

课程思政示范课程、教学名师和团队申报书

课程名称：计算机网络

课程负责人：李巍

联系电话：13573778521

推荐类别： 普通本科教育

研究生教育

继续教育

推荐单位：山东大学软件学院

二〇二一年五月

#

填 报 说 明

1.每门课程均需明确“推荐类别”，只能从、“普通本科教育”、“研究生教育” 中选择一个选项填报。

2.申报课程可由一名教师讲授，也可由教学团队共同讲授。

3. “学科门类/专业大类代码” 和 “一级学科/专业类代码”请规范填写。没有对应具体学科专业的课程，请分别填写“00” 和 “0000”。

4 所有报送材料均可能上网公开，请严格审查，确保不违反有关法律及保密规定。

一、课程基本信息

课程名称	计算机网络
课程类型	○公共基础课程 ●专业教育课程 ○实践类课程
所属学科门类/ 专业大类代码	0835
一级学科/专业类代码	软件工程
课程性质	●必修 ○选修
开课年级	本科二、三年级
学时	64 学时理论+16 学时实验
学分	4.5
最近两期开课时间	2021 年 3 月 1 日— 2021 年 6 月 29 日 (上传教务系统截图)
	2020 年 9 月 1 日— 2021 年 2 月 28 日 (上传教务系统截图)
最近两期学生总人数	93
教学方式	●线下 ○线上 ○线上线下混合式
线上课程地址及账号	https://www.icourse163.org/spoc/learn/SDU-1462809161 , 账号 : yd.7d95baae94384d3ea@163.com

注：(教务系统截图须至少包含开课时间、授课教师姓名等信息)

二、授课教师（教学团队）基本情况

课程团队主要成员								
(序号 1 为课程负责人, 课程负责人及团队其他主要成员总人数限 8 人之内)								
序号	姓名	院系/ 部门	出生 年月	职务	职称	手机号码	电子 邮箱	教学任务
1	李巍	软件 学院	1978 .11	无	副教授	135737785 21	wli1@sd u.edu.cn	课程设计 具体实施
2	周元峰	软件 学院	1980 .12	副院长	教授	159696851 57	yfzhou@ sdu.edu. cn	整体规划 具体实施
3	许宏吉	信息	1976	所长	副教授	138691468	hongjixu	课程思政

		学院	.02			68	@sdu.ed u.cn	案例设计
4								
5								

三、授课教师（教学团队）课程思政教育教学情况

<p>课程负责人情况</p>	<p>(近 5 年来在承担课程教学任务、开展课程思政教学实践和理论研究、获得教学奖励等方面的情况)</p> <p>课程负责人李巍为山东大学软件学院副教授，工学博士，英国 Bradford 大学硕士、博士、山东大学博士后。美国弗吉尼亚理工大学 (VT) 高等教育学国家公派访问学者。主要研究领域：计算机网络、计算机体系结构、人工智能、信息化教学技术、沉浸式教学策略等。</p> <p>项目负责人作为一直在理论教学和实验教学一线从事教学工作的教师，承担“计算机网络”“高级计算机网络”“软件工程”“软件测试技术”“高级程序设计语言”等课程的授课任务，具有丰富的教学经验，作为负责人承担山东省一流本科课程建设“计算机网络”、第九届山东省大学生创业计划优秀指导教师、2020 年山东大学课程思政教学成果三等奖，2021 第三届全国高校混合式教学设计创新大赛校赛三等奖。目前，参与教育部协同育人项目 2 项，主持山东大学教学改革立项 1 项。</p>
<p>教学团队情况</p>	<p>(近 5 年来教学团队在组织实施本课程教育教学、开展课程思政建设、参加课程思政学习培训、集体教研、获得教学奖励等方面的情况。如果不是教学团队，可填无)</p> <p>教学团队思政教学经验丰富，多次获得省级和校级思政教学成果奖励，正在积极建设山东大学校内的“计算机网络”、“移动通信”和“国产 CAD 软件”三门课程思政，同时已经建设并立项了“电路”课程思政山东省级示范课程。计划不断完善和打造“计算机网络”课程并申报未来的省级课程思政示范课程。</p> <p>教学团队成员积极参加全国各高校和教师发展网络 (CHED) 各届教育会议、活动和培训，全面提升教育教学理论水平和素质。2021 年 7 月，参加全国高校教师网络培训中心和新华社联合举办的课程思政高质量建设推进高级研究班 (12 学时)，2019 年 8 月，作为首批学员完成了教育部全国高校教师网络培训中心和山东大学本科生院教学促进与教师发展中心合作开设的思政类培训课程：师德修养与课程思政专项培训 (40 学时)，成绩“优秀”。</p> <p>为了充分发挥青年教职工育人作用，提升思政教育水平，团队成员组织软件学院青年联合会全体成员与 2021 年 6 月召开青年联合会第</p>

	<p>一期研讨会,对师德师风建设的意义以及新时代课程思政建设的形势任务进行了深入探讨。并定期召开软件学院课程思政建设研讨会,促进教师将专业教育和思政教育密切配合,以点促线,以线带面,全面推进课程思政建设。</p> <p>许宏吉, 山东大学信息科学与工程学院副教授,工学博士,清华大学一浪潮集团博士后。作为山东大学物联信息技术与系统工程实验中心(国家级实验教学中心)副主任、信息学院物联网专业负责人,负责物联网专业和实验室建设工作以及学院部分教学指导工作。担任电子线路课程设计、电路、移动通信等课程的授课教师,具有丰富的教学经验,曾承担山东省级精品课程、山东省一流本科课程、山东省本科教学课程思政示范课程“电路”、获山东省高校教师首届微课教学比赛一等奖、山东省教育科学研究优秀成果奖一等奖、山东大学课程思政优秀教学案例一等奖等奖项。获山东大学“教学能手”、教育部“智慧教学之星”,山东省课程思政“教学名师”等称号。</p>
--	--

四、课程思政建设总体设计情况

<p>(描述如何结合本校办学定位、专业特色和人才培养要求,准确把握本课程的课程思政建设方向和重点,科学设计本课程的课程思政建设目标,优化课程思政内容供给,将价值塑造、知识传授和能力培养紧密融合等情况。500字以内)</p> <p>“计算机网络”课程秉承学校“为天下储人才,为国家图富强”的办学宗旨,融入中美技术发展和华为等议题,强调核心关键技术在经济发展和国家战略中的重要性,激发学生的爱国情怀和学习动力,培养学生自觉担负国家科技发展重要责任的使命感和责任感。</p> <p>结合软件工程专业人才培养目标和“重基础、强实践、引创新”办学特色,学生学习本课程后除了掌握计算机网络基础理论和思想方法之外,还要具备终身学习能力和创新思维,能够适应软件技术进步和产业发展,具有创新能力和国际化视野。</p> <p>课程思政的重点为培养学生科技强国意识和文化自信。培养学生科技兴国的勇气和责任感是本专业培养高科技行业领军人才的首要任务。此外,针对很多学生对中国传统思想价值体系的不认同,课程内容与中国传统文化,如《易经》、《孙子兵法》以及道家思想有机融合,使学生认识中华民族博大精深的优秀传统文化在信息时代的指导意义,增强文化自信和价值观自信。</p> <p>思政建设目标为坚定学生理想信念,以爱党、爱国、爱人民、爱集体为主线,围绕家国情怀、文化素养、道德修养等重点思政内容,精心设计教学过程,将立德树人“基因式”融入课程。</p>

五、课程思政教学实践情况

(描述如何结合办学定位、专业特色和课程特点, 深入挖掘思想政治教育资源, 完善课程内容, 改进教学方法, 探索创新课程思政建设模式和方法路径, 将课程建设目标融入课程教学过程等情况。1000 字以内)

1. 挖掘思政教学资源, 完善教学内容

本课程思政教学实践从**教师和学生**两方面深入挖掘思想政治教育资源, 完善课堂教学内容。

教师增强马克思主义理论功底, 不断充实自身理论体系, 提升马克思主义理论水平, 善于运用马克思主义观点、立场和方法分析问题解决问题, 在实际工作中形成挖掘资源、拓展理论、运用理论的思想政治教育自觉。

教师认真学习和领会《高等学校课程思政建设指导纲要》精神, 发挥课程育人作用, 将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。

具体来讲, 本教学团队首先从“计算机网络”教学内容设计方面入手, 充分梳理教学内容体系, 深入挖掘思政政治教育元素, 将爱岗敬业, 家国情怀, 文化素养和道德修养等思政内容有机融入教学内容。如通过学习当今在全球范围内, 高科技领域各国激烈竞争的情况, 以及中美技术竞争和华为事件等热门话题, 激发学生的民族忧患意识和爱国热情, 提高政治站位; 学习计算机网络在信息社会的重要作用以及人才市场的巨大需求前景, 提高学生的求知欲望和学习热情; 学习网络攻防时, 强调学生的职业素养和道德修养; 学习 NAT 地址转换技术时, 领会在网络体系结构中, 演进式设计思路, 这与《易经》第 10 卦: “履, 柔履刚也”, 柔性变化改变了刚性规定的思想不谋而合, 从而促使学生建立文化自信, 认同和尊崇中国传统思想和价值体系, 提高文化素养。

另一方面, 多措并举调动**学生**的主体性, 发挥学生参与课程思政的积极性、主动性和创造性。课程思政并非教师的“一言堂”和“独角戏”, 学生参与度和获得感是衡量课程思政效果的“金指标”。结合大学生代际特征和思想政治教育各要素的变化, 立足新时代所面临的新的理论诉求和实践需要, 通过优化课程内容, 转变话语方式, 接洽学生需求创设语境等方式调动学生主体性, 增强师生互动, 调动学生参与资源挖掘和讲解的主动性。

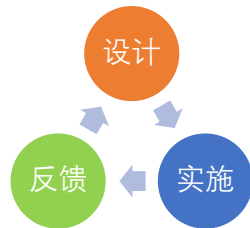
课程定期举办技术大咖、新技术讲座和时事研讨, 学生搜集资料, 教师引导深入讨论名人事迹, 用生动的事例触动学生心灵, 激发学习动力和爱国热情; 探究技术背后的逻辑, 坚定科技强国的决心。

2. 教学方法

采用启发式和沉浸式教学法, 唤醒学生的主体意识, 激发学生的内驱力和积极性; 采用生问生答, 生问师答方法, 提高学生自主学习能力和思维活跃性; 小组研讨和学生代表分享心得提高团体意识和大局观; 学生之间匿名评价促进学生更好地认识自我和提高个人素质; 部分知识点采用翻转课堂, 提高学生自学能力和积极性。

3. 思政建设方法路径

思政建设的方法路径遵循设计->实施->反馈->改进设计的闭环流程。挖掘专业课程的思政元素，设计思政内容建设，教学实施后采用匿名方式收集学生意见和建议，根据学生反馈持续改进，进行重新设计，再实施过程。通过该闭环过程，根据学情不断优化课程思政内容，达到更好效果。



六、课程评价与成效

(概述课程考核评价的方法机制建设情况，以及校内外同行和学生评价、课程思政教学改革成效、示范辐射等情况。500字以内)

1. 考核评价方法

结合教学模式的探索，期末笔试中增加思政考核，占卷面成绩 10%。过程性评价中融入思政元素的研究报告和小组项目分别占总成绩的 5%。

2. 校内外同行和学生评价

经过校内外课程思政专家评审，课程团队成员多次在省级和校级课程思政设计比赛中获奖。学生通过本科生教务管理系统匿名评价，最近两学期获得 98.2 和 99.1 的综合成绩（详细评价请见附件“最近一次学生评价”）课程教学效果好评率达到 98%以上。有学生在调查问卷中谈到：通过开展思政教育转变了我们的思维定式，让我们能够从更多的角度看待国家的发展需求，开阔了视野，深刻理解了国家方针政策，增强了政治认同和文化自信；将计算机网络体系结构与中国传统文化相结合，使我们对知识点和中国传统文化融会贯通，培养了我们的创新思维；更让人难以忘却的是老师将在讲解国际互联网发展时，与国内的曲折发展还有差距告诉我们，恰逢中美的时机，我们胸中不禁有了一种冲动，投身在国内的网络中，努力解决最后一公里问题；不要盲目追求完美，建立健康的价值观和自我认知对于人生具有积极意义；回首千年，想到“无为而无不为”封建时期思想成为了统治的工具，跨越千年的今日，我们更能脱离环境，将过去的智慧进行剖析和解读，道家的思想确实更符合我们的追求，希望能早点为祖国做出贡献。

3. 改革成效和示范辐射

通过课程思政建设，教师的思政教学水平得到了明显提高。学生通过思政学习，爱国敬业，科技强国，家国情怀，人文素养，职业道德，主动学习，集体观念，大局观等意识得到了明显提升。课程应用范围可以扩展到软件工程，网络安全，计算机科学与技术等专业学生每年 500 名左右。#

七、课程特色与创新

(概述在课程思政建设方面的特色、亮点和创新点,形成的可供同类课程借鉴共享的经验做法等。须用 1—2 个典型教学案例举例说明。500 字以内)

1.课程设计注重学生**价值体系**和**人格品质**的培养,有机融入家国情怀,科技担当,人文修养,自我认知,理性竞争,心理健康等思政内容;

2.计算机网络与**中国传统文化**想结合,也是本项目的创新点之一,本课程思政建设拟继续与清华大学以及山东大学儒学高等研究院合作,深入挖掘中国传统文化对于现在科学技术的指导意义。

案例一:学习 IP 地址分类知识点,引导学生搜索“中国大陆是否存在公网上认可的真正的 A 类 IP 地址?”,再进行讨论。融入思政内容:我国在 IPv4 阶段起步较晚,因此在 IPv6 要迎头赶上,2017 年 11 月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》,引领中国从 20 年的“原地踏步”到目前的“全球领先”,实现了飞跃式的发展。此处教学意图为培养学生立足国情、不忘初心、科技兴国的意识。

案例二:学习网络地址转换 NAT 知识点,结合《易经》第 10 卦:履卦。“履,柔履刚也”,意思是柔性变化改变了刚性的规定。在网络体系结构中,也称为演进式设计思路,是针对现有网络体系结构存在的不足进行增量式的修补,如 NAT 技术,违背了不能跨层访问的设计原则,但是暂时缓解了 IP 地址匮乏的问题。网络体系结构的发展会不断地寻求新的平衡点,而任何对技术形态的最终预测都是不准确也不必要的。#

八、课程建设计划

(概述今后 5 年课程在课程思政方面的持续建设计划、需要进一步解决的问题、主要改进措施、支持保障措施等。300 字以内)

1. 继续挖掘中国传统文化和马克思主义哲学中与课程契合的思政内容;
2. 学生由课堂走出去,教师带领学生进入浪潮,华为和山东赤子城等其他本地互联网公司,开展深度合作,使学生能够体会目前我国在计算机网络领域的优势和不足,更加坚定科技强国的决心;
3. 邀请国内外知名专家,如剑桥大学 Timothy G. Griffin 教授,MIT Leslie Lamport、教授,清华大学李丹教授,哈尔滨工业大学李全龙教授,华为网络技术总监等线上或线下进行专题讲解,使学生跟踪最新的网络研究领域发展动态,开阔视野,爱国敬业;
4. 选取部分结合中国文化的课程内容制作成全英文教学视频,开始国际 MOOC,使带有中国文化烙印的专业课程走向国门。

九、附件材料清单

1. 教学大纲

2. 教学设计样例说明
3. 最近一学期的课程教案
4. 微课信息表或课堂教学实录信息表
5. 最近一学期学生评教结果统计 (推荐单位盖章)
6. 其他附件材料

以上材料均可能网上公开, 请严格审查, 确保不违反有关法律及保密规定。

十、课程负责人承诺

本人已认真填写并检查以上材料, 保证内容真实有效, 不存在任何知识产权问题。如有违反, 本人将承担相关责任。

课程负责人 (签字): 李巍

2021年9月23日

十一、申报单位政治审查意见

#

该课程内容及上传的申报材料无危害国家安全、涉密及其他不适宜公开传播的内容, 思想导向正确, 不存在思想性问题。

该课程负责人 (教学团队) 政治立场坚定, 遵纪守法, 无违法违纪行为, 不存在师德师风问题、学术不端等问题, 五年内未出现过重大教学事故。

学院党委 (盖章)

年 月 日 #

十二、申报单位承诺意见

单位进行择优申报推荐，并对课程有关信息及课程负责人填报的内容进行了认真核实，保证真实性。

该课程如果被认定为“课程思政示范课程”，单位承诺为课程建设提供政策、经费等方面的支持，确保该课程继续建设五年。单位将主动提供并同意课程建设和改革成果在指定的网站上公开展示和分享。单位将监督课程负责人经审核程序后更新资源和数据。

主管领导签字：

(单位公章)

年 月 日