
职业教育“水利水电建筑工程”专业教学资源库“水利工程造价与招投标”课程质量报告

(资源库编号: 2013-04 状态: 已验收)

课程基本信息

课程名称:水利工程造价与招投标

学校名称:湖北水利水电职业技术学院 黄河水利职业技术学院 , 安徽水利水电职业技术学院 , 杨凌职业技术学院 .

课程负责人: 黄泽钧 张梦宇

课程运行平台名称: 高等教育出版社

课程链接

https://www.icve.com.cn/study/directory/directory_list.html?courseId=-n3oalck0qhorofklifkiq

课程简介

《水利工程造价与招投标》是水利水电建筑工程专业群的一门核心技能课程,适用于高职高专二年级学生,主要包含水利工程概预算文件编制和水利工程投标文件的编制两大部分,章节上由工程定额使用、基础单价、建筑及安装工程单价、水利工程投标文件等内容,旨在提高学生编制水利工程造价文件的能力。通过本课程的学习,使学生能够编制水利工程造价文件,取得相应的水利工程造价员及造价工程师资格证书。

课程应用情况

该课程开课期数为 22 期,选课人数 7685 人。

不同期数选课人数:

- 1.水利工程造价与招投标:5021 人
- 2.水利工程造价与招投标:419 人
- 3.水利工程造价与招投标:290 人
- 4.水利工程造价与招投标:280 人
- 5.水利工程造价与招投标 2018-2019 (1) :201 人
- 6.水利工程造价与招投标:164 人
- 7.水利工程造价与招投标:125 人
- 8.水利工程造价与招投标:121 人
- 9.水利工程造价与招投标:118 人
- 10.水利工程造价与招投标:118 人
- 11.水利工程造价与招投标:91 人
- 12.水利工程造价与招投标:87 人
- 13.水利工程造价与招投标 (15 级) :82 人
- 14.水利工程造价与招投标:78 人
- 15.水利工程造价与招投标 2017-2018 (2) :77 人
- 16.水利工程造价与招投标 (城水 15) :73 人
- 17.水利工程造价与招投标实训:72 人
- 18.水利工程造价与招投标实训:70 人
- 19.水利工程造价与招投标 (水利 15) :59 人
- 20.水利工程造价与招投标:56 人
- 21.水利工程造价与招投标:51 人
- 22.水利工程造价与招投标:32 人

(如图 1,2 所示)。

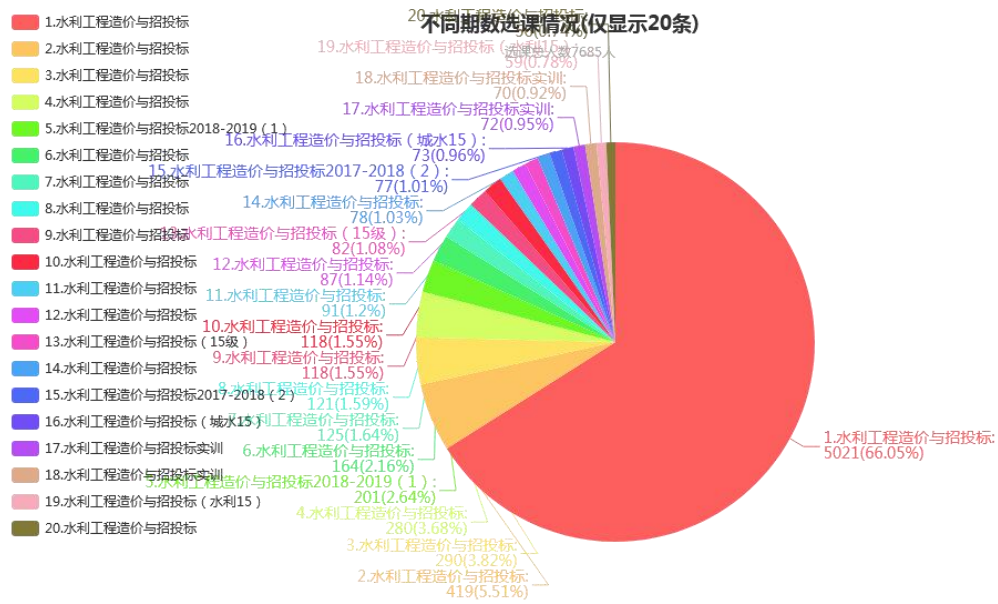


图 1 不同期数选课情况

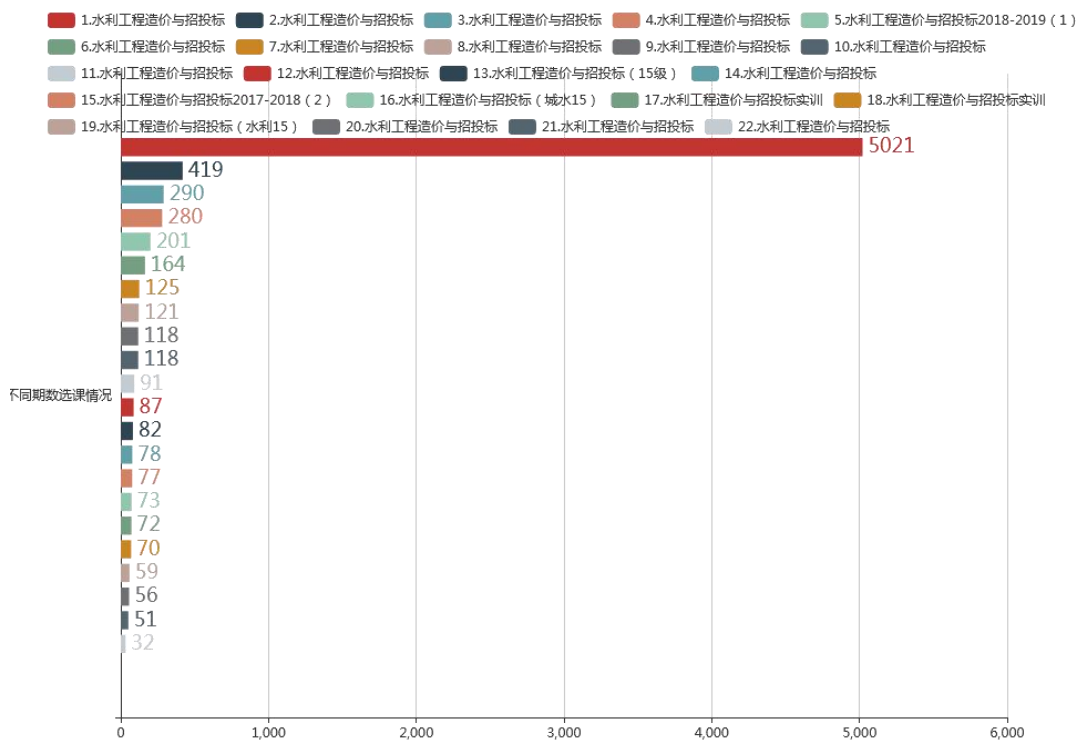


图 2 不同期数选课情况

该课程教学资源总数为 770 个,授课视频 86 个, 文档资源 383 个,动画资源 2 个, 图片资源 41 个, 微课资源 67 个, ppt 演示文稿资源 191 个,富媒体资源 0 个, 课件资源 0 个,虚拟仿真资源 0 个,音频资源 0 个, 其他资源 0 个,(如图 3 所示)。

课程教学资源

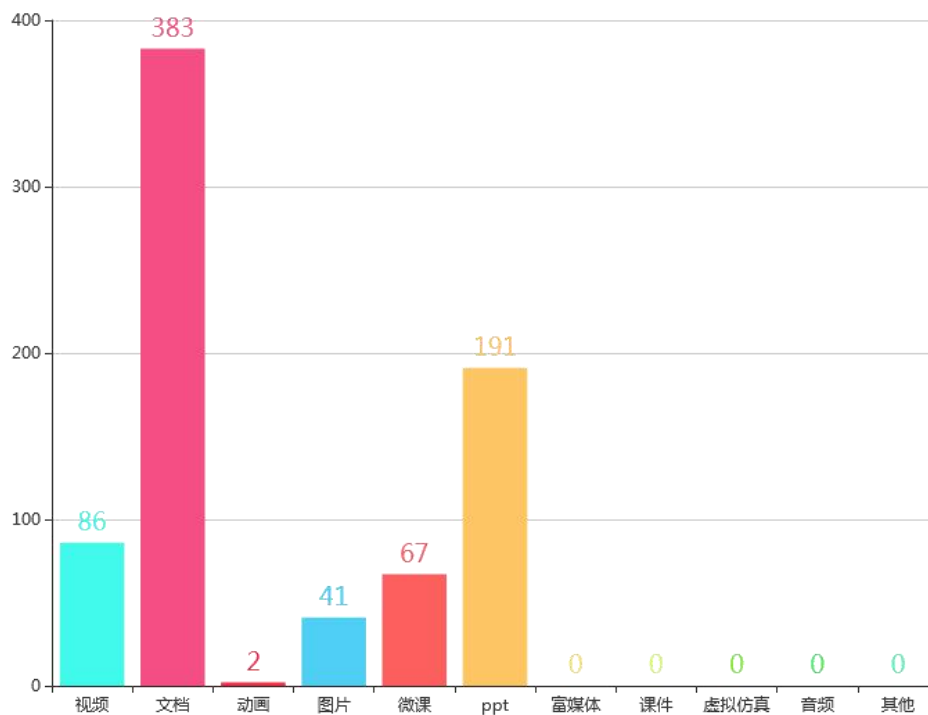


图 3 课程教学资源

该课程教学资源访问总数为 191821 次，图形/图像类访问数为 8927 次，视频类访问数为 25196 次，动画类访问数为 46 次，文本类访问数为 104612 次，PPT 演示文稿访问数为 52425 次，微课类访问数为 615 次，（如图 4 所示）(ps:如没列出某类资源,则该类资源访问次数为 0)。

各类资源访问情况

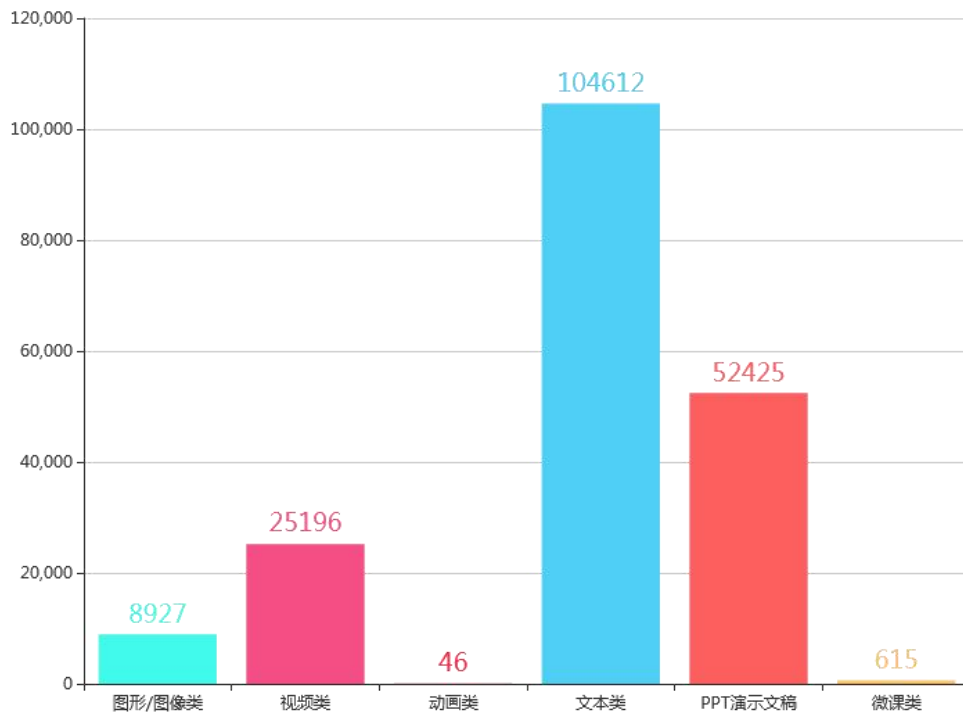


图 4 各类资源访问情况

课程学习信息

该课程发布测验和作业 302 次,共 4527 道题,参与人数 8122 人,提交作业数 9843 次,批改作业数 2608 次 (如图 5 所示)。

测验和作业

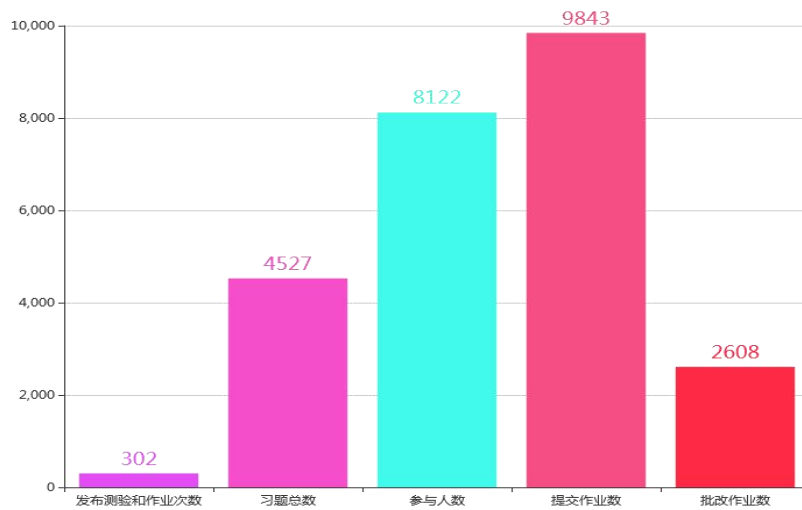


图 5 测验和作业情况

该课程互动交流情况:发帖总数 10849 帖,教师发帖数 12 帖,参与互动总人数 98 人 (如图 6 所示)。

互动交流情况

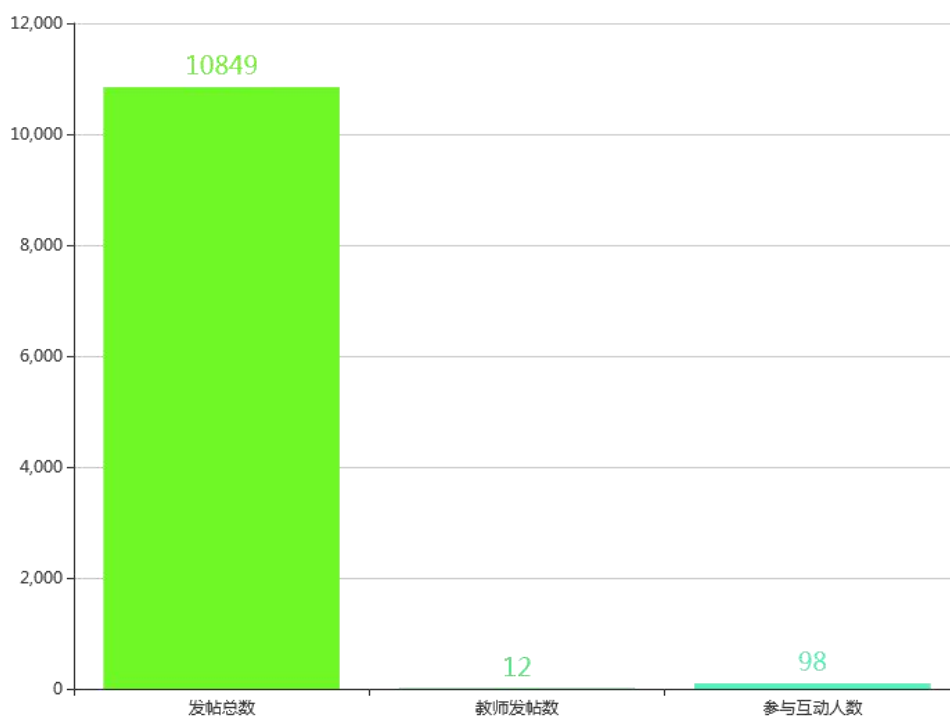


图 6 互动交流情况

该课程考试情况:发布考试次数 12 次,共 126 道题,参与考试人数 588 人 (如图 7 所示)。

考试情况

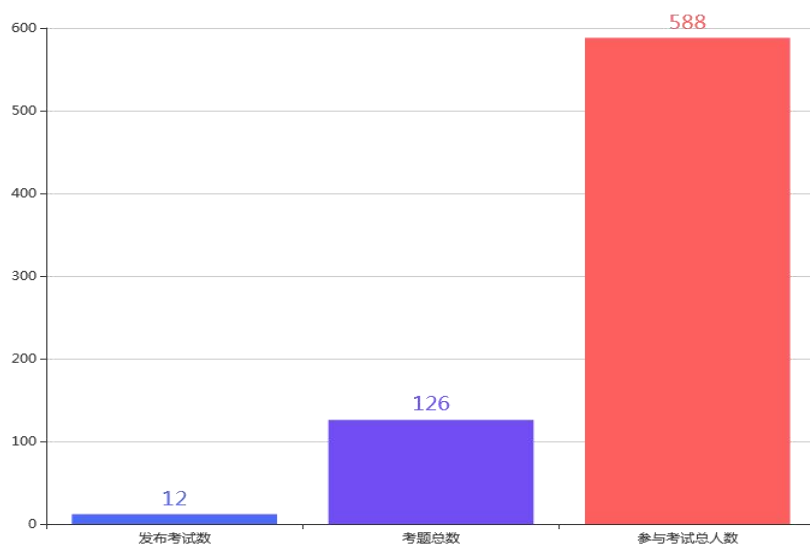


图 7 考试情况

课程学习效果

该课程学习成绩情况:

学分排名前三名: 周雪琳 , 李娜 , 韩永

学分排名后三名: 余齐 , 栗添 , 窦成功

该课程学习效果情况:学习点击访问数为 254773 次,学习用户访问人数为 7415 人 (如图 8 所示),日活学习用户总数为 212692 人,具体情况 (如图 9 所示)月活学习用户总数为 212692 人,具体情况 (如图 10 所示)。

学习访问情况

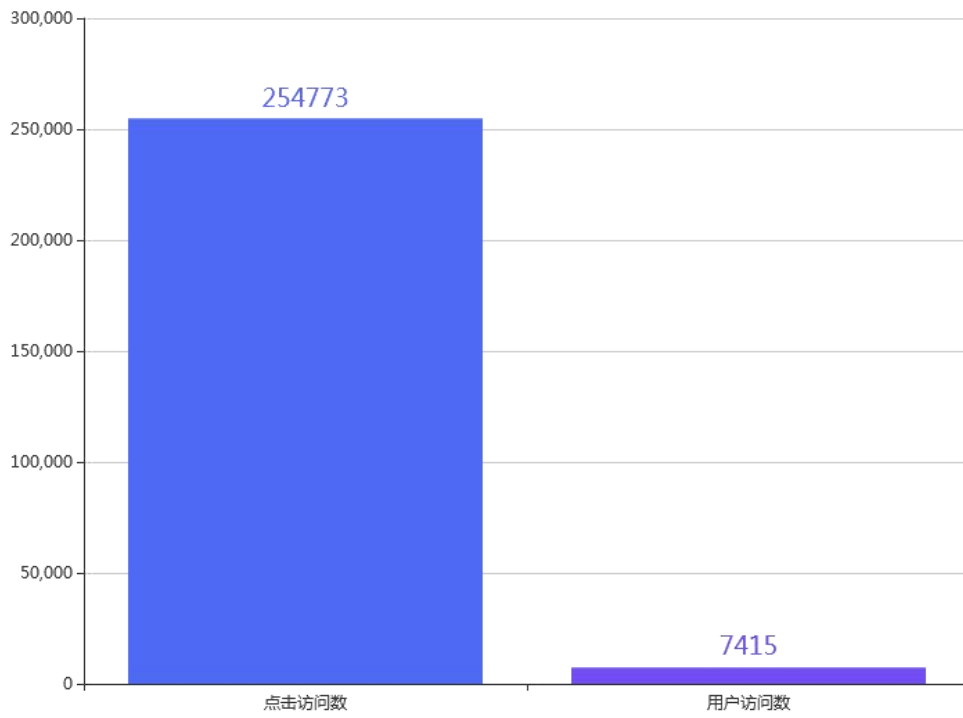


图 8 考试情况

日活学习用户情况

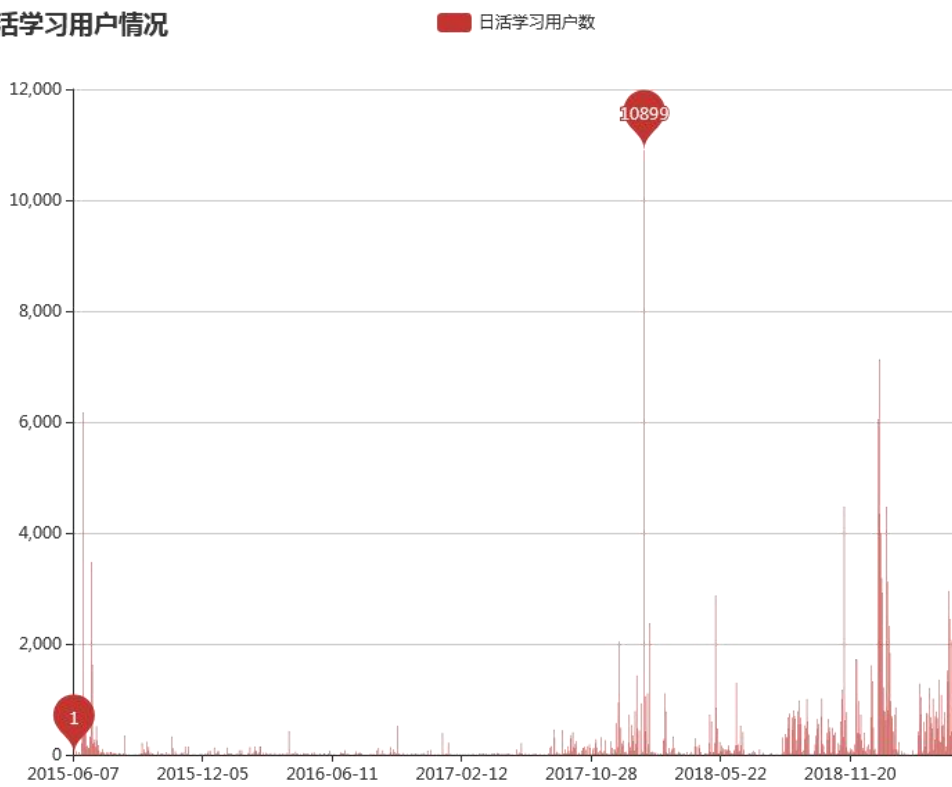


图 9 日活学习用户情况（按天统计）（单位：人）

月活学习用户情况

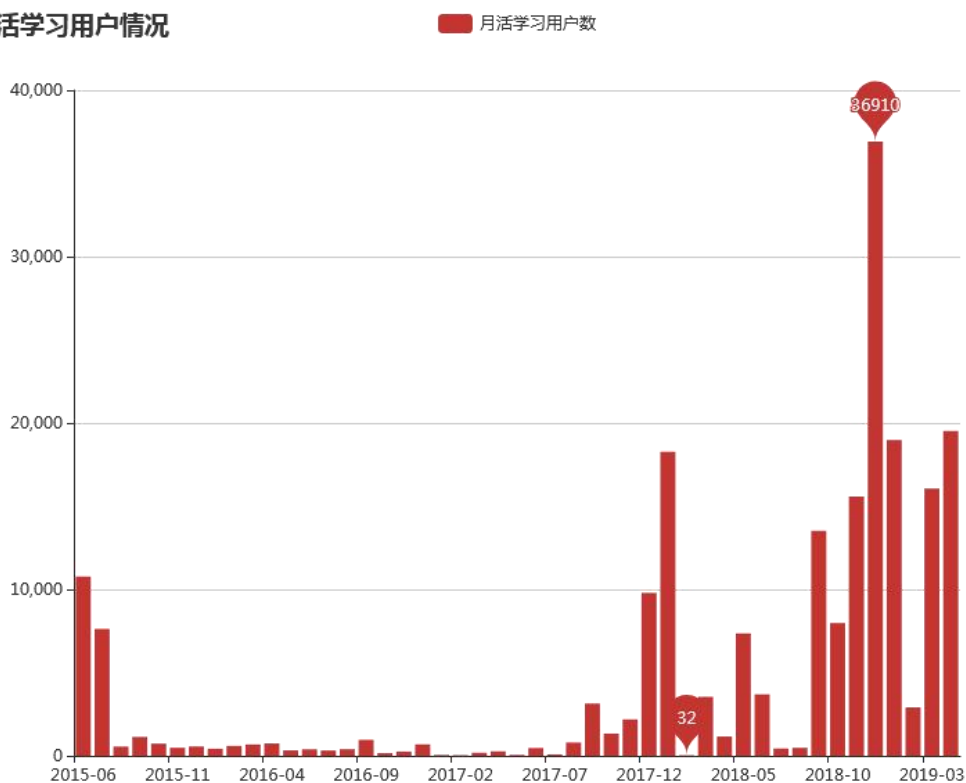


图 10 月活学习用户情况（按月统计）（单位：人）

该课程其他院校使用情况

该课程使用学校总数 181 所（如图 11 所示）。

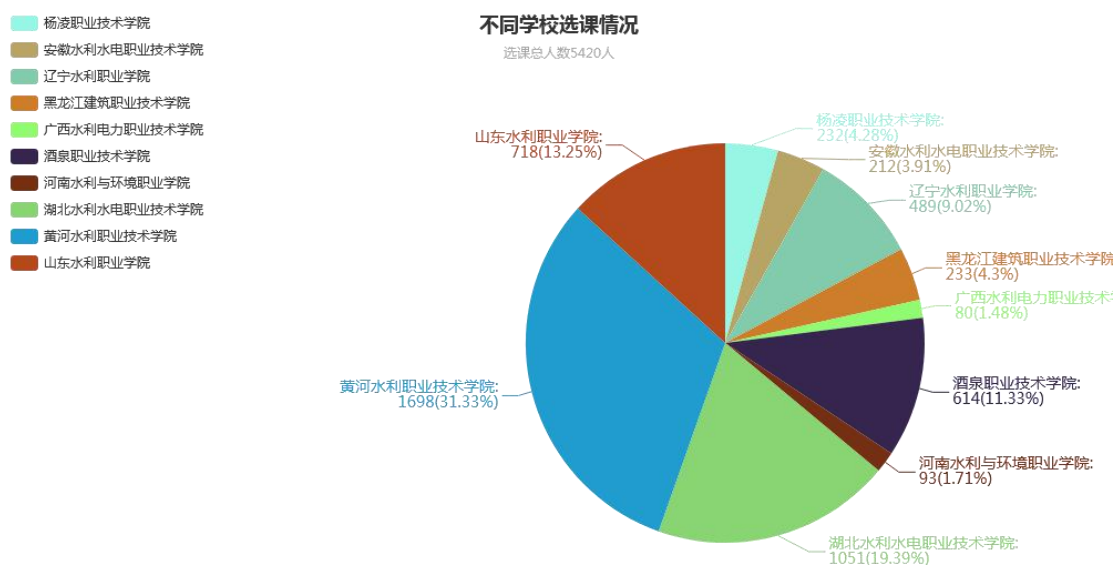


图 11 不同学校选课情况

子项目基本情况

《水利工程造价与招投标》子项目是由湖北水利水电职业技术学院、黄河水利职业技术学院等多所院校造价团队教师组成的。《水利工程造价与招投标》项目目前已建成资源 589 个，共组建标准化课程 1 门。

课程地位以及和课程体系的关系

《水利工程造价与招投标》作为水利水电建筑工程专业的一门技能核心课程，本课程的先导课程是《建筑材料》、《水工建筑物》、《水利工程施工技术》、《水利工程施工组织与管理》等课程，通过本门课程的学习为《水闸施工与投标》、《土石坝施工与概算》等项目化课程奠定基础，同时也为造价员、造价工程师等资格岗位证书打好理论基础。

课程包含的教学目标以及对应的能力指标

水利工程造价专业以培养水利工程造价编制人员为目标。该专业的核心技能课《水利工程造价与招投标》课程引入了水利行业现行规范、标准，以及《水利工程概（估）算编制规定》等，通过本课程的学习，教会学生编制水利工程概预算、工程量清单、工程招标标底和投标报价的能力、施工成本分析能力、工程计量与支付能力。学生学完本课程后，要达到能独立完成概预算文件的编制以及投标文件的编制。

根据课程面对的工作任务和职业能力要求，本课程的目标为知识目标、技能目标、方法目标和素质目标，各目标分别如下：

（1）知识目标

- ①掌握水利工程项目划分、工程量计算方法和应注意的问题；
- ②掌握工程基础价格的组成、计算方法和注意事项，理解基础价格的作用和重要性；
- ③掌握水利工程费用构成（按现行部颁文件），理解费用项目的内涵；
- ④掌握建筑安装工程单价编制方法以及在编制中应注意的问题；
- ⑤掌握工程概算正文的组成、编制程序和方法，理解文件表格之间的相互联

系；

⑥掌握工程量清单组成和清单编制方法，理解工程量清单计价的意义；

⑦掌握施工招标、投标程序及工作内容；掌握标底的编制程序和方法；掌握投标报价的编制程序和编制方法。

（2）技能目标

①能熟练运用定额，编制工程概预算文件；

②能根据业主要求，编制工程量清单；

③能根据工程量清单，编制投标报价书；

④会熟练使用工程造价管理软件，编制造价文件。

（3）方法目标

①理论学习与实际案例相结合；

②信息化教学与传统教学相结合。

（4）素质目标

①爱岗敬业，耐心细致的工作作风，努力工作的精神，认真负责的态度；

②团结协作，互相帮助、共同完成工作任务；

③诚实守信，乐于奉献。

课程资源呈现形式

《水利工程造价与招投标》子项目已建成资源 589 个，其中：文本类 324 个，PPT 演示文稿 111 个，图形图像类 62 个，微课 50 个。

本课程混合式教学注意事项（教学要点）

本课程采用互联网+“教学做评”的模式，以做为核心，以评为抓手，以教师为主导，以学生为主体，以项目为载体，以实践为手段，按照课前准备、课堂教学和课后拓展进行教学设计。课前准备：学生可利用教学平台自主学习；课堂教学：设置考勤提问、项目引入、知识讲解、测验讨论、总结点评五个环节；课后拓展：学生登陆教学平台、水利水电建筑工程专业教学资源库进一步巩固所学知识。教学方法采用项目教学法、案例教学法、讲练结合法等。通过混合式教学奖网络教学的优势与传统教学的优势有力结合在一起，以实现教学目标以及最大限度的实现教学最优化。基于智慧职教云的课程教学过程如下：

1. 教师安排课前学习任务。教师根据本节课的教学知识点、技能点等相关资源通过智慧职教云推送课前导学、讨论、测验、课前调查等形式供给学生自主学习。



2. 课堂教学。在课堂上，充分利用资源库的资源，通过课件、提问、讨论、头脑风暴、测验、作业、问卷调查等多种方式检验学生学习的效果。

课堂教学阶段	监测点
课前	预习教学空间中推送资源
	课前测试参与度
	课前测试平均成绩
课中	签到
	参加课堂讨论
	回答问题
	头脑风暴
	课堂测试
课后	作业完成
	课件学习
	学生参与自我总结



3.课后综合反馈。通过线上的互动以及学生综合学习掌握程度，教师可以根据学习效果，及时总结并在后续教学过程中进行有针对性的加强。



4.教学反思。

(1) 在教学过程中采用项目导向教学，即根据实际工程中完成该项目需要的工作步骤、方法和要解决的问题，以此激发学生的求知欲和解决问题的决心；

(2) 在项目实施中，按获取信息、计划、实施、评价等工作过程分解为若干个学习型的工作任务，以任务为驱动促使学生融入岗位角色中，去解决实际问题；

(3) 模拟教学法。在教学过程中，要创设工作情景，比如模拟招投标场景，组织学生进行活动，让学生在活动中增强职业使命感和责任感，提高重合同守信用意识，同时也学会了实际工作方法；

(4) 案例教学法。在教学中大量应用工程实际案例，提高学生的学习兴趣和职业能力，为岗位工作打好基础；同时，紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操的训练，更好满足将来职业要求；

(5) 在教学过程中，重视本专业领域新标准、新规范和发展趋势，为学生提供职业生涯发展的空间，培养学生的创新精神。

课程应用和推广情况（学校、行业、企业、社会学习者）

学习资料资源：包括教材、习题集、实训指导书、学习参考书等；

信息化教学资源：多媒体课件、微课视频、网络课程、工程图片、动画、电子图书和云课堂、水利工程造价试题库。

使用该课程的学校和单位共 10 余个，主要的选课学校有黄河水利职业技术学院、湖北水利水电职业技术学院、湖南水利水电职业技术学院、浙江同济科技职业学院、河南水利与环境职业学院等学校。

高等教育出版社智慧职教平台应用数据推广如下：



课程取得的成效以及各方评价等

《水利工程造价与招投标》课程使用过程中，获得了各方面极高的评价。无论是学校还是企业都表示课程的技术规范都能够紧随政策及时更新，极大程度地提高了学校、企业用户者的学习和掌握，节约了大量的培训时间、减轻了培训成本。

存在问题及下一步工作计划

《水利工程造价与招投标》因需要大量的计算和练习，有足够多的工程案例可供选择，但是基于动画、视频等教学资源较弱，下一步将重点开发依托《水利工程造价与招投标》课程的动画、视频资源。