

第二批国家级一流本科课程申报书 (线上课程)

课程名称：	大学程序设计（Python）
专业类代码：	0809
课程负责人：	张 晶
联系电话：	15291845359
主要开课平台：	学银在线
申报学校：	西北农林科技大学
填表日期：	2021. 4. 28
推荐单位：	西北农林科技大学

中华人民共和国教育部制
二〇二一年四月

填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2020）》中的专业类代码（四位数字）。

2.课程负责人一般为课程团队牵头人，也可以为以个人名义申报的主讲教师。团队主要成员一般为近5年内讲授该课程教师。申报课程名称、所有课程团队主要成员须与平台显示情况一致，课程负责人所在单位与申报课程学校一致。

3.开课平台是指提供面向高校和社会开放学习服务的公开课程平台。申报课程在多个平台开课的，只能选择一个主要平台申报。多个平台的有关数据可按平台分别提供“课程数据信息表”（附件3）

4.文中○为单选；□可多选。

5.申报课程开设平台为境外平台的，在“平台首页网址”栏目一并提供国内课程平台网址。

6.同一门课程，如因课时较长而分段在线开课并由不同负责人主持的，可多人联合申报。

7.文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

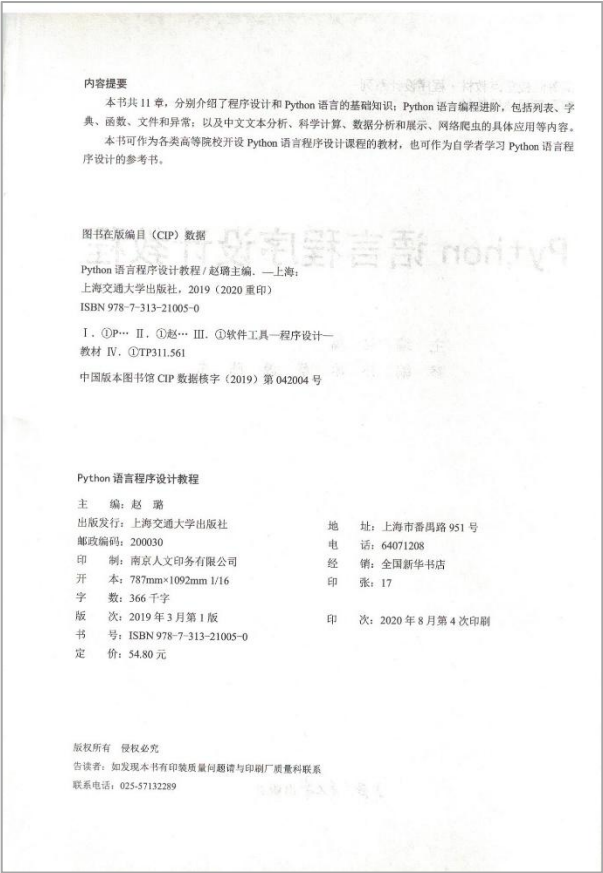
8.具有防伪标识的申报书及申报材料由推荐单位打印留存备查，国家级评审以网络提交的电子版为准。

9.涉密课程或不能公开个人信息的涉密人员不得参与申报。

一、课程基本情况

课程名称	大学程序设计 (Python)	是否曾被推荐	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
课程负责人	张 晶		
负责人所在单位	西北农林科技大学信息工程学院		
课程适用对象	<input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input checked="" type="checkbox"/> 社会学习者		
课程性质	<input checked="" type="checkbox"/> 高校学分认定课 <input checked="" type="checkbox"/> 社会学习者课程		
课程分类	<input type="radio"/> 通识课 <input checked="" type="radio"/> 公共基础课 <input type="radio"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 思想政治理论课 <input type="checkbox"/> 创新创业教育课 <input type="checkbox"/> 教师教育课 <input type="checkbox"/> 实验课		
课程讲授语言	<input checked="" type="radio"/> 中文 <input type="radio"/> 中文+外文字幕 (语种) <input type="radio"/> 外文 (语种)		
开放程度	<input checked="" type="radio"/> 完全开放: 自由注册, 免费学习 <input type="radio"/> 有限开放: 仅对学校 (机构) 组织的学习者开放或付费学习		
主要开课平台	学银在线		
平台首页网址	https://www.xueyinonline.com/		
首期上线平台及时间	面向校内: 2020年2月16日, 超星平台上线, 是我校疫情期间首个线上教学公共基础课。 面向社会: 2020-6-16至2020-9-10, 超星“学银在线”平台		
课程完整开设期次及最近两期开课时间	校内共2期: 2020年2月16日、2021年1月15日 面向社会共2期: 2020年6月16日至2020年9月10日, 2020年10月16日至2021年1月31日。		
课程链接及查看教学活动的密码等	互联网 MOOC: https://www.xueyinonline.com/detail/206800598 (第一期) https://www.xueyinonline.com/detail/215390873 (第二期) https://www.xueyinonline.com/detail/217829787 (第三期) 校内: https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=207419361&clazzid=14881488&edit=true&v=0&cpi=81545518&pageHeader=0 (第一期) https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=216463996&clazzid=36585558&edit=true&v=0&cpi=81545518&pageHeader=0 (第二期) 账号: 15291845359; 密码: 810325zjj		
主要教材	书名、书号、作者、出版社、出版时间 (上传封面及版权页) Python 语言程序设计教程, ISBN 978-7-313-21005-0, 赵璐等, 上海交通大学出版社, 2019年3月。 封面页及版权页如下:		

主要教材



若因同一门课程课时较长，分段在线开设，请填写下表：

序号	课程名称	负责人	负责人单位	课时（周）	课程链接
1					
2					
3					
4					

二、课程团队情况

课程团队主要成员（序号1为课程负责人，总人数限5人之内）									
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	承担任务	平台用户名
1	张晶	1981.4	西北农林科技大学	无	副教授	15291845359	zj@nwsuaf.edu.cn	内容规划、教学设计、在线课程管理维护	2008117867
2	任国霞	1968.7	西北农林科技大学	无	副教授	18706738525	rgx@nwsuaf.edu.cn	资源建设、答疑辅导	2008116314
3	李梅	1981.12	西北农林科技大学	无	副教授	15109267456	limei@nwsuaf.edu.cn	教学设计、资源建设	2008115411
4	陈郡	1980.4	西北农林科技大学	无	讲师	18182603267	chendeer@nwsuaf.edu.cn	教学设计、课程思政资源建设	2008114198
5	郭晨	1993.8	西北农林科技大学	无	助教	18681882697	521095032@qq.com	资源建设、答疑辅导	18681882697

课程团队其他成员							
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	承担任务	平台用户名
1	孙健敏	1969.10	西北农林科技大学	系主任	教授	资源审核	2008116536
2	杨沛	1982.10	西北农林科技大学	无	副教授	讨论话题设计、视频制作	15249180893
3	田彩丽	1983.9	西北农林科技大学	无	副教授	案例设计、讨论话题设计	2008116603
4	宋荣杰	1981.2	西北农林科技大学	无	副教授	应用案例设计、题库建设	2008116470
5	苏凯悦	1993.5	西北农林科技大学	无	助教	应用案例设计、视频制作	2019110146
6	杨婧	1994.11	西北农林科技大学	无	助教	应用案例设计、视频制作	2019110156
7	杨丽丽	1980.7	西北农林科技大学	无	副教授	作业库建设、答疑辅导	17709213676
8	王琼	1987.7	西北农林科技大学	无	讲师	讨论话题设计、答疑辅导	15942650729

9	张晓婷	1975.4	西北农林科技大学	无	讲师	在线测试批改、答疑辅导	2008118066
10	王莉	1977.12	西北农林科技大学	无	讲师	在线作业批改、答疑辅导	15991859079
11	董小艳	1975.2	西北农林科技大学	无	讲师	在线互评监督、答疑辅导	2008114425

课程负责人和团队主要成员教学情况（不超过 500 字）

1. 承担教学任务

团队成员承担“大学程序设计(Python)”课程教学 2 轮，人均教学工作量 168 学时/年，授课 7203 人。

2. 教学改革研究

团队成员主持校级教改项目 4 项，主持、参与教育部产学研协同育人项目 2 项，主要参与省级规划教改项目 2 项。在核心期刊发表教改论文 3 篇。

3. 质量工程

(1) 主要参与省级课程思政示范课程 1 项。

(2) 主持参与建设校级线上一流课程 2 项。

(3) 建设在线课程 3 门，其中《大学程序设计(Python)》在学银在线开课 3 轮，《大学计算机》在中国大学 MOOC 开课 5 轮，《大学计算机 CAP》在中国大学 MOOC 开课 2 轮，在学银在线开课 4 轮。

(4) 主持课程思政示范课程 1 项。

4. 教材建设

副主编农业农村部“十二五”、“十三五”规划教材共 2 部，获省计算机教育学会“优秀教材”(2020)。

5. 教学成果与奖励

(1) 2020 年，课程获校级“在线教学优秀课程”，并获“在线教学优秀案例”2 项，获 MOOC 联盟在线课程优秀案例 1 项，课程团队获校“在线教学优秀教研室”。

(2) 获校级教学成果一等奖 1 项(2017)，校级教改项目优秀结题 2 项。

(3) 在省级以上教学竞赛中获奖 2 项，获校级“课程思政教学骨干”、“青年教师讲课比赛”三等奖、“优秀教师”荣誉称号各 1 项(2020)，获“课程思政教学能手”1 项(2019)。

三、课程特色（不超过 800 字）

同类国家级一流本科课程（线上课程）情况分析					
序号	课程名称	负责人	学校	开课平台	简述此课程优缺点
1	Python 语言程序设计	嵩天	北京理工大学	中国大学MOOC	优点：案例驱动讲解知识点，适合初学者；融入少量思政元素。 缺点：课程体系逻辑不够清晰，缺乏高阶性和挑战度。
2	Python 语言基础与应用	陈斌	北京大学	中国大学MOOC	优点：注重 Python 语言的实践与应用；课程知识点具有一定深度。 缺点：没有融入思政元素；没有很好的体现“以学为中心”的教学理念。

课程面向程序设计初学者，目标是理解编程思想和基本方法，掌握算法思想，提升解决复杂综合问题的能力，培养计算思维和创新思维，主要特色如下：

1. 以计算机基础教育赋能专业人才培养为宗旨，构建立体化在线学习资源

课程以专业人才对程序设计思维的需求为导向，构建“引导-助学-反思”三位一体的立体化在线学习资源（图 1）。设计以问题导向、案例驱动的启发式教学微视频；设计制作多种在线学习资源，引导自主在线学习有效开展，满足自主学习和个性化学习；通过学习问卷调查促进学情反馈；通过单元自测、每日一练等夯实编程基础、促进学习反思。

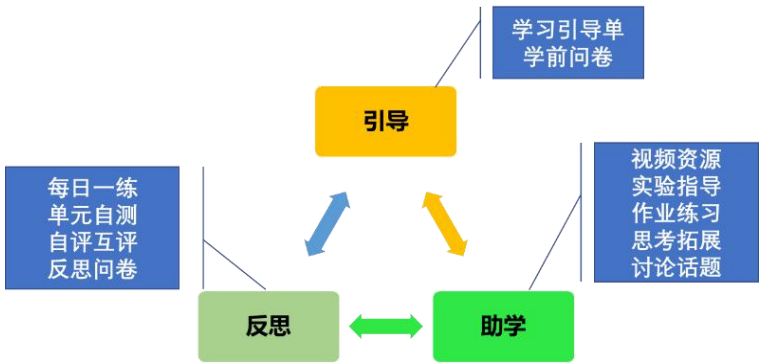


图 1 “引导-助学-反思”三位一体的在线学习资源

2. 构建闭环教学方案，强化多元化过程考核，探索在线教学新模式

落实“以学为中心”教学理念，实施“导学-促学-督学-固学-反馈”在线闭环教学方案（图 2）。通过导学，明确在线学习任务及资源，引导学生开展在线学习；通过问题导向、边学边练、互动拓展夯实编程基础，加深算法理解，推进在线学习；利用平台数据监督学生在线学习行为，及时预警；注重学以致用、拓展提升，巩固所学，构

建活跃在线学习社群，提升自主学习能力，培养批评性思维；通过问卷反馈学情，利用单元自测反馈成效。

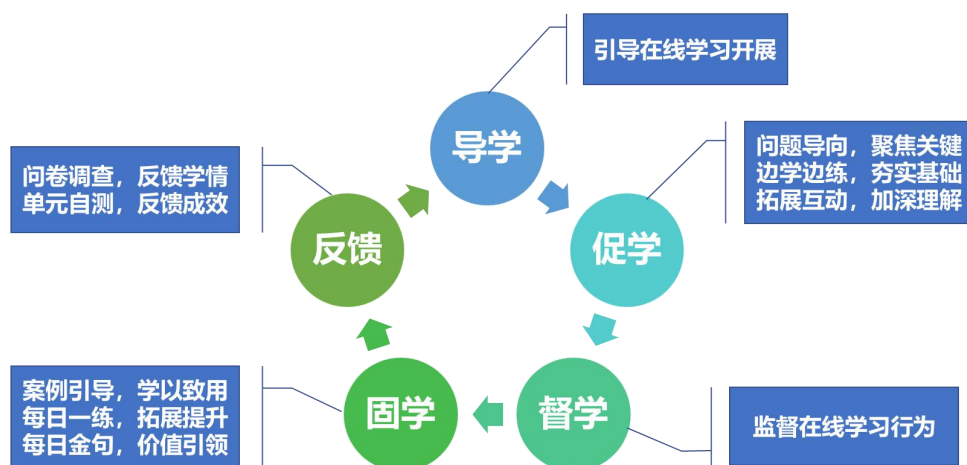


图2 “导学-促学-督学-固学-反馈”在线闭环教学

遵循“以评促学”主导思想，充分调动学习内驱力，设计贯穿整个在线学习过程的多元化过程评价体系，全方位评价在线学习。根据在线学习数据，评价学生在线学习任务完成情况；引导学生积极参与多种在线交互活动，在活动中完成自评与互评；通过自测、思考题、拓展任务等实现阶段性学习成效评价，辅助反思，引导学生及时调整学习状态。

3.课程思政融入教学，凸显农林特色，助力“四新”人才培养

结合农林专业问题和时事前沿设计教学案例，助力“四新”人才培养。例如农作物病虫害检测、农作物图像识别等案例，引导学生“学以致用、服务三农”意识，延伸广度和深度，培养学生深度分析能力；疫情期间设计舆情词云分析、疫情数据实时统计分析等案例，树立“制度优势、科技强国和民族自信”的信念。

四、课程考核（试）情况（不超过 500 字）

课程坚持“以学为中心”，遵循“以评促学”的主导思想，围绕教学目标，设计适合在线自主学习的“多元化过程评价体系”（图 3），以激发学生学习动力和专业志趣，严格过程化考核，“考”出在线教学新风貌。

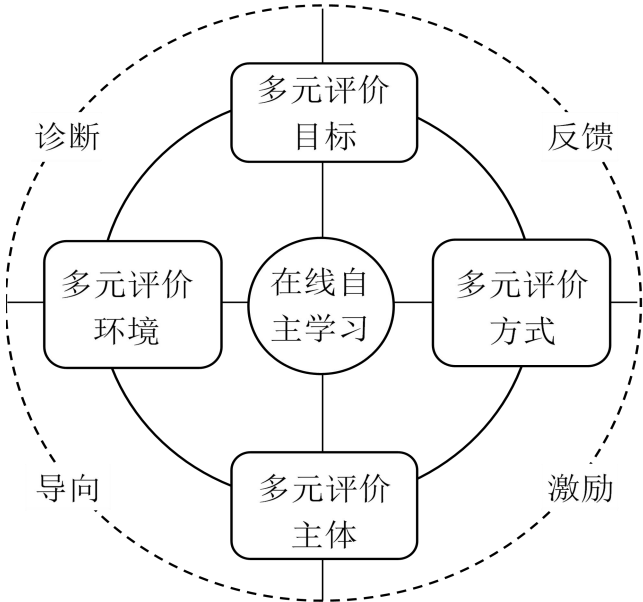


图 3 多元化过程评价体系

成绩评定项由课程视频、章节测验（自测）、章节学习、讨论、作业和考试等项目组成，对校内和校外学习者设置不同考评方式：

（1）对校内，结合课堂开展线上线下混合教学，设计“课前、课中、课后”全方位的“过程化评价体系”。线上平台成绩即过程化考核成绩，综合评价学生的学习过程，具体如图 4 所示。

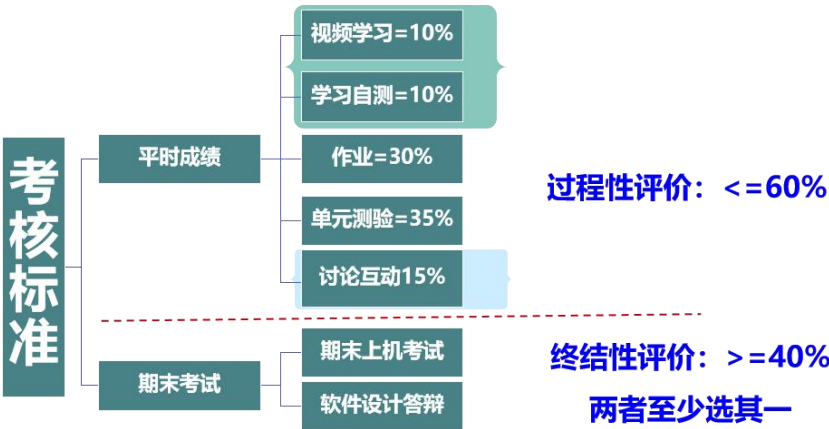


图 4 以过程考核为主的课程评价体系

(2) 校外在线学习，以微课学习为主，更关注自主学习过程。完成如下任务，可获得线上学习证书：①根据学习引导，完成视频学习，共 40 分；②每章学习结束后，完成自测，以考查原理、概念的选择题为主，共 20 分；③积极参与每日一练、名人事迹、时事前沿、科技发展等方面讨论并及时巩固所学，共 15 分；④学后，完成编程练习为主的作业、思考题、拓展任务、互评等，共 15 分；⑤每单元结束后，在额定时间内完成单元考试，共 10 分。综合成绩在 60~84.99 分为合格，得分 85~100 分为优秀。

五、课程应用情况（不超过 800 字）

1. 校内教学应用情况

(1) 课程教学情况

面向全校每年 36 个专业大类、134 个班级教学任务，年均约 4000 人。采用“一体两翼”的线上教学思路，以核心教学内容讲授为主体，以丰富的拓展资源和有效的线上教学活动为两翼，运用问题导向教学策略，实施了“课前导学-课中促学-课后固学”的混合式闭环教学方案，强化学生线上线下混合式学习过程，落实“以学为中心”的教学理念，并采用多元化过程考核评价，提升学生学习成效，并在 2020 年开展全校首次线上大规模考试，顺利完成 3000 余人的在线考试。

(2) 教学效果

通过跟踪式学情问卷调查，学生对在线学习总体满意度达 97.50%，学生对教师录制的课程学习视频的满意度达 80.64%；对课程文档学习资源的满意度达 81.01%，边学边测的过程化考核方式得到 78.93% 学生认可，对课程实验任务安排表示“满意”学生人数占比为 80.01%，97% 的学生认为本课程对以后的专业学习或者研究有帮助，后续会主动应用程序设计解决问题。

在 2020 年疫情期间响应“停课不停学”的号召，该课程作为学校线上示范课程，

为我校疫情期间在线教学做出了示范。先后在学校新闻网新闻聚焦栏目以《打造计算机公共基础课在线教学闭环》、《引领在线教学 打造精品课程》等为题，4次深入报道课程在线教学经验，通过教务处进行分享，面对全校开展在线教学模式推广。

2. 面向其他高校学生和社会学习者应用情况

本课程自建设期间就受到其他高校学生和社会学习者的关注，2020年6月和10月分别在学银在线面向校外学习者开设在线课程2期，虽然课程难度较高，任务较多，考核严格，仍有来自300多所高校578名学生选课。涉及的主要高校如图4所示：

学校类型	学校名称
综合性大学	西安交通大学、西安电子科技大学、江苏大学、湖北大学等30余所
农林类大学	华南农业大学、山西农业大学、江西农业大学、安徽农业大学等6所
理工类大学	华南理工大学、北京理工大学、西安建筑科技大学等27所
师范院校	湖北师范大学、河南师范大学、沈阳师范大学等
民族大学	中南民族大学、北方民族大学、西藏民族大学等
公安与军校	中国人民解放军陆军勤务学院、上海公安学院等
财经政法	中央财经大学、上海政法学院、东北财经大学等
医学院校	广东药科大学、南京医科大学、内蒙古医科大学等
二级学院	西安交通大学继续教育学院、西安电子科技大学创新创业学院等
职业技术学院	陕西工业职业技术学院、南京工业职业技术学院等

图4 选课高校列表（部分）

六、课程建设计划（不超过 500 字）

在今后五年，课程将继续面向校内外开发学习，将持续更新学习资源、提升在线教学服务，每年面向校内开设 1-2 期，面向校外开放 2-3 期。

（1）校内应用：每年春季，面向校内结合课程 SPOC 实施线上线下混合式教学，服务我校非信息类专业学生必修课《大学程序设计（Python）》课程教学。下半年开设一期，作为人工智能辅修专业的先修课，同时服务于有编程语言基础的学生和需要继续学习本课程学生。

（2）面向社会：依托学银在线平台，持续向互联网用户提供优质 MOOC 课程资源，每年开课 2-3 期，持续推动课程应用，扩展学习人群，服务全面推进在线学习。

（3）持续更新学习资源：通过教学实践，以“两性一度”为指导不断优化教学内容，进一步完善和迭代学习资源建设，丰富在线学习活动、完善过程性评价，更好支持校内混合式教学、面向互联网提供优质 MOOC 课程，打造一流精品在线课程。

（4）提升在线教学服务：提升互动、辅导答疑服务质量，更好服务互联网 MOOC 学习者。

（5）联合其他高校开展课程“共建共享”：联合农林院校开展规划教材编写出版、共建共享课程，先在农林院校推广应用，然后推广到其他高校。

（6）课程推广：争取课程在其他 MOOC 平台（如中国大学 MOOC、智慧树等）上线，扩大在线学习服务面。

七、附件材料清单

1. 课程团队成员和课程内容政治审查意见（必须提供）

（申报课程高校党委负责对本校课程团队成员以及申报课程的内容进行政审，出具政审意见并加盖党委印章；团队成员涉及多校时，各校党委分别对本校人员出具意见；非高校成员由其所在单位党组织出具意见。团队成员政审意见内容包括政治表现、是否存在违法违纪记录、师德师风、学术不端、五年内是否出现过重大教学事故等问题；课程内容审查包括价值取向是否正确，对于我国政治制度以及党的理论、路线、方针、政策等理解和表述是否准确无误，对于国家主权、领土表述及标注是否准确，等等。）

2. 课程内容学术性评价意见（必须提供）

〔由学校学术性组织（校教指委或学术委员会等），或相关部门组织的相应学科专业领域专家（不少于3名）组成的学术审查小组，经一定程序评价后出具。须由学术性组织盖章或学术审查小组全部专家签字。无统一格式要求。〕

3. 课程数据信息表（必须提供）

（按照规定格式提供，须课程平台单位盖章。）

4. 校外评价意见（选择性提供）

〔此评价意见作为课程有关学术水平、课程质量、应用效果等某一方面的佐证性材料或补充材料，可由教育部教指委等专家组织，有关学术组织、课程联盟组织、课程应用高校（或高校相应院系）等出具，也可由相应学科专业领域的校外专家学者出具。须相关单位盖章或专家签字。评价意见以1份为宜，不得超过2份。无统一格式要求。〕

附件

课程数据信息表

课程基本信息			
课程名称	大学程序设计(Python)		
学校名称	西北农林科技大学		
课程负责人	张晶		
课程教师团队	孙健敏, 杨沛, 宋荣杰, 任国霞, 田彩丽, 李梅, 苏凯悦, 杨婧, 陈郡, 郭晨, 杨丽丽, 王琼, 张晓婷, 王莉, 董小艳		
课程运行平台名称	超星泛雅网络教学平台		
课程开设情况			
开设学期	起止时间	选课人数	
1	2020-02-10 至 2020-07-15	3134	
2	2021-01-16 至 2021-07-31	4069	
课程资源与学习数据			
数据项		第(1)学期	第(2)学期
授课视频	总数量(个)	80	80
	总时长(分钟)	694	702
非视频资源	数量(个)	115	115
课程公告	数量(次)	13	16
测验和作业	总次数(次)	488	561
	习题总数(道)	202	202
	参与人数(人)	3112	3889
互动交流情况	发帖总数(帖)	19069	12958
	教师发帖数(帖)	1754	396
	参与互动人数(人)	1137	1163
考核(试)	次数(次)	285	185
	参与人数(人)	2745	3288
	课程通过人数(人)	2676	1083

