

附件 3

四川省普通高等学校省级“课程思政”
示范课程

申报书

学 校 名 称 : 中国民用航空飞行学院 (盖章)

课 程 名 称 : 《C 语言程序设计》

课 程 负 责 人 : 马 婷

联 系 电 话 : 18728076286

填 表 日 期 : 2020 年 10 月 6 日

四川省教育厅
二〇二〇年制

一、课程基本情况

1-1 课程基本信息						
课程名称	《C 语言程序设计》			授课对象	计算机科学与技术 航空工程	
课程类型	☐ 综合素质类 ☒ 专业教育类			课程学时	72	
开课期数	第二学期	学 分		3.5		
是否为马工程教材相应课程	☐ 是 ☒ 否		是否使用马工程教材	☐ 是 ☒ 否		
授课类型	☐ 线上课程 ☐ 线下课程 ☒ 混合式课程					
选用教材或主要教学资料	高等教育出版社《C 语言程序设计（第 3 版）》、《C 语言程序设计实验与习题指导（第 3 版）》					
教学改革情况	进一步构建和完善将慕课、PTA 实验平台、实验考试系统融合的多平台实验课程体系，按照我校的特点，理工结合，优秀学生重点培养的目标和要求，建立起思政结合，符合不同需求的教学体系及实验教学平台体系，针对本学校学生特点以及长期教学经验，本团队编写《C 语言程序设计》教材及《实验与习题》教材初稿已完成，计划在 2021 年投入使用，并将录制线上慕课。					
1-2 课程团队基本信息						
课程负责人	姓名	马婷	性别	女	出生年月	1985.09
	职称/职务	副教授	毕业学校/学历学位	云南民族大学/硕士研究生		
	研究方向	计算机应用、信息安全、图像处理	手 机	18728076286		
	已获得的省级及以上的荣誉奖励、已完成的课程建设与教学改革成果	全国高等院校计算机基础教育研究会《C 语言程序设计》教材设计方案研究(2019-AFCEC-234)； 中国民航飞行学院教学改革研究项目《C 语言程序设计》课程思政示范课程建设； 2020 年中央高校教改项目《C/C++程序设计》线上线下混合一流课程建设与应用研究(E2020046)。 2015 年获中国民用航空飞行学院 2015-2016 学年 “优秀课堂教学质量奖” 二等奖； 2017 年获中国民用航空飞行学院“中青年教师课堂教学竞赛” 一等奖； 2018 年获中国民用航空飞行学院 2017-2018 学年 “优秀课堂教学质量奖” 一等奖； 独撰《基于在线学习的 C 语言程序设计教学方法》现代教育，2019.04；				

		独撰《基于课程思政的C语言程序设计教学方法》现代教育, 2020. 10。			
课程团队成员	姓名	性别	出生年月	职称/职务	任务及分工
	秦亚君	女	1969. 10	教授/马克思主义学院副书记	思政建设及指导
	许松	男	1971. 3	副教授	专业知识点和思政内容设计
	傅强	男	1969. 4	研究员/计算机学院院长	专业知识点和思政内容设计
	张中浩	男	1971. 3	副教授/教研室副主任	搜集整合时政热点
	朱建刚	男	1974. 6	讲师	搜集整合时政热点
	袁小珂	男	1976. 5	副教授	结合专业知识和思政内容设计课件
	刘晓东	男	1966. 3	教授	结合专业知识和思政内容设计课件

二、课程建设

2-1 教学目标

本课程主要从知识目标、素质目标、能力目标和德育目标来制订专业的教学目标。

1) 知识目标

要求学生掌握C语言程序设计的基本概念和基本方法。主要包括以下内容:

(1) C语言的基本词法: C语言的基本数据类型、运算符与表达式。(2) C语言的基本程序结构: 顺序结构、选择结构、循环结构。(3) C语言中更复杂的程序结构和两种重要的数据类型的应用: 函数的定义和应用、数组、指针的应用。(4) C语言中更深入的数据类型及应用: 结构体与共用体、位运算。

2) 素质目标

(1) 通过编写程序培养学生耐心、细致、有条理的工作作风, 通过调试程序培养学生面对问题时自信、沉着、冷静的心理素质。(2) 培养学生在解决比较复杂的问题时, 把握全局、统筹规划的能力。(3) 培养学生相互协作的能力与团队精神。(4) 使学生初步建立计算思维(程序化思维)的思想。

3) 能力目标

(1) 阅读分析程序的能力, 能看懂别人写好的一般难度的程序, 能分析程序是如何一步步实现所要求的功能。(2) 编写程序的能力, 初级目标: 能通过模仿, 编写简单的程序。中级目标: 能独立编写一般难度的程序。高级目标: 能编写程序解决学习中的现实问题。(3) 调试程序的能力, 能上机调试运行一般难度的程序。

4) 德育目标

注重在课程课件和实验教学素材中融入思想政治教育的内容, 实现思想政治教育工作贯穿于教育教学全过程, 实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一, 着力培养有社会责任、有创新精神、有专门知识、有实践能力、有健康身心的应用型高级专业人才。

《C语言》授课学生数量庞大, 涉及专业广, 这对培养信息化人才起重要的基础作

用，加入思政元素学生更易接受，结合不同专业更能深入开展。

2-2 建设思路和课程设计

根据《C 语言程序设计》课程内容的安排，在部分课程内容中穿插思政要素，具体设计如下表：

课程内容	思政育人要素	育人目标	教学方式
简单的 C 程序设计（12+8）： C 语言概述、数据类型与表达式、三种基本结构	展示病毒传播模型，新冠疫情期间机器人与无人机协助抗疫； 黑客精神和突破卡脖子关键核心技术； “顺序程序设计——简单的菜单程序设计”，举例安全会议上，信息安全专家们已经利用机载无线射频通信，成功远程入侵了飞机系统，网络安全知识。	提高学生对 C 语言的兴趣，激发爱国主义精神、民族精神； “科技为民、奋斗有我”； 学生在设计程序软件时，养成良好的程序设计习惯，责任担当，有大局意识。	案例讲授 / 启发式讨论
分支结构程序设计（4+2）： if、switch 语句、多分支	设计人生方向程序。	慎重抉择，承担后果，树立正确人生观、价值观，科学认识共同理想与个人理想的关系。	案例讲授 / 启发式讨论
循环结构程序设计（6+4）： for、while、do while 循环及嵌套、break 与 continue	大兴机场的大国工匠精神及张淑萍“大国精技”助圆人生梦想的案例阐述循环原理； “while(条件);语句块;和 while(条件)语句块;”区别。	重复事情认真做就是赢家，体现中国精神激励学生技能成才，弘扬工匠精神； 树立学生踏实、遵循标准和规范，民航精神严谨细致的工作作风、责任担当、遵守社会秩序和社会公德。	案例讲授 / 启发式讨论
函数程序设计（6+5）： 函数的定义与调用、结构化程序设计思想与函数的组织、递归函数	引导学生说明函数功能，教师采用类比联想的方式概括函数的主要功能； 737MAX-8 客机空难事件，自动失速保护系统设计缺陷。	函数讲究团结合作； 程序设计重要性，民航精神严谨细致工作作风。	类比联想 / 情景游戏
数组程序设计	插入算法举例，提出问	拓展学生思维，激发	情景游戏 /

(6+5): 一维、二维、 字符数组与字 符串	题, 学生解决方案, 教师 指出解决问题, 引导, 启 迪学生发现或再发现过 程; 二维数组编程 2020 年 4~ 5 月份各月世界主要国家 新冠病毒确诊病例总人 数表。	创新意识, 提高学生 独立思考和逻辑思维 能力; 激发爱国主义精神、 民族精神。	启发式讨论 /案例讲授
指针 (6+4): 概念、指针作 为函数参数、 指针与数组、 指针与字符串	指针实现函数之间的共 享变量或数据结构; 复杂程序调试。	培养学生资源共享, 团队合作的意识; 锻炼学生耐心和战胜 困难意志力。	引导 / 启 发式讨论 / 案 例讲授
结构 (2+2): 结构的定义与 变量	把不同数据组合成结构 体。	一个集体需要每个成 员遵守相应的规则、 团队意识和集体荣誉 感。	引导 / 启 发式讨论 / 案 例讲授

三、教学效果

3-1 教学效果

我校计算机科学教研室在《C 语言程序设计》教学中不断探索、有机融合课程思政的教学内容, 整体教学评价优秀。长期的实践效果表现为, 一方面, 学生对基础知识的学习专注度明显提高, 另一方面, 其对于在课上发散性地融入思政育人要素表现出极大的兴趣。课程思政的引入围绕社会主义核心价值观, 培养学生遵守诚信、科学严谨、创新意识, 懂得团结协作使命担当, 激发爱国主义精神和民航精神, 使同学们具备从业素质职业道德。

教学评价情况由教学督导组评价、同行评价、学生评价以及思政效果调查测评、及自我课程效果评价等组成。

学生表示, 现在认识到《C 语言程序设计》课程的学习重要性外, 因为在课上巧妙穿插思政育人元素这一举动颇为新颖, 规避了传统说教式教学的生硬。这种有机的融合使知识点和事例理论性的总结和升华, 专业知识在变得丰富和生动的同时, 正在潜移默化地塑造着学生的人生观和价值观。

教师在自我课程效果评价中也对《C 语言程序设计》课程中的思政教育效果进行了肯定。最大的感受莫过于引入思政元素后, 学生在思考和回答问题时加入了不少国家层面的考量, 思维得到拓展, 民族自豪感也不断提升。教学相长, 教师在这种热烈的氛围中, 肩负着双重使命, 教学更富有激情, 这是一个良性循环。这种教育不是说教式的, 是学科发展的历史性总结。

教师也表示不但要不断提升专业知识, 更要提高政治站位, 具备敏锐的意识。关注国家经济社会发展, 了解时事政治热点, 这在无形中提升了自身的专业素质和道德修养, 对自身的发展也起到了积极的作用, 在课堂教学实践中, 充分运用各种手段, 寻找生动有趣的例子, 如家国情怀、社会民生、行业态势、校园生活等方面。学生上课态度认真, 互动效果良好。在程序设计基础课程和专业课程的知识点中有效融入思政元素, 使得在讲解过程中充分发挥思政元素特点, 主要采用了类比联想启发式教学, 课程研讨情景游戏式教学, 案例探究等教学方法, 将人文素养教育与课程教学结合, 真正实现教书育人。

3-2 示范辐射

经过长期摸索性的思政教学实践，在获得计算机学院领导、教师和学生一致肯定的情况下，《C 语言程序设计》这门课程列入课程思政改革行列。有了系统的思政模式，后期预计将课程思政教学模式逐步扩大到学院和教研室其它课程的教学，势必对大学生正确的世界观、价值观的形成和爱国主义情怀的培养做好铺垫。

立德树人成果:2017-2018 年度教学建设一等奖，《新工科背景下基于能力培养的 C 语言程序设计课程改革》；2019 年《基于创新能力培养的 C 语言程序设计课程教学改革研究》中央高校教研教改项目；2020 年《C/C++程序设计线上线下混合式一流课程建设与应用研究》教育部产学研合作协同育人项目；学生参加大学生程序设计大赛及 PTA 程序设计能力考试，成绩优异。

预期：

- 1、开展线上线下课程思政精品课程建设；
- 2、契合民航特色的 C 语言课程思政案例集；
- 3、打造典型 C 语言课程思政示范课

四、政策支持及配套保障

中国民用航空飞行学院为了推进“课程思政”建设，特制定《中国民航飞行学院课程思政实施方案》，其明确了目标、领导机构、举措、遴选、评价体系 and 财政支持等政策及保障。学校从师资、教学资源及资金支持上均给予了充分的支持。计算机学院也高度重视思政课程建设，学院领导层面定期召开党组织生活会议，重点关切课程和思政的融合，为我们的课程思政建设理清了思路，给予了理论指导。学校、学院的配套和支持，共同保障了《C 语言程序设计》课程思政的建设效果。

五、审核意见

5-1 项目承诺

本人保证示范课程《申报书》填报内容真实，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： 
2020年10月14日

5-2 学校党委审核意见

(引) 准予申报。


(盖章)
2020年10月19日