

《毕业设计（论文）》教学大纲

一、课程信息

基本 信息	课程名称	中文	毕业设计(论文)			
	课程名称	英文	The graduation Design and Thesis			
	课程号	5208104	课程性质	必修课		
	学分	13	实践周数	13 周	开课学期	7-8
	面向专业	空间信息与 数字技术	先修课程	空间信息与数字技术专业方向所有必修以及必要的选修课		
课程 目标	<p>课程目标 1: 根据毕业设计（论文）题目、任务的要求，能够查询、检索国内外科技文献、期刊、专利等资料；能运用数理知识及专业基本原理，能对空间信息领域或相关计算机应用领域实例进行分析；能“定性+定量”地总结出实例过程中影响因素。</p> <p>课程目标 2: 具有运用包括空间信息在内的计算机软件及产品设计基本理论的能力，能运用所学知识和技能发现问题和解决问题，能独立设计实验方案，并对设计方案的可行性进行研究，能够运用包括空间信息系统在内的计算机软件设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术。</p> <p>课程目标 3: 具有敏锐的观察力，能在包括空间信息在内的信息获取、处理及分析过程中，发现与捕捉实验中有价值的现象与并提取数据，能对实验结果进行分析和解释。</p> <p>课程目标 4: 论文撰写规范，并通过信息综合得到合理有效的结论，有应用价值。能够站在环境保护和可持续发展的角度，思考专业工程实践的可持续性；评价包括空间信息工程在内的信息专题产品和软件的研发与普及推广过程（或技术的实施过程）可能对人类和环境造成的影响、损害和隐患。</p> <p>课程目标 5: 具备理解信息系统工程师、地图工程师对公众的安全、伦理、健康和福祉，以及环境保护的社会责任的能力，并能够在工程实践中自觉履行责任。</p> <p>课程目标 6: 具备包括空间信息在内的信息系统相关的复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，分析获得与业界同行和社会公众交流的差异性。</p> <p>课程目标 7: 具有空间或非空间信息工程项目中所涉及的管理与经济决策方法（如项目进度、资源配置等）的思想，对前人的工作有改进或有独特见解。按期完成规定的任务，态度端正，作风严谨，严格遵守各项纪律。</p> <p>支撑毕业要求</p> <p>2.4(总结) 能够运用基本原理，借助文献研究，分析空间信息获取、处理、分析和应用过程中的影响因素，获得有效结论；</p> <p>3.1(基本设计) 针对空间信息化领域复杂工程问题，能够根据用户需求确定设计目标，掌握工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；</p> <p>4.3 (实施) 能够根据实验方案设计空间信息获取、处理、分析及应用实验系统，采用科学的实验方法安全地开展实验，能够正确采集实验数据；</p> <p>7.2(评价) 能够站在环境保护和可持续发展的角度，思考空间信息工程实践的可持续性，评价海洋空间信息工程研发与普及推广过程对环境保护和社会持续发展的影响；</p> <p>8.3(社会责任): 理解空间信息技术工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在空间信息工程实践中自觉履行责任；</p> <p>10.1(基本沟通) 能就空间信息相关的技术或应用问题，以口头、文稿、图表等方式，准确</p>					

	表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性； 11.1 (掌握)掌握空间信息工程基本的管理方法和经济决策方法（如项目进度、资源配置等）。
--	---

课程目标与毕业要求的关系矩阵

课程目标	毕业要求						
	2.4	3.1	4.3	7.2	8.3	10.1	11.1
课程目标 1	√						
课程目标 2		√					
课程目标 3			√				
课程目标 4				√			
课程目标 5					√		
课程目标 6						√	
课程目标 7							√

课程目标达成考核与评价方式及成绩评定对照表

课程目标	考核与评价方式及成绩比例 (%)				成绩比例 (%)
	日常考核	文献与翻译	论文	答辩	
1		5	5		10
2	10		5	10	25
3	10				10
4			10		10
5				10	10
6	5		10	10	25
7	5		5		10
合计	30	5	35	30	100

注：该表格中比例为课程整体成绩比例。

二、实践教学内容

	内容	要求	对课程目标的支撑							
			目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	
学生	选题	强化综合运用专业理论知识、技能和应用计算机分析解决实际问题的能力。	√					√		√
	课题调查与研究	掌握调查研究、查阅技术文献、资料及编写技术文档的能力。	√	√	√					
	文献综述 文献翻译	文献检索、调研、实验等设计（论文）的基础上，形成对毕业设计选题方向领域的系统认识，完成与毕业设计课题相关的外文资料翻译					√		√	
	论文撰写	在教师的指导下，独立按时完成方案的选择、分析与设计；根据课题的要求进行上机实验调试；撰写毕业论文，论文力求做到观点正确、方法科学、技术先进。			√	√			√	√
	学术诚信	掌握计算机课题设计的思想和方法，树立严肃认真的工作作风。					√		√	
教师指导	<p>指导教师既是毕业设计的业务指导者，又是工作的组织者。指导教师应认真履行职责，指导学生完成好毕业设计的全过程。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导教师要熟悉所指导学生的论文研究方向，有一定的教学经验和较高的学术水平。 2. 学生开始毕业论文初始阶段，指导教师要为学生分析论文题目，指定必要的参考书并指导学生收集有关资料，并认真审定学生拟定的开题报告， 3. 指导教师应每周至少指导学生一次，在学生进行毕业（设计）论文写作期间应随时掌握学生毕业设计（论文）的进度和质量，认真考察学生掌握知识和实际工作的能力，以及学生的工作态度、出勤、纪律等，认真填写《毕业设计（论文）中期检查表》，作为毕业设计（论文）结束时评定成绩的参考依据。 4. 在论文写作阶段为学生审定论文提纲和初稿，并提出修改方案。 5. 毕业论文完成后，指导教师要认真审阅毕业论文，根据学生的工作态度、工作能力、论文质量等写出评语。 6. 一位专职指导教师指导学生数最多不超过 5 人，兼职指导教师指导学生数根据情况酌减。 									

	7. 指导教师在设计指导中贯彻因材施教的原则，注意培养学生严谨求实的科学作风和独立创新的精神。
--	---

课程内容与安排	选题	第7学期(9月)	公布毕业设计(论文)指导教师名单及备选设计(论文)题目,组织学生选定题目和指导教师,学生也可与指导教师协商确定论文题目。
	课题调查与研究	第7学期(10月)	题目确定后,指导教师向学生下达任务书,明确内容、任务和目标、研究进度及基本要求等。
	文献综述文献翻译	第7学期(11月-12月)	学生应在指导教师指导下进行文献检索、调研、实验等设计(论文)的前期准备工作,了解所选题目或设计当前的发展现状和存在的问题,指导教师指导形成选题研究方向相关的文献翻译和文献综述,做好开题工作。
	中期检查	第8学期(2月)	毕业设计(论文)进展到一定阶段,以口头答辩、书面汇报等形式了解设计(论文)研究、写作等进展情况,及时协调、处理毕业论文(设计)写作过程中的有关问题。
	论文撰写与答辩	第8学期(4月中旬-5月)	指导教师应进一步指导学生完成毕业设计(论文),定期检查其工作进度和质量,及时解答和处理学生提出的有关问题。学生完成毕业设计(论文)并交指导教师审阅。成立答辩委员会,组成答辩小组对学生进行毕业设计(论文)答辩。答辩小组根据指导教师所评成绩、评阅教师所评成绩和答辩成绩计算出设计(论文)综合成绩,并评定设计(论文)等级。
	毕业设计归档	第8学期	进行毕业设计(论文)工作总结,推荐出校级优秀毕业设计(论文)。
考核方式	毕业设计论文评阅、口头答辩	第8学期(5月-6月上旬)	(1) 毕业论文约1.2万字(不含图表、程序等) (2) 设计成果(源程序或样机)可演示 (3) 开题报告或文献综述约5000字 (4) 与毕业设计课题相关的外文资料翻译,约5000外文单词
评分标准	日常考核	30%	对待毕业设计(论文)严肃认真,按期完成规定的任务,态度端正,作风严谨,严格遵守各项纪律;拒绝抄袭其他论文的观点、方法、流程、代码等内容;能够与他人沟通合作,克服技术上的障碍;能根据所掌握的专业基本理论,进行可行性研究。
	文献综述及翻译	5%	查阅文献有广泛性,能独立查阅文献,正确翻译外文资料;具备收集、分析处理各种信息的能力,有综合归纳能力和独立见解。
	论文	35%	掌握计算机课题设计的思想和方法,进行方案的选择、分析与设计;根据课题的要求进行必要的上机实验调试,设计成果(源程序或样机)可演示;论文立论正确,有创新意识,对前人的工作有改进或有独特见解;论述充分,实

			验方法科学、技术先进,分析和处理问题科学,结论严谨合理;论文撰写规范,有应用价值。
	答辩	30%	条理清晰、论点正确,实验方法科学、分析合理,回答问题思路敏捷,概念清楚、有理有据。 根据课题的要求进行必要的上机实验调试,设计成果(源程序或样机)可演示;

三、考核与评价标准

(1) 日常考核评价标准

序号	课程目标	毕业指标点	评判标准	
1	掌握计算机软硬件设计的基本理论,能运用所学知识和技能发现问题和解决问题,能独立设计实验方案,并对设计方案的可行性进行研究,掌握计算机软、硬件系统设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术。	3.1	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分:33
2	培养敏锐的观察力,学习如何发现与捕捉实验中有价值的现象与并提取数据,能对实验结果进行分析和解释。	4.3	项目的经济可行性分析	满分:33
3	具备就计算机科学与技术相关的复杂工程问题,以口头、文稿、图表等方式,准确表达自己的观点,回应质疑,理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	10.1	能够在跨文化背景下进行沟通和交流,并具备一定的国际视野	满分:17
4	掌握计算机软、硬件工程项目中涉及的管理与经济决策方法(如项目进度、资源配置等),对前人的工作有改进或有独特见解。按期完成规定的任务,态度端正,作风严谨,严格遵守各项纪律。	11.1	项目进展正常,具备一定的项目进度控制能力	满分:17

(2) 论文评价标准

序号	课程目标	毕业指标点	评判标准	
1	能够运用基本原理,借助文献研究,分析空间信息获取、处理、分析和应用过程中的影响因素,获得有效结论。	2.4	能够通过文献检索、调研等方式归纳总结所选题目或设计当前的发展现状和存在的问题	满分:15

2	针对空间信息化领域复杂工程问题，能够根据用户需求确定设计目标，掌握工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。	3.1	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：15
3	能够站在环境保护和可持续发展的角度，思考空间信息工程实践的可持续性，评价海洋空间信息工程研发与普及推广过程对环境保护和社会可持续发展的影响。	7.2	能够评价计算机工程实践对环境可持续发展的影响	满分：28
4	能就空间信息相关的技术或应用问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	10.1	能够在跨文化背景下进行沟通和交流，并具备一定的国际视野	满分：28
5	掌握空间信息工程基本的管理方法和经济决策方法(如项目进度、资源配置等)。	11.1	项目的经济可行性分析，掌控研究进度的能力	满分：14

(3) 答辩评价标准

序号	课程目标	毕业指标点	评判标准	
1	掌握空间信息软件及产品设计的基本理论，能运用所学知识和技能发现问题和解决问题，能独立设计实验方案，并对设计方案的可行性进行研究，掌握空间信息系统设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术。	3.1	能够通过建模对计算机应用系统进行设计与规划	满分：33
2	理解信息系统工程师、地图工程师对公众的安全、伦理、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，并能够在工程实践中自觉履行责任。	8.3	能够评价计算机工程实践对环境可持续发展的影响	满分：33
3	能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1	能够在跨文化背景下进行沟通和交流，并具备一定的国际视野	满分：34

主撰人：王建

审核人：郑宗生、袁红春

教学院长：袁红春

日期：2018年12月28日

