

《C 语言程序设计实验》课程简介

课程名称	C 语言程序设计实验	学分/定位	1 学分-专业必修课 实践类课程
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	大学计算机基础		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	高级实验师：陈辉金		
	实验师：童宣科		
	实验师：甘永莹，韦柳夏		
内容概要： <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《C 语言程序设计实验》是与《C 语言程序设计 A》课程配套的实践环节课程，是学生掌握 C 语言程序设计方法、培养程序设计和应用技能的重要环节。通过本课程的学习，使学生更好地掌握理论课的内容，掌握基本的程序调试技术和高级语言程序设计的思想，培养规范的实验操作能力和一定的设计、归纳、整理和分析实验结果的能力，让学生具备初步设计和开发计算机程序解决专业领域复杂问题的基本技能，为后续专业课程的学习和应用奠定基础。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <ol style="list-style-type: none">1、C 程序的运行环境和最简单的 C 程序设计2、输入/输出方法、分支结构程序设计3、循环结构程序设计4、数组及字符处理5、函数6、指针7、结构体和文件8、综合程序设计 <p>(3) 课程—链接—未来。</p> <p>(1)《C 语言程序设计实验》与《C 语言程序设计 A》课程配套的实践环节课程，将为学生构建计算思维，培养学生利用计算机处理问题的能力；(2)《C 语言程序设计实验》课程中包含了计算机编程最基本的思维及实现方式，培养规范的实验操作能力和一定的设计、归纳、整理和分析实验结果的能力，能够为学生在后续的专业课及专业技术的学习奠定编程基础。(3)《C 语言程序设计实验》课程让学生具备初步设计和开发计算机程序解决专业领域复杂问题的基本技能，培养学生自学习能力，为未来实际工程问题中可能的多种复杂影响因素提供一定的解决思路与方案，</p>			
推荐书目	● 《C 语言程序设计——实验与案例（第二版）》、周信东等著、西安电子科技大学出版社、2022 年 8 月；		
资源链接	● 《C 语言程序设计-实验与案例》、周信东等、西安电子科技大学出版社、2018 年 8 月；		
	● 《C 程序设计题解与上机指导（第 3 版）》、谭浩强等著、清华大学出版社、2017 年 7 月；		
	● https://www.runoob.com/cprogramming/c-tutorial.html		
课程负责人	陈辉金	模块审核人	王新强

《单片机与嵌入式系统原理及应用实验》课程简介

课程名称	单片机与嵌入式系统原理及应用实验	学分/定位	1 学分-专业必修课 实践类课程
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	数字逻辑、C 语言程序设计		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	高级实验师：陈辉金		
	实验师：童宣科		
	实验师：甘永莹		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《单片机与嵌入式系统原理及应用实验》教学指向人才细化目标：(1) 培养学生设计、开发解决方案的能力。(2) 培养学生能够针对光电信息科学与工程领域复杂工程问题，理解、分析和明确系统、模块或工艺流程的设计需求，设计合理有效的解决方案。课程开展单片机与接口为核心的电路原理设计、程序编写、系统调试、数据测试、结果分析和报告撰写。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、单片机开发系统的使用，掌握开发和调试的方法； 2、使用单片机的 IO 口进行流水彩灯设计； 3、利用单片机的内部中断、定时器、外部数码管等硬件资源，编写程序实现秒计时器设计； 4、掌握模数转换器和单片机与计算机串口通讯，实现简单的虚拟仪器； 5、了解黑白点阵和彩屏显示原理，设计运行电子时钟或示波器； 6、了解触屏原理，并设计简易计算器； 7、基于嵌入式系统的综合大设计； <p>(3) 课程一链接一未来。</p> <p>(1) 《单片机与嵌入式系统原理及应用实验》是以提出实验项目设计问题、分析问题、解决问题为主线，掌握单片机的定时器、中断等系统、同时学会综合使用模数转换、外部显示器等资源；(2) 学会利用嵌入式相关技术进行项目开发，并掌握原理图设计、电路设计和驱动开发；(3) 未来在学科竞赛、读研深造和科研中，利用单片机及嵌入式技术进行复杂工程设计。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 《单片微型计算机与接口技术(第 5 版)》、李群芳，肖看，关新，张士军 编著、电子工业出版社、2015； ● 《STC8 系列单片机开发指南：面向处理器、程序设计和操作系统的分析与应用》、何宾 著、2018。 ● 《新概念 51 单片机 C 语言教程——入门、提高、开发、拓展全攻略》、郭天祥、电子工业出版社、2018 ● https://www.bilibili.com/video/BV1Ks411Y7mi 		
资源链接			
课程负责人	童宣科	模块审核人	王新强

《电子电路 CAD 技术》课程简介

课程名称	电子电路 CAD 技术	学分/定位	2 学分-实践环节 电学实验技能
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	模拟电子技术 数字逻辑 (选填)		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	实验师: 聂锬、童宣科		
<p>内容概要:</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《电子电路 CAD 技术》教学指向人才细化目标: 是一门设计性, 应用性很强的课程, 它是电气工程师必须掌握的一种电路设计与制作工具, 掌握它为学生进行后续的数模电综合工程设计、光电复杂系统工程设计, 毕业设计等课程的学习提供一个很好的应用工具, 同时对学生参加电子设计竞赛等活动提供很好的辅助作用。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、DXP 软件使用的基本知识。 2、PCB 单面板设计。 3、PCB 双面板设计。 4、原理图元件库设计、PCB 元件库设计。 5、层次原理图设计。 6、综合设计。 <p>(3) 课程一链接一未来。</p> <p>(1) 《电子电路 CAD 技术》是光电信息专业深入学习与训练的实验课程, 让学生掌握电路原理图的绘制、印刷电路板的设计与制作过程; 掌握 PCB 单面板与双面板的设计原理与方法; 掌握运用原理图元件编辑器、PCB 编辑器进行自制元件和封装设计的方法; 掌握层次原理图的应用及设计方法; 掌握自动布线布局, 手动布线布局的基本方法。(2) 让学生具备独立设计原理图结构, 规划 PCB 布局, 绘制自制元件库的能力; 培养运用层次原理图的方法设计复杂电子电路的能力。(3) 熟练使用 Protel DXP 软件对光电领域复杂工程问题进行设计。逐步培养学生在解决复杂工程实践问题中的思考模式与方法实现的能力, 培养自主学习的能力。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 《电子电路 CAD 实验指导书》、校内自编教材, 2014 年 ● 《电子线路 CAD 实用教程》, 邓奕, 华中科技大学出版社, 2012 年 ● 《电子线路 CAD 实用教程 (第 4 版)》、潘永雄、西安电子科技大学出版社、2012 年 		
资源链接			
课程负责人	聂锬	模块审核人	王新强

《光学专业实验 1》课程简介

课程名称	光学专业实验 1	学分/定位	2 学分-实践环节 光学系统设计与操作基础实验
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	物理光学、工程光学		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	正高级实验师：王新强		
	高级实验师：蒋曲博		
	实验师：聂锟、梁秋裕		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《光学专业实验 1》教学指向人才细化目标：通过使用 ZEMAX 光学设计软件对光学系统进行仿真、像质评价分析和优化设计，让学生掌握光学系统设计的过程；通过由实际光学元件搭建光学系统，掌握光的成像、干涉衍射、偏振等原理与应用；培养规范的实验操作能力和一定的技术设计、归纳、整理和分析实验结果的能力；培养撰写实验报告、合作交流的能力，能够适应社会、健康、法律、安全以及文化的影响发展要求，具有自主学习的能力。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <p>1、光学设计软件 ZEMAX 的安装与基本操作实验；</p> <p>2、基于 ZEMAX 的简单透镜、牛顿望远物镜、施密特卡塞格林系统、激光扩束镜及棱镜等常见光学系统的仿真、优化设计实验；</p> <p>3、单缝、多缝的干涉、衍射实验；</p> <p>4、光的偏振实验；</p> <p>5、数字式光学传递函数测量和透镜像质评价实验；</p> <p>6、迈克尔逊干涉仪、马赫-曾德干涉仪的搭建使用实验；</p> <p>7、实时联合傅里叶相关识别实验。</p> <p>(3) 课程—链接—未来。</p> <p>(1)《光学专业实验 1》是现代光学技术的入门基础课，将为学生构建物理光学和工程光学实验的基础；(2)《光学专业实验 1》中包含了现代光学技术最基本的思维及实现方式，为其它光学专业课及专业技术的学习奠定基础。(3)《光学专业实验 1》为未来实际工程问题中可能的多种复杂影响因素提供一定的解决思路与方案。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 《光学教程（第 2 版）》、叶玉堂等著、清华大学出版社 2011 年 9 月； ● 《光学设计（第 2 版）》、刘钧等、国防工业出版社、2016 年 11 月； ● 《光学专业实验 1 实验指导书》、院内用实验指导书。 		
资源链接	<ul style="list-style-type: none"> ● https://www.bilibili.com/video/BV1tt411275W?p=1 		
课程负责人	蒋曲博	模块审核人	王新强

《光学专业实验 2》课程简介

课程名称	光学专业实验 2	学分/定位	2 学分-实践环节 光电类实验
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	物理光学、工程光学、光学专业实验 1		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	正高级实验师：王新强		
	高级实验师：蒋曲博		
	实验师：聂锟、梁秋裕		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《光电专业实验 2》教学指向人才细化目标：通过在激光技术、光纤传感技术、光电测量技术等方面的先进实验训练。培养规范的实验操作能力和一定的技术设计、归纳、整理和分析实验结果的能力。培养撰写实验报告、合作交流的能力，能够适应社会、健康、法律、安全以及文化的影响发展要求，具有自主学习的能力。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、激光器结构设计与搭建，激光模式调整。 2、激光参数测量光路设计与实现，如束腰、远场发散角、纵横模式、单程损耗等。 3、半导体激光器的电光特性与调制实验。 4、光纤端面光场测量光路设计与实现 5、光纤通信中强度与脉宽调制技术。 6、光纤测温的原理和干涉仪的光路原理与结构。 7、光纤位移传感原理与测试方法。 8、电子散斑技术测量物体离面、面内位移。 9、扫描 F-P 标准具在赛曼效应等高光谱检测中的实现与应用。 <p>(3) 课程—链接—未来。</p> <p>(1)《光学专业实验 2》是光电信息专业深入学习与训练的实验课程，让学生体验实际工程中先进光电类仪器的使用与测量过程，感受测量方法的设计与使用；(2) 学习 excel、origin、matlab 等数据处理与绘图工具的使用；(3) 逐步培养学生在解决复杂工程实践问题中的思考模式与方法实现的能力，培养自主学习的能力。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 《激光原理》、周炳锟著、国防工业出版社 2015 年 ● 《光纤光学原理及应用》，张伟刚，电清华大学出版社，2012 年 ● 《光电测量技术》、范志刚、电子工业出版社、2009 年 		
资源链接			
课程负责人	王新强	模块审核人	王新强

《程序设计训练》课程简介

课程名称	程序设计训练	学分/定位	2 学分-实践环节 电学实验技能
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	C 语言程序设计，数据结构 B		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	正高级实验师：王新强		
	高级实验师：蒋曲博、陈辉金		
	实验师：聂锟、童宣科、甘永莹、梁秋裕、韦柳夏		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《程序设计训练》教学指向人才细化目标：能结合 C 语言知识，通过查阅各种参考资料对实际工程问题进行需求分析；能分析问题所需数据的逻辑结构，结合 C 语言程序设计的知识完成设计方案；能采用规范化软件设计方法，开发具有一定功能的应用程序，解决实际工程问题。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、查阅资料并准确地了解需要解决的问题，分析问题的可行性，采用一定的数据结构创建数据模型。 2、能够进行问题分解，掌握模块化程序设计能力。 3、利用 C 语言规范化地编程实现各功能模块，对重点功能部分给出清晰的程序注释。 4、采用合法数据和非法数据对程序进行测试。学生能够对所编写的程序代码采用规范化的软件测试方法进行有效的功能和逻辑测试。 5、能根据设计说明书撰写要求写出内容和格式符合要求的报告。 <p>(3) 课程—链接—未来。</p> <p>(1) 使用各种检索工具，查阅相关文献资料，针对所解决的问题，进行需求分析，明确问题需要完成的功能；结合 C 语言程序设计的知识完成设计方案，包括总体设计合详细设计，明确各环节需要实现的功能，方案设计合理、直观；利用 Visual C++、Visual Studio 等程序开发软件，完成代码的编写，并能够采用规范的软件调试方法，正确对所开发的程序进行充分的调试；撰写内容格式符合要求的设计报告。(2) 培养学生掌握各种数据类型的使用方式和模块化的程序设计方法；掌握程序设计的过程，确立分析问题、模型建立和运用程序进行问题的求解的思维方式；培养学生综合运用 C 语言程序设计和数据结构课程的相关理论与实际问题相结合解决数据组织与分析、数据处理与算法等设计问题能力。(3) 通过本课程的学习，引导学生将《C 语言程序设计》、《数据结构 B》等编程类课程知识进行有机的结合，训练学生综合运用相关课程知识，解决实际问题，达到提高动手能力，启迪创新思维的目的，通过程序设计训练实践，使学生具备理论联系实际、设计和开发一定功能的应用程序能力。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 谭浩强.C 程序设计（第四版）. 北京：清华大学出版社，2010 ● Mark Allen Weiss 著, 陈越改编. Data Structures and Algorithm Analysis in C (Second Edition). 北京：人民邮电出版社，2005 		
资源链接			
课程负责人	聂锟	模块审核人	王新强

《认知实习》课程简介

课程名称	认知实习	学分/定位	2 学分-实践环节 实践类课程
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	无		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	教授：韩家广、秦祖军		
	副教授：银珊、彭智勇		
	副研究员：王方原		
	博士：杜浩		
	实验师：童宣科、梁秋裕、韦柳夏		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《认知实习》教学指向人才细化目标：通过参加专题讲座能够知悉本专业的发展历史和趋势、科学研究前沿，以及本专业的培养要求和目标、知识和技能、理论和实践课程体系等基本情况，知悉本专业学生就业、考研和参加各类学科竞赛情况，知悉本专业师资队伍、科研团队及科研成果情况；通过实验室和实践基地的参观能够熟悉本专业拥有的实验室、常用实验仪器和软件，了解实验室安全常识；通过电子认知实训能够认识常见元器件，进行电路系统的元器件组装和焊接、调试和测试；通过专业相关信息和资料查阅能够知悉本专业涉及到的行业领域和国家相关政策，能够制定对本专业的学习计划、就业规划。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <p>1、专题讲座，介绍专业的发展历史和趋势、培养要求和目标、知识和技能、课程体系等情况；</p> <p>2、实验室安全常识测评，对实验室涉及到的安全常识和应急处理方法进行测评；</p> <p>3、实验室参观，参观本专业设置的实验室以及实践基地，认识拥有的常用实验仪器和软件，开设的实验课程；</p> <p>4、电子认知实训，对电阻、电容、二极管等常用电子元器件以及电路图进行讲解，组织学生进行元器件的组装和焊接，并用测试仪器对电路系统进行调试、测试并进行分析；</p> <p>5、专业相关信息和资料查阅，学生利用工具检索获取专业相关信息；</p> <p>(3) 课程—链接—未来。</p> <p>(1) 《认知实习》是光电信息专业了解本专业的实践类课程，课程通过专题讲座、专业实验室参观、电子认知实训、文献资料查阅等形式，让学生了解专业的发展概况、应用前景及人才需求等情况；让学生在学专业课以前，了解专业课程设置和教学内容 (2) 进而对专业有总体的感性认识，激发学生对专业的学习兴趣，明确学习方向和目标 (3) 对自己未来的专业学习进行规划，树立正确的人生观、价值观。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 《激光原理》、周炳锷著、国防工业出版社 2015 年 ● 《光学教程（第 2 版）》、叶玉堂等著、清华大学出版社 2011 年 ● 《光电测量技术》、范志刚、电子工业出版社、2009 年 		
资源链接			
课程负责人	梁秋裕	模块审核人	王新强

《数模电综合工程设计》课程简介

课程名称	数模电综合工程设计	学分/定位	2 学分-实践环节 电学实验技能
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	电路分析基础、模拟电子电路、数字逻辑电路、电子电路 CAD 技术		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	正高级实验师：王新强		
	高级实验师：蒋曲博、陈辉金		
	实验师：聂锟、童宣科、甘永莹、梁秋裕、韦柳夏		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>《数模电综合工程设计》教学指向人才细化目标：是光电信息科学与工程专业的必修实践环节，培养学生描述、分析数模电工程问题的基本思维，锻炼学生开展文献检索、方案论证、仿真验证、原理设计、系统制作、硬件调试、数据测试、结果分析和报告撰写等能力。要求学生对电路设计和仿真软件基本的操作流程及仪器的基本操作熟练，对系统工作原理叙述正确；硬件系统结构合理，接触可靠；系统功能、指标符合要求；设计具有创新点。考查学生描述、分析数模电工程问题的思维，锻炼学生开展文献检索、方案论证、仿真验证、原理设计、系统制作、硬件调试、数据测试、结果分析和说明书撰写等能力。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握查阅书面资料和电子资源来设计电路方案的能力。 2、掌握电路设计和仿真软件基本的操作流程。 3、掌握示波器、直流稳压源、万用表等仪器的基本操作。 4、掌握项目分析、系统制作、硬件调试、数据测试、结果分析的基本方法。 5、能根据设计说明书撰写要求写出内容和格式符合要求的报告。 <p>(3) 课程一链接一未来。</p> <p>(1)《数模电综合工程设计》是光电信息科学与工程专业的必修实践环节，要求学生掌握所选课题需要的数模电知识，并自主查阅图书和电子资源设计电路；结合应用实例熟悉电路设计和仿真软件基本的操作流程和仪器的基本操作；掌握项目分析、系统制作、硬件调试、数据测试、结果分析的基本方法；根据数模电综合工程设计说明书的撰写要求写成合格的设计报告。(2) 培养学生描述、分析数模电工程问题的基本思维，锻炼学生开展文献检索、方案论证、仿真验证、原理设计、系统制作、硬件调试、数据测试、结果分析和报告撰写等能力。(3) 通过本课程的训练，学生能熟悉数模电综合工程项目的开发流程，掌握项目分析、设计、测试和实施等工程实践常用方法，具备解决光学、光电技术和电子信息技术及相关领域基础工程问题的初步能力，使学生在设计中不仅能考虑设计方案的效果，还能兼顾社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的制约和相互影响。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 谢自美.电子线路设计.实验.测试[M]. 武汉：华中科技大学出版社，2006 ● 赵景波，王劲松，滕敦明. Protel 2004 电路设计[M].北京：电子工业出版社，2007 		
资源链接	<ul style="list-style-type: none"> ● 康华光.电子技术基础：数字部分（4 版）[M]. 北京：高等教育出版社，2000 ● 江国强.现代数字逻辑电路[M]. 北京：电子工业出版社，2002 		
课程负责人	聂锟	模块审核人	王新强

《专业工程设计》课程简介

课程名称	专业工程设计	学分/定位	2 学分-实践环节 实践类课程
开设单位	光电工程学院	开设 CP 团队	实践模块
先修课程	光电类专业课程		
授课对象	2022 级		
主讲教师名单	正高级实验师：王新强		
	高级实验师：蒋曲博、陈辉金，彭智勇		
	实验师：聂锃、童宣科，甘永莹，韦柳夏，梁秋裕		
<p>内容概要：</p> <p>(1) 本课程在专业培养方案中的定位。</p> <p>专业工程设计是光电信息科学与工程专业重要的必修实践环节，培养学生解决光电领域复杂工程问题的初步能力。教师基于生产实践与工程应用需求设计课题，学生在教师的指导下针对课题开展分析、设计、研究和实现：通过文献查阅、需求调研与分析、方案论证与设计、系统设计与实施、测试及分析、论文撰写、验收等环节的训练，培养学生综合运用所学理论知识和实践技能解决实际问题的专业能力和职业素养，提升实验设计和数据采集分析能力、文献阅读和交流能力、归纳总结与论文写作能力、口头表达能力、创新意识和自主学习能力等。</p> <p>(2) 本课程核心内容简介。</p> <p>设计内容应该支撑学生毕业要求的达成。选题内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、光学/光电仪器或单元的结构设计，光学镜头与系统设计及其工艺等； 2、基于光子原理或光电相互作用原理的器件、单元、模块设计； 3、光信息的产生、传输、处理及图像显示技术，包括光信息及图像处理术、图像及模式自动识别、全息术、自适应光学技术、光传输及通信技术、光学遥感技术、目标及传输特征数据库、光计算等； 4、光能应用、光加工及有关工程，包括激光加工、照明工程、光学材料、薄膜、工艺、特殊光器件，光刻技术（用于微电子技术），微机械中的微光学技术等； 5、光电交叉技术、方法与器件，包括光与物质的作用、新型光电材料、生物医学光学、视光学、能量学科与光电学科的交叉、环境学科与光电学科的交叉、海洋学科与光电学科的交叉等； 6、单片机应用开发与设计；光电系统软件、工具软件分析、研究或开发；数据通信技术与应用等。 <p>(3) 课程—链接—未来。</p> <p>通过本课程的训练，学生能熟悉实际工程项目开发流程，掌握项目分析、设计、测试和实施等工程实践常用方法，具备解决光学、光电技术和电子信息技术及相关领域复杂工程问题的初步能力，使学生不仅考虑设计方案的效果，还能兼顾社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的制约和相互影响。</p>			
推荐书目	<ul style="list-style-type: none"> ● 《激光原理》、周炳锃著、国防工业出版社 2015 ● 《光学教程（第 2 版）》、叶玉堂等著、清华大学出版社 2011 ● 《光电测量技术》、范志刚、电子工业出版社、2009 		
资源链接	<ul style="list-style-type: none"> ● 《光学设计（第 2 版）》、刘钧等、国防工业出版社、2016 ● 《单片微型计算机与接口技术(第 5 版)》、李群芳，肖看，关新，张士军编著、电子工业出版社、2015 ● 《STC8 系列单片机开发指南：面向处理器、程序设计和操作系统的分析与应用》、何宾 著、2018 		
课程负责人	王新强	模块审核人	王新强

