
职业教育“水利水电建筑工程”专业教学资源库“水工建筑物”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:水工建筑物

学校名称: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: 陈诚

课程运行平台名称: 高等教育出版社

课程链接:

<https://www.icve.com.cn/project/welcome/welcome.html?PJId=yvaeasckdi1b-73a--yfbw>

课程简介

《水工建筑物》该课程是水利水电建筑工程专业的专业核心技能课程、证书课程。主要内容是了解河流基本要素基本知识,掌握水工建筑物的构造组成,主要包括重力坝、土石坝、拱坝、水闸、溢洪道、隧洞、过坝建筑物、渠系建筑物等的工作构造和组成,能阅读工程图,通过本课程培养学生能分析水文资料、阅读水利水电规划资料、会进行水工工程设计图识读、水工建筑物设计与模型制作等岗位工作能力。

课程应用情况

该课程开课期数为 54 期,选课人数 10290 人。

不同期数选课人数:

1.水工建筑物--单招生或中高职生适用:5663 人

-
- 2.水工建筑物仿真教学:738 人
 - 3.水工建筑物--适用普招生:575 人
 - 4.水工建筑物--水闸设计:211 人
 - 5.水工建筑物:181 人
 - 6.水工建筑物:164 人
 - 7.水工建筑物:144 人
 - 8.水工建筑物基础:130 人
 - 9.水工建筑物基础（2018~2019 第 1 学期）:129 人
 - 10.水工建筑物:121 人
 - 11.水工建筑物:119 人
 - 12.水工建筑物:111 人
 - 13.水工建筑物运用与维护:104 人
 - 14.水工建筑物:102 人
 - 15.水工建筑物:96 人
 - 16.水工建筑物仿真教学:88 人
 - 17.水工建筑物:83 人
 - 18.水工建筑物:83 人
 - 19.水工建筑物基础:83 人
 - 20.水工建筑物:79 人
 - 21.水工建筑物:79 人
 - 22.水工建筑物:77 人
 - 23.水工建筑物:76 人
 - 24.水工建筑物:75 人
 - 25.水工建筑物:74 人
 - 26.城市水工建筑物设计:73 人
 - 27.水工建筑物:73 人
 - 28.城市水工建筑物:73 人
 - 29.水工建筑物基础:72 人
 - 30.水工建筑物:71 人

-
- 31.水工建筑物:71 人
 - 32.水工建筑物基础:69 人
 - 33.水工建筑物:68 人
 - 34.水工建筑物:62 人
 - 35.水工建筑物:41 人
 - 36.水工建筑物专题:39 人
 - 37.水工建筑物:37 人
 - 38.水工建筑物:35 人
 - 39.水工建筑物水建 1733:27 人
 - 40.水工建筑物:24 人
 - 41.水工建筑物:14 人
 - 42.水工建筑物:8 人
 - 43.水工建筑物:8 人
 - 44.水工建筑物:7 人
 - 45.水工建筑物:6 人
 - 46.水工建筑物:6 人
 - 47.水工建筑物:6 人
 - 48.水工建筑物:4 人
 - 49.水工建筑物:3 人
 - 50.水工建筑物仿真教学:2 人
 - 51.水工建筑物:2 人
 - 52.水工建筑物:2 人
 - 53.水工建筑物:1 人
 - 54.水工建筑物:1 人
- (如图 1,2 所示)。

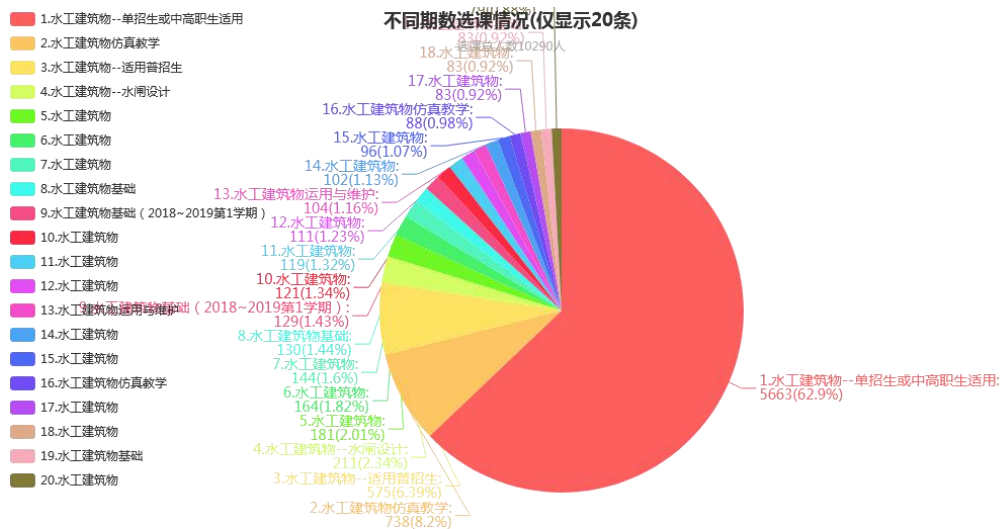


图 1 不同期数选课情况

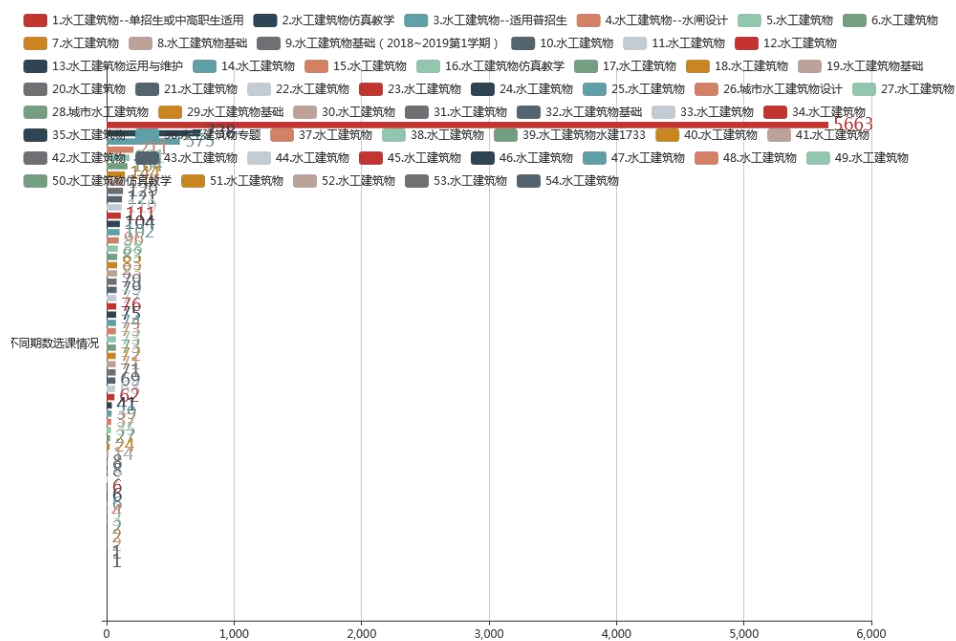


图 2 不同期数选课情况

该课程教学资源总数为 2130 个,授课视频 339 个, 文档资源 794 个,动画资源 109 个, 图片资源 626 个, 微课资源 1 个, ppt 演示文稿资源 249 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 12 个,(如图 3 所示)。

课程教学资源

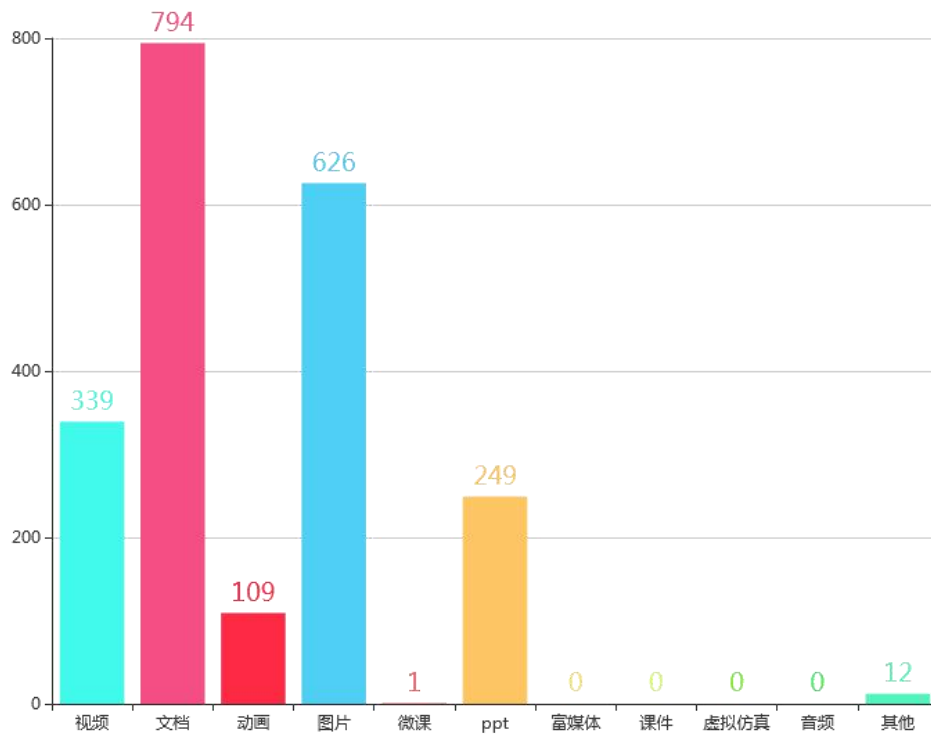


图 3 课程教学资源

该课程教学资源访问总数为417443次，图形/图像类访问数为90196次，其他访问数为2632次，视频类访问数为70119次，动画类访问数为25505次，文本类访问数为169180次，PPT演示文稿访问数为59806次，微课类访问数为5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

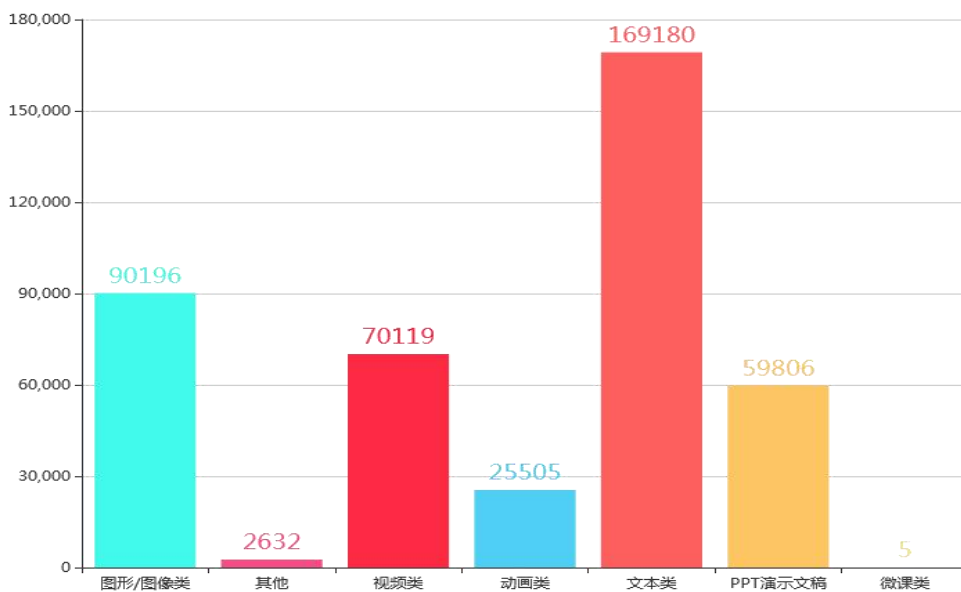


图 4 各类资源访问情况

课程学习信息

该课程发布测验和作业 221 次, 共 2480 道题, 参与人数 4608 人, 提交作业数 2600 次, 批改作业数 1 次 (如图 5 所示)。

测验和作业

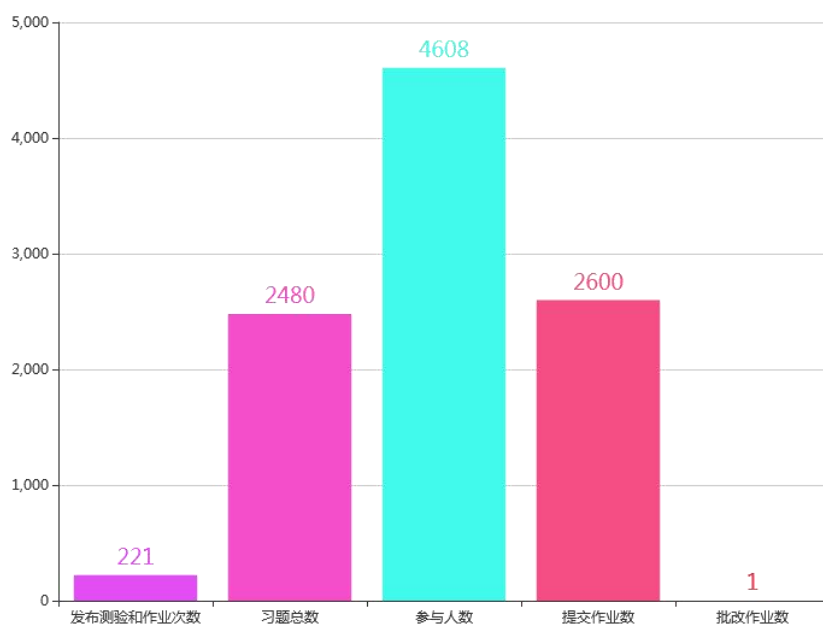


图 5 测验和作业情况

该课程互动交流情况: 发帖总数 163 帖, 教师发帖数 17 帖, 参与互动总人数 82 人 (如图 6 所示)。

互动交流情况

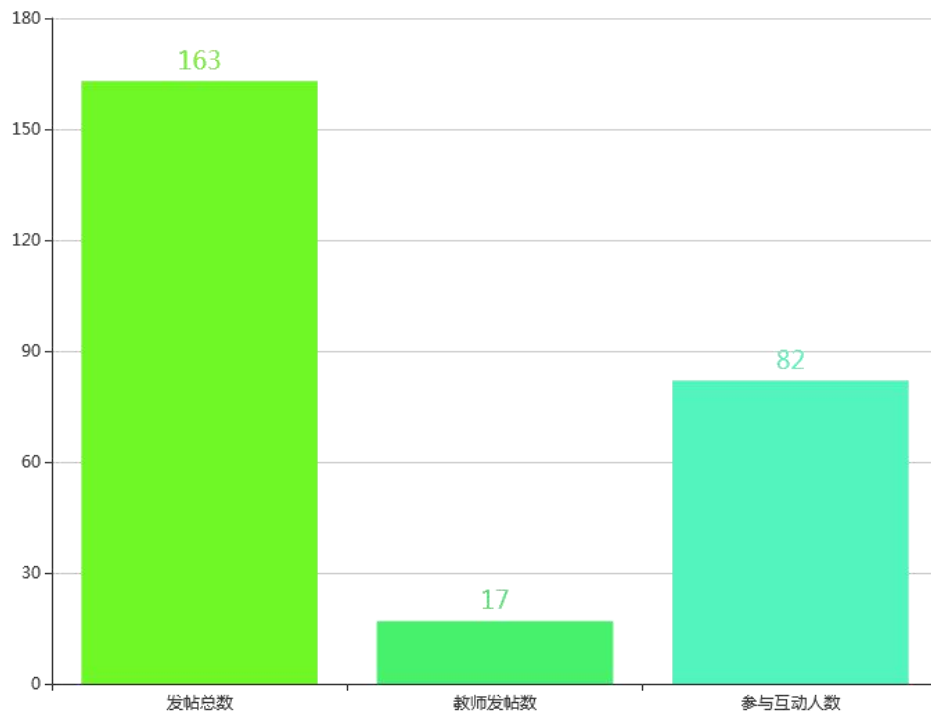


图 6 互动交流情况

该课程考试情况:发布考试次数 5 次,共 426 道题,参与考试人数 288 人(如图 7 所示)。

考试情况

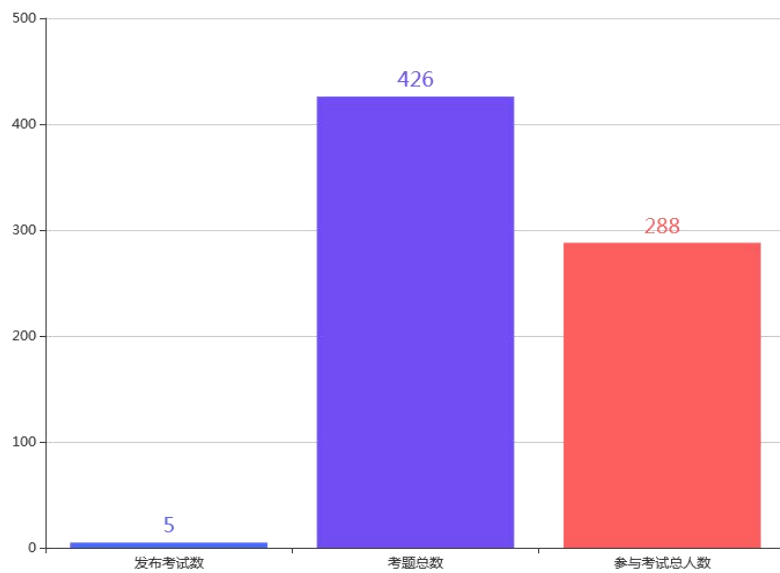


图 7 考试情况

课程学习效果

该课程学习成绩情况:

学分排名前三名: 王汝康 , 常涛涛 , 程清荣

学分排名后三名: 刘晴 , 陈顺豪 , 梅方振

该课程学习效果情况:学习点击访问数为 509685 次,学习用户访问人数为 8828 人 (如图 8 所示),日活学习用户总数为 465633 人,具体情况 (如图 9 所示)月活学习用户总数为 465633 人,具体情况 (如图 10 所示)。

学习访问情况

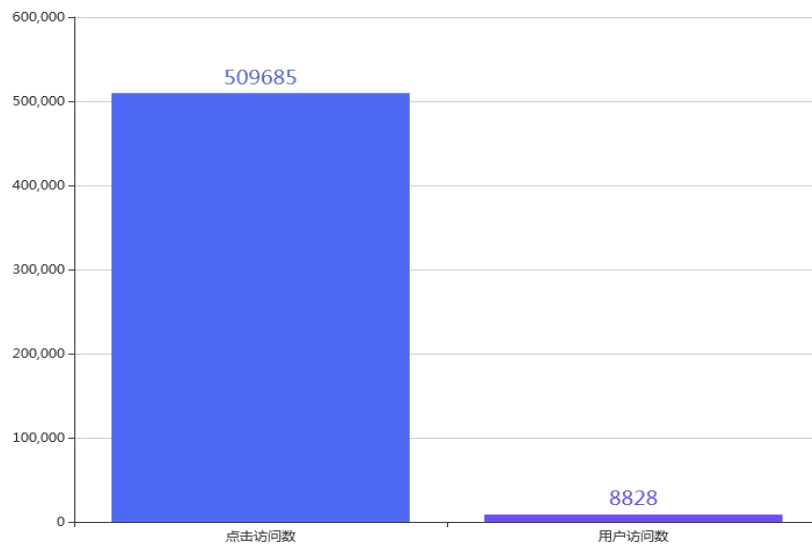


图 8 考试情况

日活学习用户情况

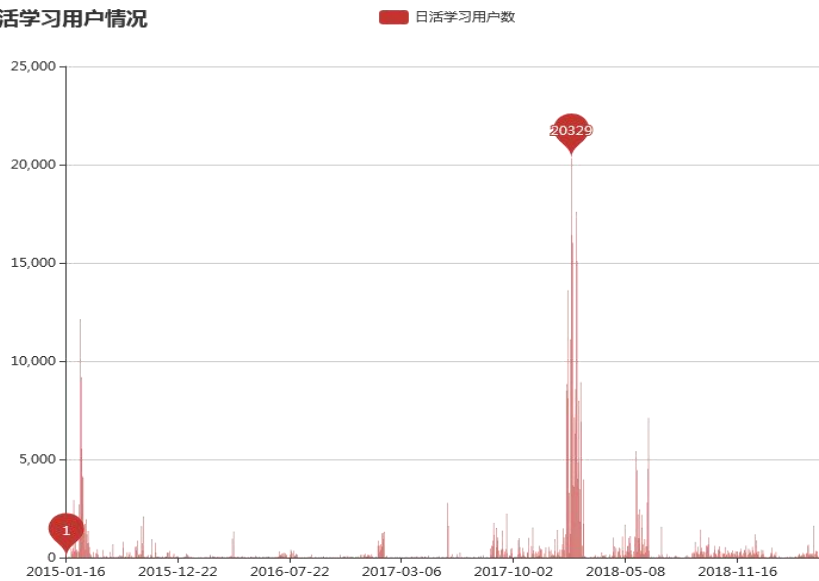


图 9 日活学习用户情况 (按天统计) (单位: 人)

月活学习用户情况

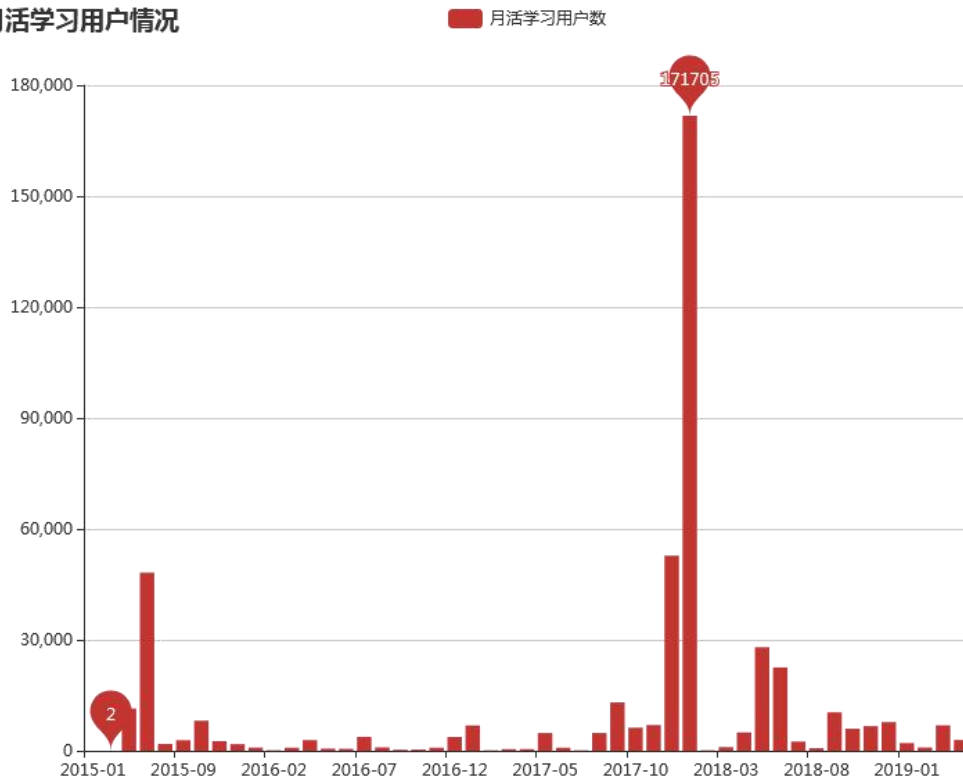


图 10 月活学习用户情况（按月统计）（单位：人）

该课程其他院校使用情况

该课程使用学校总数 199 所（如图 11 所示）。

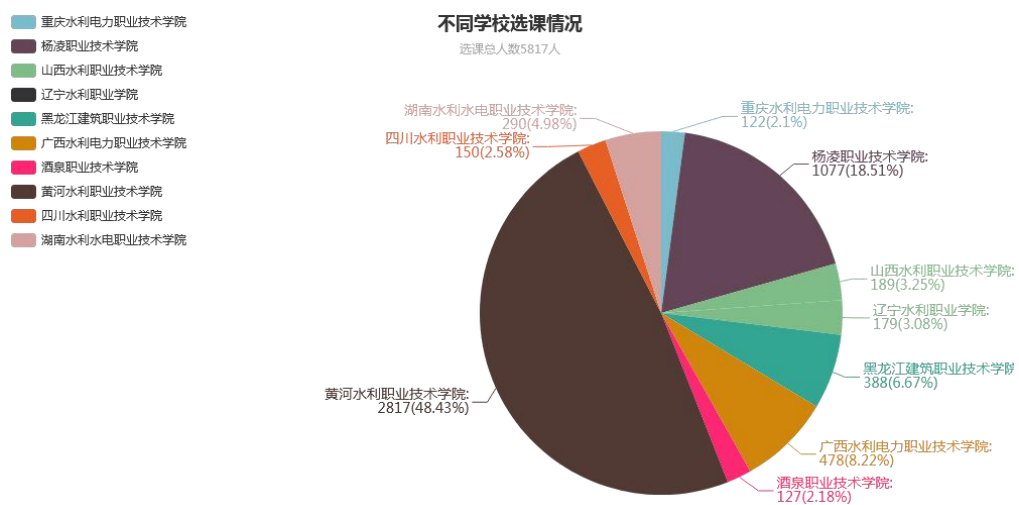


图 11 不同学校选课情况

子项目基本情况

《水工建筑物》子项目是由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3所水利职业院校联合建完成。子项目负责人为黄河水利职业技术学院陈诚，经过5年的建设完成。《水工建筑物》子项目2年建设完成3800余个资源，升级改进项目建设时，淘汰一些文本、图片资源，补充视频、微课资源，目前该课程教学资源总数为2130个,授课视频339个，文档资源794个,动画资源109个，图片资源626个，微课资源1个,ppt演示文稿资源249个。组件标准化课程3门次，个性化课程40门次。

课程地位以及和课程体系的关系

《水工建筑物》课程是水利水电建筑工程专业的专业核心技能课程、证书课程。其前置课程为《工程力学》、《水利工程制图》，后续课程为《水利工程造价与招投标》、《土石坝设计与施工》。通过本课程培养学生能分析水文资料、阅读水利水电规划资料、会进行水工工程设计图识读、水工建筑物设计与模型制作等岗位工作能力。

课程包含的教学目标以及对应的能力指标

通过本课程的学习，使水利水电建筑工程专业的学生具备本专业所必需土石坝、水闸等水工建筑物构造、组成、作用等；能识读土石坝、重力坝、水闸、水工隧洞、溢洪道、渠道等常见水工建筑物的设计图；会进行水闸（重力坝、土石坝）设计并制作建筑物模型*；能够胜任水利工程施工管理、水利工程运行维护等岗位工作，具有良好职业道德、工匠精神、创新意识和较强法律意识的高素质技术技能人才。

根据本课程面对的工作任务和职业能力要求，本课程的教学目标为：

（1）知识目标

- ①掌握水利枢纽的基础知识；
- ②掌握常见的水工建筑物的特点和适用条件；
- ③掌握各种水工建筑物的主要类型；

④掌握各种水工建筑物的组成、作用、构造。

(2) 技能目标

①能分析工程背景资料；

②能识读水工建筑物设计图；

③能根据水工建筑物设计图制作模型*；

④能根据水工建筑物设计图进行施工技术指导*；

⑤能进行水工建筑物运行维护。

(3) 方法目标

①会使用信息化资源；

②会使用各种规范、标准；

③会分组学习、合作探究；

④会利用各种材料进行水工建筑物创新设计*。

(4) 素质目标

①诚实守信、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

②具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，具备对水利行业认知能力、良好组织、沟通、协调、应变能力；

③有较强的集体意识和团队合作精神；

④养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯，能适应水利水电工程建设艰苦的工作环境。

课程资源呈现形式

该课程教学资源总数为 2130 个,授课视频 339 个,文档资源 794 个,动画资源 109 个,图片资源 626 个,微课资源 1 个,ppt 演示文稿资源 249 个。

本课程混合式教学注意事项（教学要点）

持续改进教学方法，注重培养学生创新能力和信息化应用能力，根据《水工建筑物》课程特点，推广应用案例教学、工作过程导向教学“教·学·做·评·创”一体化教学等多样化的教学方法，利用信息化资源，实施讨论式、案例式等教学

模式，充分激发学生的学习兴趣和积极性，培养学生自主学习能力，全面提升教学质量。

(1) 建设融学生“双创”、水利工程施工员、水利工程二级建造师等职业资格标准的专业核心课程，促进水利水电建筑工程专业教育与创新创业教育、职业标准有机融合；

(2) 持续省级改进水利水电建筑工程专业国家级教学资源库、水工建筑物在线开放课程建设，推动现代信息技术与教育教学的有机融合；

(3) 推进信息技术在教育教学中的应用，在教学中探索“线上线下”混合式教学手段；鼓励教师利用水利水建筑工程专业国家级教学资源库，利用云课堂，探索“线上线下”教育融合的混合式教学实践和翻转课堂教学模式等。

课程应用和推广情况（学校、行业、企业、社会学习者）

该课程教学资源访问总数为 417443 次，图形/图像类访问数为 90196 次，其他访问数为 2632 次，视频类访问数为 70119 次，动画类访问数为 25505 次，文本类访问数为 169180 次，PPT 演示文稿访问数为 59806 次，微课类访问数为 5 次，

课程学习信息

该课程发布测验和作业 221 次，共 2480 道题，参与人数 4608 人，提交作业数 2600 次，批改作业数 1 次。

该课程互动交流情况：发帖总数 163 帖，教师发帖数 17 帖，参与互动总人数 82 人。

该课程考试情况：发布考试次数 5 次，共 426 道题，参与考试人数 288 人

该课程学习效果情况：学习点击访问数为 509685 次，学习用户访问人数为 8828 人，日活学习用户总数为 465633 人，月活学习用户总数为 465633 人。

该课程其他院校使用情况

该课程使用学校有黄河水利职业技术学院、重庆水电学院、杨凌职业技术学院等总数 199 所。

课程取得的成效以及各方评价等

《水工建筑物》使用过程中，得到了很多专业教师及学生的好评。他们均表示该课程结构合理、内容丰富、资源种类齐全。易于学习者理解与掌握。

存在问题及下一步工作计划

教师在云课堂上发布的互动环节，希望能在互动标签上有所提示。

随着科技进步，信息化水平提高，水工建筑物设计规范变化、水工建筑物也在不断发展中变化，这就需要我们不断完善、充实素材，素材更新一直在路上。

在水工建筑物课程推广中，如何让素材被更多人使用，推广使用一直在路上。