

《智能创新应用专题》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	智能创新应用专题				
	Intelligent Innovation Theme				
课程代码	1050035	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	0	实践学时	32
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		计算机科学与技术专业 升本一年级	
课程类别与性质	专业必修课	考核方式		考查	
选用教材	自编			是否为 马工程教材	否
先修课程	无				
课程简介	本课程是计算机科学与技术专业专升本方的系定专业必选课。专升本学生经过 3 年的专科学习，无论是否是计算机的相关专业，都需要考虑升本之后，在本科期间的目标及 2 年后的规划，需要开始考虑专业竞赛、创新项目及毕业设计的相关问题，着手开始进行准备。本课程将由学生以团队的形式，和指导教师完成课题的确立，通过资料的检索收集，对课题的分析、设计，最终完成课题的规划，为后续竞赛毕设项目等做准备。				
选课建议与学习 要求	学生需要对计算机专业领域各方面的应用有一定的了解，能够运用创新思维来看待生活生产中的问题。具备基本的文档编辑能力。				
大纲编写人	 (签名)		制/修订时间	2024.6	
专业负责人	 (签名)		审定时间	2024.6	
学院负责人	 (签名)		批准时间	2024.6	

二、课程目标与毕业要求

(一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	根据各组确定的课题，能够调研、分析、确定可实现技术。
技能目标	2	具有对现实生活的观察能力，可以用创新的思维设计、分析复杂的实际问题。
	3	具备团队方式协作，进行产品方案设计、企划书编写的基本能力。
素养目标 (含课程思政目标)	4	增强学生对民族和国家的认同。可以用批判思维合理的分析问题。
	5	学生面对未知问题时，能够通过合理途径寻找、学习的能力。

(二) 课程支撑的毕业要求

L02 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。 ④在充分理解专业知识的基础上，能够运用所学知识开展文献检索和资料查询。
L03 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。 ⑤了解计算机应用对社会、安全、法律等的影响，能够从系统的角度权衡复杂计算问题所涉及的相关因素，提出解决方案，完成系统设计、实现，并通过测试或实验分析其有效性。
L09 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。 ②能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，工作能力得到充分体现。
L011 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 ①理解软硬件开发过程中涉及到的软硬件项目管理原则和经济决策方法。

(三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
L02	4	H	具有对现实生活的观察能力，可以用创新的思维设计、分析复杂的实际问题。	H
L03	5	H	根据各组确定的项目，调研、分析确定实现技术。	H
			增强学生对民族和国家的认同。可以用批判思维合理的分析问题。	H

LO9	2	H	具备团队方式协作, 进行产品方案设计、产品计划书编写的基本能力。	H
L11	1	M	具备团队方式协作, 进行产品方案设计、产品计划书编写的基本能力。	M

三、实验内容与要求

(一) 各实验项目的基本信息

序号	实验项目名称	实验类型	学时分配		
			理论	实践	小计
1	产品方案设计、计划书撰写	综合型	0	32	32
2					
3					

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型

(二) 各实验项目教学目标、内容与要求

实验 1：产品方案设计、计划书撰写 学生自行分组后, 联系指导教师, 完成相关任务。 通过对往年竞赛、毕设等课题的分析。了解一个完整课题在各阶段应该完成的工作, 掌握对发现的问题进行描述的方法, 掌握对问题进行分析 and 解决方案设计的基本原则。在导师的指导下, 确定课题意向。完成对背景问题的确定, 用户的需求分析, 通过对参考文献的阅读、整理、分析, 综合给出较为完整的功能设计, 尝试对软件开发的技术及硬件进行选型。 学生在指导教师的指导下完成计划书。通过计划书的撰写, 了解计划书在创新创业竞赛中的作用, 掌握计划书撰写的基本逻辑, 掌握如何对市场情况进行分析, 能够通过各种途径获得相应的资料、数据, 为产品计划书提供数据支撑。

（三）各实验项目对课程目标的支撑关系

课程目标 实验项目名称	1	2	3	4	5
产品方案设计、企划书撰写	H	H	H	M	H

四、课程思政教学设计

学生以团队的形式发现现实中的问题，用创新的、批判的思维对背景、现象进行分析，确定团队想要完成的课题。培养学生独立思考、批判思维和创新思维。 学生在项目实现过程中，能够发现课题实现所面临的困难和自身的缺陷，引导学生不畏艰难，激发自身潜力学习额外的专业知识和技能。在设计过程中，能够使用用户思维来分析课题，感受工匠精神。
--

五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标					合计
			1	2	3	4	5	
X1	50%	产品企划书		20	30	50		100
X2	30%	产品答辩	50	20			30	100
X3	20%	产品设计过程表现			50		50	100