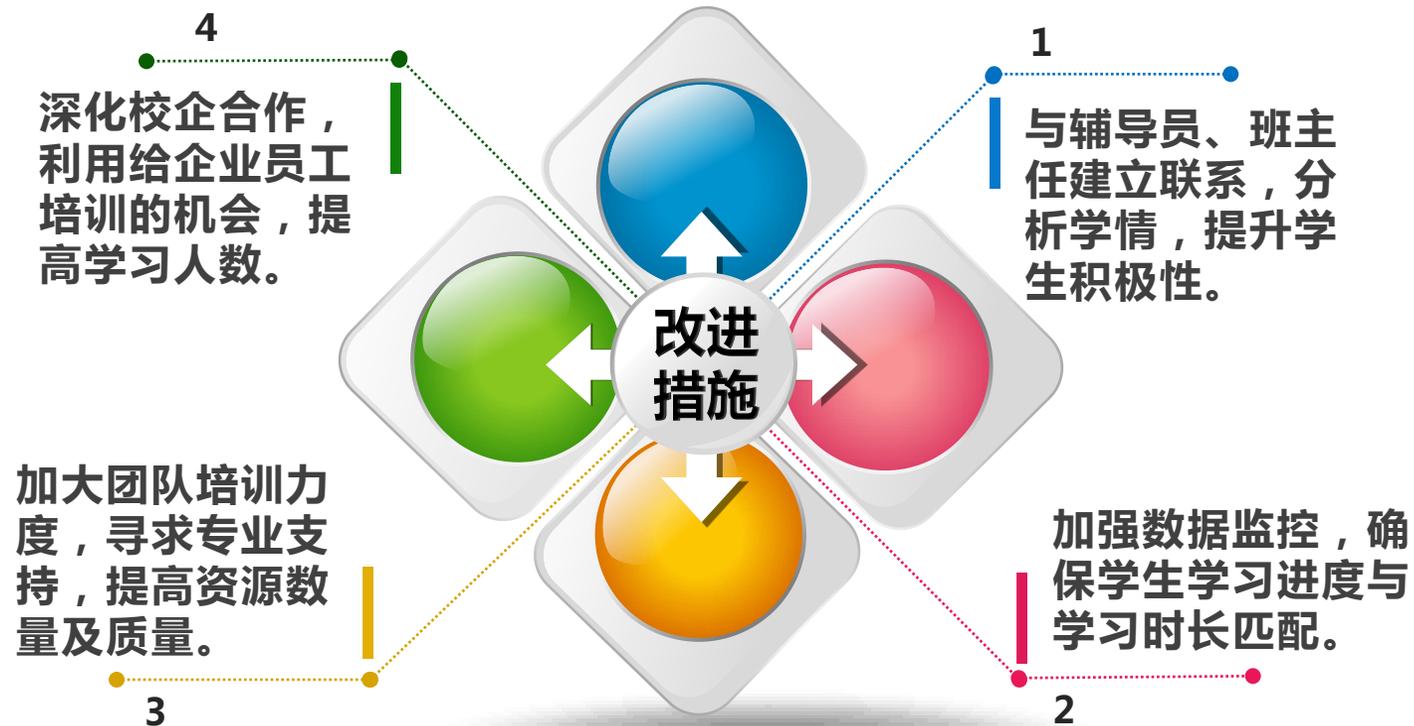


06



改进计划

● 改进措施



● 改进计划

①
通过增加学生参与的分值，提高学生参与率。

②
改进微课10个，设置问题环节。

③
优质微课2个，争取在院级及其以上比赛中获奖。

④
增加企业用户50人，社会学习者30人。



**汇报完毕，
敬请指教！**

