



海南师范大学
HAINAN NORMAL UNIVERSITY

信息科学技术学院 本科专业人才培养方案 (2023 版)

专业名称	专业代码
计算机科学与技术	080901
网络空间安全	080717T
软件工程	080902

2023 年 8 月

计算机科学与技术专业本科人才培养方案

专业名称	计算机科学与技术	专业代码	080901
------	----------	------	--------

一、专业简介

海南师范大学是海南省最早招收计算机科学与技术本科专业学生的单位之一，是海南地区中小学信息技术师资培养的摇篮。本专业建有计算机系统、网络工程、软件工程、人工智能、云计算和少儿编程教育等实验室或实践平台，组建了智慧教育团队、少儿编程教育团队以及信息技术竞赛团队，为教学科研创造了优越的条件，取得了丰硕的教学科研成果。本专业累计承担国家自然科学基金项目、国际合作项目、省部级项目以及横向合作项目 50 余项，在全国各类刊物上发表学术论文近百篇，出版学术著作和教材 20 余部，获省部级各类奖 16 项，学生在全国数学建模大赛、中国大学生计算机设计大赛和全国信息技术大赛中多次获奖。毕业生主要从事中小学信息技术教学与管理，以及企事业单位信息技术相关工作，就业前景良好。

二、培养目标及毕业要求

（一）培养目标

以立德树人为根本任务，立足海南，服务地区信息技术基础教育，面向全国，辐射东南亚，培养德智体美劳全面发展，能够适应新时代基础教育教学改革和海南自贸港建设需求，拥有高尚师德，热爱教育事业，掌握扎实的计算机科学与技术专业知识和计算思维方法，掌握现代教育理论和教学技能以及智慧教育等现代教育技术，具有出色的中学信息技术教育教学实践与创新能力，具备成为中学信息技术教育教学或教育管理岗位骨干教师潜质的毕业生。

1. 职业素养

坚决贯彻实施党的教育方针和政策，严格遵守教师职业道德规范、自觉依法执教；热爱信息技术教育事业，富有人文情怀和奉献精神，怀有教书育人、为人师表的坚定信念，成为新时代“四有”好老师。

2. 专业能力

具有坚实的数理基础和扎实的计算机科学相关理论、方法与技术；能够有效利用现代教育理论与多元教学方法、手段，进行教学设计、实施与评价，实现有效教学；学科视野宽广，能够有效开展教学研究，进行教学反思。

3. 育人能力

具有育人为本、德育为先的教育理念，具备有效开展班级管理和组织主题教育等综合育人能力，做学生健康成长的指导者和引路人。

4. 职业发展

具有团队协作精神，能根据教育教学需要有效开展交流合作；能主动追踪信息技术学科发展动态与教育教学的新理论、新方法和新技术，通过自主学习和业务钻研，不断提升创新教育教学的能力，实现自我发展。

（二）毕业要求

根据本专业的培养目标的要求，通过通识教育课程、学科基础课程、专业核心课程、教师教育课程和实践教育课程等教育环节，本专业毕业生应体质健康达标，并达到以下要求：

1. 师德规范

热爱党，热爱祖国，在思想、政治、理论和情感上认同中国特色社会主义道路，践行社会主义核心价值观；贯彻党的教育方针、牢记立德树人的根本任务；遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识和高尚师德修养，立志成为“四有”好老师。

2. 教育情怀

热爱教育事业，关爱学生，热爱科学和创新，具有从教意愿，认同教师职业价值，具有教育使命感、责任感、科学精神、创新精神和正确的价值观；具有人文底蕴，尊重学生人格，富有爱心和责任心，工作细致，待人耐心，做学生健康成长的引路人。

3. 学科素养

掌握计算机科学与技术学科的基础知识、基本原理和技能，理解计算机学科的知识体系、基本思想和方法，并能够在教学中有效运用；了解计算机学科的应用范畴及其同数学、物理等学科的联系，了解计算机科学与社会实践的联系，并形成计算机科学与技术学科的核心素养。

4. 教学能力

在系统把握计算机科学与技术专业知识的基础上，在教学实践中能够依据中学信息技术课程标准，针对学生身心发展和计算机学科认知特点，运用计算机学科知识进行教学设计，实施信息技术课堂教学，并进行学业评价；具备信息技术教学基本技能，可开展信息技术教学活动，具备初步的教学研究能力。

5. 班级指导

树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法；在班主任工作实践中，能够运用班级组织与建设的工作规律和基本方法，结合教育学、心理学的基本原理和方法开展班级指导活动，参与德育和心理健康教育活动的组织与指导，获得积极体验。

6. 综合育人

以学生为中心，遵循学生身心发展，养成教育规律；理解计算机学科育人价值，能运用德育原理与方法，开展信息技术育人活动；了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，在教学中能够运用计算机学科素材激励学生的科学意识和创新精神，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。

7. 学会反思

知晓计算机学科创新性强、知识更新快等特点，树立终身学习与专业发展意识；了解国内外基础教育改革发展动态、能够不断更新专业知识，制定自主学习和职业发展规划；具有一定学科创新意识，初步运用反思方法、技能和批判性思维，学会分析和解决信息技术教育教学问题。

8. 沟通合作

具有沟通合作技能，注重提升国际视野和跨文化交流与沟通能力；在信息技术教学和实践过程中具有团队合作精神，能够实现小组互助并获得合作学习体验。

（三）毕业要求对培养目标支撑矩阵图

培养目标 毕业要求	职业素养	专业能力	育人能力	职业发展
师德规范	√		√	
教育情怀	√		√	
学科素养		√		√
教学能力		√		√
班级指导	√		√	

培养目标 毕业要求	职业素养	专业能力	育人能力	职业发展
综合育人	√		√	
学会反思		√		√
沟通合作		√		√

(四) 毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点分解
1. 师德规范	<p>(1) 了解中国近代史、当前形势与政策,拥护党的领导,理解马克思主义基本原理、毛泽东思想和新时代中国特色社会主义思想,在教育实践环节能够践行社会主义核心价值观。</p> <p>(2) 了解教育法、教师法,具备法律基础知识,树立依法执教意识,贯彻党的教育方针。</p> <p>(3) 理解教师职业道德与“四有好老师”内涵、立德树人的根本任务,培养高尚的道德情操和遵守教师职业道德规范的意识,努力提升自身师德修养。</p>
2. 教育情怀	<p>(1) 对计算机专业和中学信息技术教师职业的关系有清晰认识,认可教师职业的意义、理解教师职业价值,培养积极的教育情感、使命感和责任感,对教育价值有着正确的认识。</p> <p>(2) 了解教师职业道德,理解教育学原理和中学教师职业的规律与特点,注重人文积淀、培养人文情怀、关注审美情绪以实现人文底蕴;了解科学史,在信息技术教育实践中初步建立探索、实证、创新等科学精神。</p> <p>(3) 理解中学生身心发展规律与特点,树立正确的师生观,尊重学生人格、富有爱心、责任心,在信息技术教学过程中细心工作、耐心解惑,做学生成长成才的引路人。</p>
3. 学科素养	<p>(1) 具有自然科学的一般知识,具备信息技术学科所需的数理基础,理解计算机科学与技术学科的基本理论、实践技能,了解计算机领域发展动态,理解计算机系统基本原理和构成的基本思想,并能够在信息技术教学中有效运用。</p> <p>(2) 具有计算思维、创新意识、科学素养和工程意识,具备计算机应用系统的研究、规划、设计、开发和运行维护的能力,解决信息技术教学过程中的实际问题。</p> <p>(3) 了解计算机学科与数学、物理等学科的交叉关系以及一般方法和技术,了解计算机技术在社会各领域的应用情况。</p>
4. 教学能力	<p>(1) 理解信息技术教学、教育学、心理学知识,知晓中学信息技术课程标准和 STEAM 教育理念,了解中学生身心发展一般规律和计算机学科认知特点。</p> <p>(2) 系统把握计算机学科知识和中学信息技术教材,可进行中学信息技术课程的教学设计、组织课堂教学和教学评价等教学活动,获得教学体验。</p> <p>(3) 能针对具体的信息技术教学问题,初步探索采用实证化的教学活动研究。</p>
5. 班级指导	<p>(1) 树立德育为先的理念,理解中学德育目标、原理、内容与方法。</p> <p>(2) 理解班级建设与管理的原理、策略与基本方法;结合教育学、心理学的基础原理和方法,具备班级组建、活动组织、学生成长指导、与家长沟通合作等班主任工作的能力和素养;运用学生心理辅导技能有效参与中学生德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导,初步具备安全舒适班级环境创设的能力。</p>
6. 综合育人	<p>(1) 具有以学生为中心的教育理念,了解中学生身心健康、文化育人和活动育人等方面的知识,了解学校文化和教育活动的育人内涵与方法。</p> <p>(2) 理解信息技术学科育人的价值、蕴含的情感和价值观,初步具备结合信息技术学科教学进行育人活动的的能力。</p> <p>(3) 根据学生身心发展和养成教育规律,参与组织开展主题教育活动和社团活动,具有整合学科教育、文化建设、主题活动、社团活动等进行综合育人的初步体验。</p>
7. 学会反思	<p>(1) 初步掌握合适有效的学习方法;树立终身学习的发展理念,了解国内外基础教育改革发展动态,能够适应时代、教育 and 专业发展需求,进行学习和职业生涯规划。</p> <p>(2) 具有一定创新意识,学会基于质疑、求证、判断进行独立思考的基本方法和技能,运用批判性思维方法,分析和解决中学信息技术教育教学问题。</p>
8. 沟通合作	<p>(1) 具有阅读理解、语言表达、沟通能力,在教学实践过程中能够理解并运用基本沟通技能与方法,能够与他人共同探讨解决实际问题。掌握一门外国语,具备较好的外语综合应用能力。</p> <p>(2) 能够通过小组项目、课堂讨论、撰写论文等过程,理解学习共同体的作用;掌握团队协作学习知识和技能的方法,能够开展小组互助与合作学习并获取体验。</p>

三、学制与修业年限

全日制本科学制 4 年，实行弹性修业年限，允许学生在 3 至 8 年内完成学业。

四、课程结构与学分修读要求

(一)课程结构

课程类别	课程性质	学分要求	小计	分布比例	备注
通识教育	必修	43	48	31%	
	选修	5			
学科基础	必修	24	24	16%	
专业核心	必修	29	29	19%	
专业拓展	选修	4	4	3%	
教师教育	必修	17	20	13%	
	选修	3			
实践教育	必修	28	28	18%	
合 计	必修	141	153	92%	
	选修	12		8%	

(二) 开课规划

统计 学期	学分总数	周学时	课程门数	考试门数
第 1 学期	24.5	33	14	4
第 2 学期	38	35	13	8
第 3 学期	21	27	11	5
第 4 学期	22.5	26	10	6
第 5 学期	18.5	25	9	2
第 6 学期	17	26	14	0
第 7 学期	15	15	3	0
第 8 学期	2	4	1	0

五、毕业学分及授予学位

毕业最低学分要求：修完本专业计划规定的所有课程，获得 153 学分，其中通识教育课程 48 学分，学科基础课程 24 学分，专业核心课程 29 学分，专业拓展课程 4 学分，教师教育课程 20 学分，实践教育课程 28 学分，即可毕业，颁发计算机科学与技术专业毕业证书。

授予学位：符合《中华人民共和国学位授予条例》和《海南师范大学关于授予学士学位的若干规定》，可授予理学学士学位。

六、课程设置及安排

见附表。

七、课程体系对毕业要求支撑矩阵图

课程类别	课程名称	毕业要求							
		1	2	3	4	5	6	7	8
通识教育	思想道德与法治	H	M			M			
	中国近现代史纲要	H	M						
	马克思主义基本原理	H	M			L			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H				L			
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M			L			
	形势与政策	M		L					
	大学英语			H				L	M
	大学体育与健康		L				M		M
	计算机应用基础			M				L	
	程序设计基础			H	L			H	M
	军事理论	H	L	L			L		L
	创新创业教育		L	L			L	H	M
	大学生心理健康教育	L	L			H		L	L
	大学生职业生涯规划		M	H				M	
	大学生就业指导	M	L					M	
	大学生安全教育	L	L				M		
学科基础	高等数学 A			H					
	线性代数			H					
	概率论统计 A			H					
	大学物理 I（含实验）			H					
	离散数学 I			H					H
	Python 语言程序设计			H	L			L	
专业核心	离散数学 II			H					
	数字逻辑与数字电路			H				M	L
	数据结构			H				M	L
	计算机组成原理			H				M	
	计算机网络			H				M	
	操作系统			H				M	
	数据库原理及应用			H				M	L
	编译原理			H				M	
	软件工程			H				M	L
	人工智能			H				M	L
专业拓展	图形化编程教育			M	M				L
	智能硬件教育			M	M				L
	机器人教育			M			L	L	
	信息学竞赛			M			L	M	
	多媒体技术与应用			M				L	L

课程类别	课程名称	毕业要求							
		1	2	3	4	5	6	7	8
专业拓展	网络安全与管理			M			L		
	面向对象程序设计(Java)			M				L	
	Web 程序设计			M				L	
	算法设计与分析			M				M	
	计算机图形学			M			L		
	网络工程			M			L		
	Linux 基础			M			L	L	
	单片机原理及应用			M					
	机器学习导论			M			L	L	
	计算机技术前沿			M			L	L	
	创新方法			M			L	L	L
	计算机英语			M			L	L	L
教师教育	习近平总书记关于教育的重要论述	H	H			M	M	L	
	教育学基础				H	H	M		
	班级管理				L	H	M		
	教师职业道德与专业发展	H	H			M	L	L	
	发展与教育心理学				H	H	M		
	教师书写				H		M		
	教师口语				H	M			M
	现代教育技术				H	M	M		
	教育科学研究方法				H	M	M		
	信息技术课程与教学论				H	M	H		
	信息技术课程教材分析与教学设计				H	M	M	M	
	信息技术教学技能训练				H	M	H		L
实践教育	军事技能	H	L				M		L
	劳动教育		L				H		L
	创新创业实践周		L	L	L	M	H	M	M
	大学英语技能实训			H				L	M
	毕业论文			H	M		M	M	
	教育实践（见习、研习和实习）	H	M		H	H	M	L	L
	软件综合项目设计			H			M	L	M
	智慧教育项目设计			H	L		M	L	M
	“榕树育人”实践	L	L	L		M	H	M	L

注：应覆盖所有必修课程，根据课程对毕业要求的支撑强度根据课程对毕业要求贡献度的大小来确定。H 表示支撑度高；M 表示支撑度中；L 表示支撑度低。

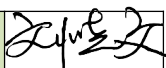
八、辅修专业、辅修学位培养方案

(一) 辅修专业培养方案 (33.5 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	备注
						面授	在线	实验/上机	实践			
专业核心	必修	23xx031001	离散数学 I	2	32	32	0	0	0	2	1	
		23xx031002	Python 语言程序设计	2.5	48	32	0	16	0	3	1	
		23xx041001	离散数学 II	2	32	32	0	0	0	2	3	
		23xx041002	数字逻辑与数字电路	3	64	32	0	32	0	4	3	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041005	计算机网络	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	
		23xx041007	数据库原理及应用	3	64	40	0	24	0	4	5	
		23xx041008	编译原理	2.5	48	32	0	16	0	3	6	
		23xx141001	软件工程	2.5	48	32	0	16	0	3	5	
		23xx141002	人工智能	2	36	24	0	12	0	2	6	
	小计				33.5							

(二) 辅修学位培养方案 (41 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	备注
						面授	在线	实验/上机	实践			
专业核心	必修	23xx011005	程序设计基础	2.5	48	32	0	16	0	3	2	
		23xx031001	离散数学 I	2	32	32	0	0	0	2	1	
		23xx031002	Python 语言程序设计	2.5	48	32	0	16	0	3	1	
		23xx041001	离散数学 II	2	32	32	0	0	0	2	3	
		23xx041002	数字逻辑与数字电路	3	64	32	0	32	0	4	3	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041005	计算机网络	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	
		23xx041007	数据库原理及应用	3	64	40	0	24	0	4	5	
		23xx041008	编译原理	2.5	48	32	0	16	0	3	6	
		23xx141001	软件工程	2.5	48	32	0	16	0	3	5	
		23xx141002	人工智能	2	36	24	0	12	0	2	6	
		23xx161004	毕业论文	5	180	0	0	0	180	10周	7、8	
	小计				41							

制定人	张映玉	校对入	张志超	审定人	邓正杰	学院院长	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	---

附表

计算机科学与技术专业课程设置与安排

（一）通识教育课程（48 学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
通识教育	必修	23my011001	思想道德与法治	3	54	36	0	0	18	2	1	考试	马克思主义学院	
		23my011002	中国近现代史纲要	3	54	54	0	0	0	4	2	考试		
		23my011003	马克思主义基本原理	3	54	54	0	0	0	4	3	考试		
		23my011004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	36	0	0	18	2	3	考试		
		23my011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	0	0	18	2	4	考试		
		23my011006~23my011013	形势与政策（一）~（八）	2	32	8	24	0	0	4	1-8	考查		
		23wy011001	大学英语（一）	3	54	28	26	0	0	3	1	考试	外国语学院	
		23wy011002	大学英语（二）	3	54	36	18	0	0	3	2	考试		
		23wy011003	大学英语（三）	3	54	36	18	0	0	3	3	考试		
		23wy011004	大学英语（四）	3	54	36	18	0	0	3	4	考试		
		23ty011001	大学体育与健康（一）	1	28	14	14	0	0	2	1	考查	体育学院	
		23ty011002	大学体育与健康（二）	1	36	36	0	0	0	2	2	考查		
		23ty011003	大学体育与健康（三）	1	36	36	0	0	0	2	3	考查		
		23ty011004	大学体育与健康（四）	1	36	36	0	0	0	2	4	考查		
		23xx011004	计算机导论	0.5	16	0	0	16	0	1	1	考查	信息科学技术学院	
		23xx011005	程序设计基础	2.5	48	32	0	16	0	3	2	考试	信息科学技术学院	
		23xl011001	大学生心理健康教育	2	32	16	16	0	0	2	1	考查	心理学院	
		23ts011001	创新创业基础	1	16	10	6	0	0	2	2	考查	通识教育中心	
		23ts011001	军事理论	2	36	24	12	0	0	2	1	考查	学生处	
		23ts011003	大学生安全教育	1	16	16	0	0	0	2	1	考查		
		23ts011004	大学生职业生涯规划	0.5	20	8	6	0	6	2	2	考查	招生就业处	
		23ts011005	大学生就业指导	0.5	20	8	6	0	6	2	6	考查		
小计				43										

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
通识教育	选修	A 经典研读与文化遗产		5	此类课程共分为七个模块，原则上非艺术类专业学生应至少选修一门艺术类课程 F 模块。						2-7	考查	通识教育中心	
		B 社会科学与国际视野												
		C 数理基础与科学素养												
		D 生态环境与生命关怀												
		E 创新教育与职业发展												
		F 艺术鉴赏与审美体验												
		G 为人师表与行为世范												
	小计		5											
总计				48										

(二) 学科基础课程 (24 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
学科基础	必修	23st031001	高等数学 A（上）	4.5	81	81	0	0	0	6	1	考试	数学与统计学院	
		23st031002	高等数学 A（下）	4	72	72	0	0	0	4	2	考试		
		23st031005	线性代数	3	54	54	0	0	0	3	2	考试		
		23st031006	概率统计 A	3	54	54	0	0	0	4	3	考试		
		23wd131004	大学物理 I（含实验）	5	90	80	0	10	0	5	2	考试	物理与电子工程学院	
		23xx031001	离散数学 I	2	32	32	0	0	0	2	2	考试	信息科学技术学院	
		23xx031002	Python 语言程序设计	2.5	48	32	0	16	0	3	1	考试		
小计				24	418									

(三) 专业核心课程 (29 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
专业核心	必修	23xx041001	离散数学 II	2	32	32	0	0	0	2	3	考试	信息科学技术学院	
		23xx041002	数字逻辑与数字电路	3	64	32	0	32	0	4	3	考查		
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041005	计算机网络	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	考试		
		23xx041007	数据库原理及应用	3	64	40	0	24	0	4	5	考试		
		23xx041008	编译原理	2.5	48	34	0	14	0	3	6	考查		
		23xx141001	软件工程	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考查		
		23xx141002	人工智能	2	36	24	0	12	0	2	6	考查		
小计				29	548									

(四) 专业拓展课程 (4 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
专业拓展	选修	23xx152001	图形化编程教育	1	32	0	0	32	0	2	3、5	考查	信息科学技术学院	任选4学分
		23xx152002	智能硬件教育	1	32	0	0	32	0	2	4、6	考查		
		23xx152003	机器人教育	1	32	0	0	32	0	2	6	考查		
		23xx152004	信息学竞赛	1	32	0	0	32	0	2	5	考查		
		23xx152005	多媒体技术与应用	2	56	24	0	32	0	3	3	考查		
		23xx152006	网络安全与管理	2	36	24	0	12	0	2	5	考查		
		23xx152007	面向对象程序设计 (Java)	2	40	24	0	16	0	2	3	考查		
		23xx152008	Web 程序设计	1	32	0	0	32	0	2	5	考查		
		23xx152009	算法设计与分析	1.5	32	16	0	16	0	2	4	考查		
		23xx152010	计算机图形学	1.5	32	16	0	16	0	2	5	考查		
		23xx152011	网络工程	1.5	32	16	0	16	0	2	5	考查		
		23xx152012	Linux 基础	1.5	32	16	0	16	0	2	6	考查		
		23xx152013	单片机原理及应用	1.5	32	16	0	16	0	2	5	考查		
		23xx152014	机器学习导论	1.5	32	16	0	16	0	2	5	考查		
		23xx152015	计算机技术前沿	1	16	16	0	0	0	2	6	考查		
		23xx152016	创新方法	1	16	16	0	0	0	2	6	考查		
		23xx152017	计算机英语	2	32	32	0	0	0	2	6	考查		
小计				4										

(五) 教师教育课程 (20 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
教师教育	必修	23jy021001	习近平总书记关于教育的重要论述	1	18	0	18	0	0	2	1	考查	教育学院	
		23jy021002	教育学基础	2	36	28	8	0	0	2	4	考试		
		23jy021003	班级管理	1	18	18	0	0	0	2	5	考查		
		23jy021004	教师职业道德与专业发展	1	18	18	0	0	0	2	3	考查		
		23x1021001	发展与教育心理学	2	36	28	8	0	0	2	2	考试	心理学院	
		23js021001	教师书写	1	18	0	18	0	0	2	1	考查	教师教育学院	
		23js021002	教师口语	1	18	0	18	0	0	2	1	考查		
		23jy021005	现代教育技术	2	36	18	10	8	0	2	4	考查	教育学院	
		23jy021006	教育研究方法	1	18	18	0	0	0	2	6	考查		
		23js121113	信息技术课程与教学论	2	36	36	0	0	0	4	5	考查	教师教育学院	
		23js121213	信息技术课程教材分析与教学设计	1	18	18	0	0	0	2	6	考查		
		23js121313	信息技术教学技能训练	2	36	36	0	0	0	2	6	考查		
		小计		17										
	选修	23jy022001	教育哲学	1	18	18	0	0	0	2	滚动开设	考查	教育学院	教育基本理论
		23jy022002	教育社会学	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022003	教育经济学	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022004	教育人类学	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022005	中外教育史	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022006	中国古代教育思想	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022007	西方现代教育思想	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022008	传统文化与现代德育	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022009	学校管理	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022010	班主任工作艺术	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022011	家庭教育学	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022012	师魂	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022013	教育政策与法规	1	18	18	0	0	0	2		考查		

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
教师教育	选修	23x1022001	学习心理学	1	18	12	6	0	0	2	滚动开设	考查	心理学院	学生发展指导
		23x1022002	沟通心理学	1	18	12	6	0	0	2		考查		
		23x1022003	中学生心理辅导	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23x1022004	压力与情绪管理	1	18	12	6	0	0	2		考查		
		23x1022005	特殊儿童心理与教育	1	18	12	6	0	0	2		考查		
		23x1022006	中学生品德发展与道德教育	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23x1022007	儿童问题与辅导	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23x1022008	语言认知与发展	1	18	10	8	0	0	2		考查		
		23x1022009	学习诊断与评估	1	18	10	0	0	6	2		考查		
		23jy022014	信息化教学设计	1	18	18	0	0	0	2	滚动开设	考查	教育学院	教学技术能力
		23jy022015	微课设计与制作	1	18	8	0	10	0	2		考查		
		23jy022016	信息技术与课程整合	1	18	8	10	0	0	2		考查		
		23jy022017	面向 STEAM 的科创教育	1	18	8	10	0	0	2		考查		
		23jy022018	智慧教学设计	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022019	融合教育技术	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022020	教育案例评析	1	18	18	0	0	0	2	滚动开设	考查	教育学院	教育研究能力
		23jy022021	当代教育热点问题专题	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022022	海南基础教育热点问题分析	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022023	SPSS 应用	1	18	8	0	10	0	2		考查		
		23jy022024	校本课程开发与设计	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022025	教学中的数据处理与分析	1	18	10	0	8	0	2		考查		
		23jy022026	教育叙事研究	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23jy022027	质的研究方法	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23js122001	中学学科名师经典课例研习	1	18	18	0	0	0	2	滚动开设	考查	教师教育学院	学科教学与实践
		23js122002	中学学科教学拓展研究	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23js122003	中学学科思维研究	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23js122004	中学学科课程资源开发	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23js122005	中学学科实验研究	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23js122006	中学学科微格教学	1	18	18	0	0	0	2		考查		
		23js122007	中学学科校本课程教学研究	1	18	18	0	0	0	2		考查		
	小计				3									
总计				20										

(六) 实践教育课程 (28 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时/周数	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
实践教育	必修	23ts061001	军事技能	2	112	0	0	0	112	2 周	1	考查	学生处	
		23ts061002	劳动教育	2	32	8	0	0	24	2	1-8	考查		
			创新创业实践周	1	54	0	0	0	54	3 周	1-8	考查	信息科学技术学院	
		23wy061001	大学英语技能实训（一）	0	26	0	0	26	0	2	1	考查	外国语学院	
		23wy061002	大学英语技能实训（二）	0	34	0	0	34	0	2	2	考查		
		23wy061003	大学英语技能实训（三）	0	34	0	0	34	0	2	3	考查		
		23wy061004	大学英语技能实训（四）	0	34	0	0	34	0	2	4	考查		
		23xx161004	毕业论文	5	180	0	0	0	180	10 周	8	考查	信息科学技术学院	
		23js161101	教育见习·研习（一）	1	36	0	0	0	36	2 周	3	考查	教师教育学院	
		23js161102	教育见习·研习（二）	1	36	0	0	0	36	2 周	4	考查		
		23js161103	教育见习·研习（三）	1	36	0	0	0	36	2 周	6	考查		
		23js161001	教育实习·研习	8	216	0	0	0	216	12 周	7	考查		
		23xx161005	软件综合项目设计	1	36	0	0	0	36	2 周	6	考查	信息科学技术学院	
		23xx161006	创客教育项目设计	1	36	0	0	0	36	2 周	6	考查		
		23ts061101	“榕树育人”实践	3	/	/	/	/	/	/	1-8	考查	团委	
		小计				28								
总计				28										

网络空间安全专业本科人才培养方案

专业名称	网络空间安全	专业代码	080717T
------	--------	------	---------

一、专业简介

海南师范大学应国家网络空间安全战略需求，2022 年获批网络空间安全本科专业的招生资格。专业建有网络攻防实验室、网络工程实验室、计算机体系结构实验室等专业实验室，为网络空间安全人才培养提供良好的创新实验条件。本专业拥有一支高水平的师资队伍，主要负责专业基础课和专业核心课的教学。本专业培养能够胜任网络空间安全专业及其相关技术与产业领域的系统设计与开发、项目管理与维护、科学研究与教学的复合型人才。

二、培养目标及毕业要求

（一）培养目标

适应国家网络空间安全战略需求，按照网络空间安全理论学习与实践训练、集中教育与专门指导相结合的原则，立德树人，培养对党绝对忠诚，政治绝对可靠，德、智、体、美、劳全面发展的网络空间安全复合型人才。网络空间安全专业贯彻学生中心、产出导向、持续改进原则，坚持“宽口径、厚基础、强实践、重创新”培养特色，服务海南自贸港建设国家重大发展战略，培养知识、能力、素质全面发展，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够系统掌握网络空间安全专业基础理论、基础知识和基本技能与方法，具有社会、健康、安全、法律、环境和可持续发展意识，具有国际视野和良好的沟通与团队合作能力，具有较好的网络空间安全工程实践能力、较强的学习能力和一定的科学研究素质，具备网络安全与防护、网络对抗技术开发与服务能力、创新应用能力和终身学习能力，能胜任网络空间安全专业及其相关技术与产业领域的系统设计与开发、项目管理与维护、科学研究与教学的复合型人才。毕业后能够从事本专业领域的有关项目研究、技术开发、维护和管理等工作，或在国家网络安全的相关部门、机构以及学校从事与网络空间安全相关领域的技术开发、科学研究与教学、工程管理工作，经过 5 年左右的实践工作，能够在网络空间安全相关单位成长为技术骨干。具体的培养目标如下：

1. 价值导向

具有正确的价值观，能综合考虑经济、环境、法律、安全、可持续发展等因素，有人文社会科学素养、社会责任感，遵守职业道德规范；

2. 学科基础

具有扎实的数学和自然科学基础，掌握网络空间安全及相关领域的基础理论、专业知识和基本技能，并能够在工作中合理运用；

3. 学习能力

具有终身学习和提升能力，能够通过不断学习拓展知识和能力，适应网络空间安全技术和法律法规的快速发展，具备从事所在领域的中高级技术工作的能力；

4. 团队精神

具备沟通能力和团队协作精神，具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，能够在团队中发挥特定作用，在自贸港的建设中为数字化经济的安全发展添砖加瓦。

（二）毕业要求

本专业学生在规定的时间内修满教学计划规定的学分，并达到以下基本要求后，方可毕业：

1. 工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和网络空间安全专业知识用于解决网络空间安全领域的复杂系统工程问题。

2. 问题分析

能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过识别、表达、建模分析复杂网络空间安全问题。

3. 设计/开发解决方案

能够运用网络空间安全技术进行网络空间安全系统的设计、开发和服务。

4. 研究能力

具备系统思维能力，能对复杂问题进行研究，设计实验与原型系统、分析与解释网络攻击与防御行为，并得出结论。

5. 使用现代工具

能够针对网络空间安全问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。

6. 工程与社会

能够基于网络空间安全相关背景知识对问题进行合理分析，对党和人民绝对忠诚，考虑社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的社会责任。

7. 环境和可持续发展

能够理解和评价针对复杂网络空间安全问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范

具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行业规范。

9. 个人和团队

学生体质健康达标，有一定的审美鉴赏力和创造力，能够在科学研究、工程设计与实施的团队中承担特定工作职责，具有一定的组织管理能力和团队适应能力。

10. 沟通能力

能够就复杂网络空间安全工程问题与需求方、业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；具有较好的英语应用能力，有一定的国际视野和跨文化交流与沟通能力，在自贸港的建设中为数字化经济的安全发展添砖加瓦。

11. 项目管理

掌握工程管理技术和经济决策方法，能在软硬件产品开发和网络空间安全工程项目中应用。

12. 终身学习

具备自主学习和终身学习的能力，能适应网络空间安全技术和相关法律法规的快速发展。

（三）毕业要求对培养目标支撑矩阵图

培养目标 毕业要求	价值导向	学科基础	学习能力	团队精神
工程知识		√	√	
问题分析	√	√		
设计/开发解决方案		√	√	
研究能力		√	√	
使用现代工具		√	√	

培养目标 毕业要求	价值导向	学科基础	学习能力	团队精神
工程与社会	√			√
环境和可持续发展	√			
职业规范	√			
个人和团队				√
沟通能力	√			√
项目管理			√	√
终身学习	√	√	√	

(四) 毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点分解
1. 工程知识	<p>(1) 能够进行抽象思维,将数学与自然科学的知识用于访问控制、网络攻防、网络安全数据分析、网络应用安全、隐私保护、信息隐藏、无线网络安全、网络安全态势感知等问题的表述。</p> <p>(2) 能运用密码学、数据安全、协议安全分析、漏洞扫描等网络空间安全专业知识与技能,识别产品的设计与分析中的技术、质量等问题。</p> <p>(3) 熟悉网络安全系统各部分、各协议层次之间的相互关系,并能用于解决网络空间安全问题。</p> <p>(4) 熟悉网络安全系统的分析、设计、开发、工作过程,并能在工程实践中进行合理的运用。</p>
2. 问题分析	<p>(1) 能够运用自然科学基本原理和网络空间安全专业知识判断、识别网络空间安全问题的关键环节、确定主要技术指标。</p> <p>(2) 能够采用文献检索、资料分析等手段,结合数学、自然科学原理和专业知识分析复杂网络空间安全问题的性质、特征,并得出有效结论。</p> <p>(3) 能够对解决方案建模,构造基于网络空间安全原理的原型系统,并分析其合理性。</p>
3. 设计/开发解决方案	<p>(1) 能够进行网络空间安全问题调研并明确相关约束条件,针对网络空间安全软硬件系统完成需求分析。</p> <p>(2) 能针对特定需求进行网络空间安全系统的分析、设计和实现,并能测试验证所设计系统的有效性。</p> <p>(3) 能针对特定的安全需求完成网络空间安全系统的设计与实现。能够在系统方案设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素,体现创新意识,并能综合分析以上因素优化设计方案。</p> <p>(4) 能进行网络空间安全系统售前、售后服务的设计与实施。</p>
4. 研究能力	<p>(1) 以工程与系统思维指导问题研究,能完成从实践问题到网络空间安全理论问题的抽象,能借助数学工具完成问题的形式化。</p> <p>(2) 能利用数学和网络空间安全专业知识及技术手段,设计针对特定问题的研究方案,并论证可行性。</p> <p>(3) 能构建实验系统,进行实验,收集实验数据,通过分析数据得出合理有效的结论。</p>
5. 使用现代工具	<p>(1) 能够在访问控制、网络攻防、网络安全数据分析、网络应用安全、隐私保护、信息隐藏、无线网络安全、网络安全态势感知等领域合理选择、使用或开发恰当的技术、工具和资源。</p> <p>(2) 能够针对网络空间安全系统的分析、设计、开发、运行、诊断、系统维护等工作需要,选择相应的方法,并理解其适用范围或局限性。</p>
6. 工程与社会	<p>(1) 了解与网络空间安全工程相关的法律、文化、安全、健康知识,能评价、分析网络空间安全工程与社会的相关问题。</p> <p>(2) 能客观评价网络空间安全工程对社会影响的积极因素和消极因素,并在工程的实施中予以关注。</p>
7. 环境和可持续发展	<p>(1) 了解环境、社会 and 可持续发展的相关基础知识、政策和法规,能识别网络空间安全系统对环境的影响因素。</p> <p>(2) 能使用环境和社会可持续方法进行网络空间安全系统的设计、开发和应用实施。</p>
8. 职业规范	<p>(1) 具有正确的世界观、人生观和价值观,具有人文社会科学素养和社会责任感。</p> <p>(2) 能在网络空间安全工程实践中理解并遵守职业道德和规范,履行责任。</p>

毕业要求	指标点分解
9. 个人和团队	(1) 拥有健康的体魄，具有团队意识，有一定的组织管理能力，能够进行合理决策。
	(2) 具有合作精神，能够在工作中融入团队，承担相应角色，与团队其他成员有效沟通。
10. 沟通能力	(1) 具有良好的人际交流能力，能够对网络空间安全工程领域的专业问题 进行口头和书面表达。
	(2) 具有国际视野，了解网络空间安全学科发展现状及趋势，能与同行及公众进行有效沟通和交流。
	(3) 有较好的英语应用能力，能够在跨文化背景下进行技术交流，更好为自贸港建设作出力所能及的贡献。
11. 项目管理	(1) 了解网络空间安全领域工程项目管理原理与经济决策方法。
	(2) 能够将工程管理、企业管理、决策方法应用于网络空间安全工程问题中。
12. 终身学习	(1) 具有自主学习和终身学习的意识，有主动学习的兴趣。
	(2) 掌握正确的自主学习方法和途径，具备知识更新、技能提高的能力。

三、学制与修业年限

全日制本科学制 4 年，实行弹性修业年限，允许学生在 3 至 8 年内完成学业。

四、课程结构与学分修读要求

(一) 课程结构

课程类别	课程性质	学分要求	小计	分布比例	备注
通识教育	必修	43	48	32.3%	
	选修	5			
学科基础	必修	29	29	19.5%	
专业核心	必修	31.5	31.5	21.2%	
专业拓展	选修	13	13	8.8%	
实践教育	必修	27	27	18.2%	
合 计	必修	130.5	148.5	87.9%	
	选修	18		12.1%	

(二) 开课规划

统计 学期	学分总数	周学时数	课程门数	考试门数
第 1 学期	20.5	82	11	4
第 2 学期	29.5	40	14	7
第 3 学期	22.5	28	9	6
第 4 学期	20	24	8	6
第 5 学期	14.5	18	6	6
第 6 学期	10.5	17	4	3
第 7 学期	16	32	4	2
第 8 学期	15	42	5	0

五、毕业学分及授予学位

毕业最低学分要求：修完本专业计划规定的所有课程，获得 148.5 学分，其中通识教育课程 48 学分，学科基础课程 29 学分，专业核心课程 31.5 学分，专业拓展课程 13 学分，实践教育课程 27 学分，即可毕业，发给网络空间安全专业毕业证书。

授予学位：符合《中华人民共和国学位授予条例》和《海南师范大学关于授予学士学位的若干规定》，可授予工学学士学位。

六、课程设置及安排

见附表。

七、课程体系对毕业要求支撑矩阵图

课程类别	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识教育	思想道德与法治						H		H			L	
	中国近现代史纲要	L					H			L			
	马克思主义基本原理	L					H			L			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	L					H				L		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	L			L		H						
	形势与政策						H	H		L			
	大学英语										H	L	H
	大学体育与健康		L				L			H			
	程序设计基础		H		H	H							
	计算机应用基础					H						L	M
	军事理论	L						L		H			
	创新创业基础									H	H	H	
	大学生职业生涯规划								H	H			H
	大学生就业指导								H	H			H
	大学生心理健康教育								H	H	H		
	大学生安全教育	L					H				M		
学科基础	高等数学 A(上)	H	H		H								
	高等数学 A(下)	H	H		H								
	线性代数	H	H		H								
	Python 语言程序设计		H		H	H							
	大学物理 I（含实验）	H	H			L							
	学科专业导论						H		L	H			
	概率统计(A)	H	H		H								
	网络空间安全数学基础（1）	H	H		H								
	网络空间安全数学基础（2）	H	H		H								
	数字逻辑与数字电路		H		M							L	

课程类别	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
专业核心	密码学	H	H		H								
	数据结构	H	H	H	H								
	计算机组成原理	H		H								H	
	数据库原理与应用	H		H								H	
	计算机网络安全	H	H	H	H								
	操作系统	H	H	H									
	信息论与编码	H	H		H								
	编译原理	H	H										H
	模式识别	H	H		H								
	网络安全法规			H			H	H			L		
实践教育	军事技能						L			H	M		
	劳动教育							M	H	H			
	创新创业实践周		H	H	H								
	大学英语技能实训										H	L	H
	毕业论文	H	H	H									
	Linux 应用实践	H	H	M									
	网络空间安全专业实践	H	H	H									
	专业实习	H	H	H									

注：应覆盖所有必修课程，根据课程对毕业要求的支撑强度根据课程对毕业要求贡献度的大小来确定。H 表示支撑度高；M 表示支撑度中；L 表示支撑度低。

八、辅修专业、辅修学位培养方案

(一) 辅修专业培养方案（41 学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	备注
						面授	在线	实验/上机	实践			
专业核心	必修	23st031001	高等数学 A(上)	4.5	81	81	0	0	0	6	1	
		23st031002	高等数学 A(下)	4	72	72	0	0	0	4	2	
		23st031005	线性代数	3	54	54	0	0	0	3	2	
		23xx031004	Python 语言程序设计	2.5	48	32	0	16	0	3	1	
		23st031006	概率统计 A	3	54	54	0	0	0	4	3	
		23xx331009	网络空间安全数学基础(1)	2	32	32	0	0	0	2	1	
		23xx331010	网络空间安全数学基础(2)	3	48	48	0	0	0	3	3	
		23xx041002	数字逻辑与数字电路	3	64	32	0	32	0	4	3	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	3	
		23xx341005	计算机网络安全	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	
		23xx341007	信息论与编码	3	48	48	0	0	0	3	4	
		23xx341009	密码学	2.5	48	32	0	16	0	3	5	
	小计			41								

(二)辅修学位培养方案（46 学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	备注
						面授	在线	实验/上机	实践			
专业核心	必修	23st031001	高等数学 A(上)	4.5	81	81	0	0	0	6	1	
		23st031002	高等数学 A(下)	4	72	72	0	0	0	4	2	
		23st031005	线性代数	3	54	54	0	0	0	3	2	
		23xx031004	Python 语言程序设计	2.5	48	32	0	16	0	3	1	
		23st031006	概率统计 A	3	54	54	0	0	0	4	3	
		23xx331009	网络空间安全数学基础(1)	2	32	32	0	0	0	2	1	
		23xx331010	网络空间安全数学基础(2)	3	48	48	0	0	0	3	3	
		23xx041002	数字逻辑与数字电路	3	64	32	0	32	0	4	3	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	3	
		23xx341005	计算机网络安全	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	
		23xx341007	信息论与编码	3	48	48	0	0	0	3	4	
		23xx341009	密码学	2.5	48	32	0	16	0	3	5	
		23xx361005	毕业论文	5	180	0	0	0	180	10周	8	
小计				46								

制定人	李喜艳	校对入	张国强	审定人	邓正杰	学院院长	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	---

附表

网络空间安全专业课程设置与安排

(一) 通识教育课程 (48 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
通识教育	必修	23my011001	思想道德与法治	3	54	36	0	0	18	2	1/2	考试	马克思主义学院	
		23my011002	中国近现代史纲要	3	54	54	0	0	0	4	1/2	考试		
		23my011003	马克思主义基本原理	3	54	54	0	0	0	4	2/3	考试		
		23my011004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	36	0	0	18	2	2/3	考试		
		23my011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	0	0	18	2	3/4	考试		
		23my011006~23my011013	形势与政策（一）~（八）	2	32	8	24	0	0	4	1-8	考查		
		23wy011001	大学英语（一）	3	54	28	26	0	0	3	1	考试	外国语学院	
		23wy011002	大学英语（二）	3	54	36	18	0	0	3	2	考试		
		23wy011003	大学英语（三）	3	54	36	18	0	0	3	3	考试		
		23wy011004	大学英语（四）	3	54	36	18	0	0	3	4	考试		
		23ty011001	大学体育与健康（一）	1	28	14	14	0	0	2	1	考查	体育学院	
		23ty011002	大学体育与健康（二）	1	36	36	0	0	0	2	2	考查		
		23ty011003	大学体育与健康（三）	1	36	36	0	0	0	2	3	考查		
		23ty011004	大学体育与健康（四）	1	36	36	0	0	0	2	4	考查		
		23xx011004	计算机导论	0.5	16	0	0	16	0	1	1	考查	信息科学技术学院	
		23xx011005	程序设计基础	2.5	48	32	0	16	0	3	2	考试		
		23x1011001	大学生心理健康教育	2	32	16	16	0	0	2	1	考查	心理学院	
		23ts011001	创新创业基础	1	16	10	6	0	0	2	2	考查	通识教育中心	
		23ts011002	军事理论	2	36	24	12	0	0	2	1	考查	学生处	
		23ts011003	大学生安全教育	1	16	16	0	0	0	2	1	考查		
		23ts011004	大学生职业生涯规划	0.5	20	8	6	0	0	6	2	考查	招生就业处	
		23ts011005	大学生就业指导	0.5	20	8	6	0	0	6	2	考查		
小计				43										

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
通识教育	选修	A 经典研读与文化遗产		5	此类课程共分为七个模块，原则上非艺术类专业学生应至少选修一门艺术类课程 F 模块。					2-7	考查	通识教育中心		
		B 社会科学与国际视野												
		C 数理基础与科学素养												
		D 生态环境与生命关怀												
		E 创新教育与职业发展												
		F 艺术鉴赏与审美体验												
		G 为人师表与行为世范												
	小计			5										
总计				48										

(二) 学科基础课程 (29 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
学科基础	必修	23st031001	高等数学 A(上)	4.5	81	81	0	0	0	6	1	考试	数学与统计学院	
		23st031002	高等数学 A(下)	4	72	72	0	0	0	4	2	考试		
		23st031005	线性代数	3	54	54	0	0	0	3	2	考试		
		23xx031002	Python 语言程序设计	2.5	48	32	0	16	0	3	1	考试	信息科学技术学院	
		23wd131004	大学物理 I（含实验）	5	90	80	0	10	0	5	2	考试	物理与电子工程学院	
		23xx331007	学科专业导论	2	32	32	0	0	0	2	2	考查	信息科学技术学院	
		23st031006	概率统计 A	3	54	54	0	0	0	4	3	考试	数学与统计学院	
		23xx331009	网络空间安全数学基础(1)	2	32	32	0	0	0	2	1	考试	信息科学技术学院	
		23xx331010	网络空间安全数学基础(2)	3	48	48	0	0	0	3	3	考试		
总计				29										

(三) 专业核心课程 (31.5 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
专业核心	必修	23xx041002	数字逻辑与数字电路	3	64	32	0	32	0	4	3	考查	信息科学技术学院	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	3	考试		
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx341005	计算机网络安全	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	考试		

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
专业核心	必修	23xx041007	数据库原理与应用	3	64	40	0	24	0	4	4	考试	信息科学技术学院	
		23xx041008	编译原理	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考试		
		23xx341007	信息论与编码	3	48	48	0	0	0	3	4	考试		
		23xx341008	模式识别	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考试		
		23xx341009	密码学	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考试		
		23xx341010	网络安全法规	1	16	16	0	0	0	2	5	考试		
总计				31.5										

(四) 专业拓展课程 (13 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
专业拓展	选修	23xx352001	算法设计与分析	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考试	信息科学技术学院	至少选1门
		23xx352002	面向对象程序设计(C++)	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考试		
		23xx352003	多媒体技术与应用	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考试		
		23xx352004	计算机病毒原理与恶意代码分析技术	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		至少选1门
		23xx352005	网络攻击与防御技术	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		
		23xx352006	分布式系统	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		至少选1门
		23xx352007	云计算与安全	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		
		23xx352008	人工智能及安全	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		
		23xx352009	多媒体数据安全性与信息隐藏	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		至少选1门
		23xx352010	网络信息内容安全	2.5	48	32	0	16	0	3	6	考试		
		23xx352011	信息系统安全运维	1.5	32	16	0	16	0	2	7	考试		
		23xx352012	区块链技术	1.5	32	16	0	16	0	2	7	考试		至少选2门
		23xx352013	无线网络安全	1.5	32	16	0	16	0	2	7	考试		
		23xx352014	专业外语	1.5	32	16	0	16	0	2	7	考试		
	小计				13									

(五) 实践教育课程 (27 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时/周数	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
实践教育	必修	23ts061001	军事技能	2	112	0	0	0	112	2 周	1	考查	学生处	
		23ts061002	劳动教育	2	32	8	0	0	24	2	1-8	考查		
			创新创业实践周	3	54	0	0	0	54	3 周	1-8	考查	信息科学技术学院	
		23wy061001	大学英语技能实训（一）	0	26	0	0	26	0	2	1	考查	外国语学院	
		23wy061002	大学英语技能实训（二）	0	34	0	0	34	0	2	2	考查		
		23wy061003	大学英语技能实训（三）	0	34	0	0	34	0	2	3	考查		
		23wy061004	大学英语技能实训（四）	0	34	0	0	34	0	2	4	考查		
		23xx361005	毕业论文	5	180	0	0	0	180	10 周	8	考查	信息科学技术学院	
		23xx362001	Linux 应用实践	1	32	0	0	0	32	4	2	考查		
		23xx361001	网络空间安全专业实践	3	32	0	0	0	32	8	2、4、6	考查		
		23xx361002	专业实习	8	≥144	0	0	0	≥144	8 周	7	考查		
		23ts061101	“榕树育人”实践	3	/	/	/	/	/	/	1-8	考查	团委	
	小计				3									
总计				27										

软件工程专业本科人才培养方案

专业名称	软件工程	专业代码	080902
------	------	------	--------

一、专业简介

软件工程本科专业是海南省应用型转型建设专业、海南省一流本科专业建设点、海南师范大学中外校企合作本科办学项目，旨在培养社会尤其是海南自贸港建设急需的高质量国际化软件工程与互联网创新人才。本专业拥有一支高水平的专业师资队伍，致力于为学生提供扎实的理论基础和专业知识，并结合海南师范大学的学科优势和通识教育优秀资源，引进印度国家信息技术学院（NIIT）的国际化IT教育理念和教育资源，采用校企合作的方式，提高学生的实践能力和就业竞争力。本专业采用嵌入式教学方式，将NIIT的国际化IT教育理念贯穿于整个本科学习过程中。同时，与企业开展紧密合作，培养学生的实际应用技能，并与行业专业人士进行密切互动，从而更好地理解 and 适应行业需求。本专业就业前景广阔，毕业生可以在相关企事业单位从事软件开发、系统设计、项目管理、数据分析等工作。在海南自贸港建设中，本专业人才需求量将进一步增加，毕业生有机会参与到国家级重大项目中，为海南的经济发展和数字化转型做出贡献。

二、培养目标及毕业要求

（一）培养目标

本专业采用校企合作方式，坚持“宽口径、厚基础、强实践、重创新”培养特色，服务海南自贸港建设、“互联网+”等国家重大发展战略，培养具有良好职业道德、求实敬业精神、综合素质高和职业能力强的国际化软件工程与互联网创新人才。

目标 1：具有扎实的数学和自然科学基础，掌握计算机技术及相关领域的基础理论和专业知识，并能够在工作中合理运用；

目标 2：有正确价值观，能综合考虑经济、环境、法律、安全、可持续发展等因素，有人文社会科学素养、社会责任感，遵守职业规范；

目标 3：能够通过不断学习拓展知识和能力，适应信息技术的快速发展，具备从事所在领域的高级技术工作的能力；

目标 4：具备沟通能力和团队协作精神，具有国际化视野和跨文化交流与合作能力，能够在团队中发挥特定作用。

（二）毕业要求

1. 工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程工程；

2. 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；

3. 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，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究能力

能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、

并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具

能够针对复杂工程，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会

能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展

能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范

具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

9. 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；

10. 沟通能力

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；

11. 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；

12. 终身学习

具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

（三）毕业要求对培养目标支撑矩阵图

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	√		√	
毕业要求 2	√	√		
毕业要求 3	√		√	
毕业要求 4	√		√	
毕业要求 5	√		√	
毕业要求 6		√		√
毕业要求 7		√		
毕业要求 8		√		
毕业要求 9				√
毕业要求 10		√		√
毕业要求 11			√	√
毕业要求 12		√	√	

（四）毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点分解
1. 工程知识	（1）能够进行抽象思维，将数学与自然科学的知识用于信息处理、嵌入式技术或图形图像处理等计算机工程问题的表述。
	（2）能运用离散结构、算法与复杂性、计算机体系结构与组织、操作系统、以网络为中心的计算、软件工程、程序设计基础及语言和信息管理等计算机专业知识，识别产品的设计与分析中的技术、质量等问题。
	（3）熟悉计算机系统各部分相互关系，并能用于解决计算机工程问题。
	（4）熟悉计算机系统的分析、设计、开发和实现过程，并能在工程实践中进行合理的运用。
2. 问题分析	（1）能够运用自然科学基本原理和计算机专业知识判断、识别计算机工程问题的关键环节、确定主要技术指标。
	（2）能够采用文献检索、资料分析等手段，结合数学、自然科学原理和专业知识分析复杂计算机工程问题的性质、特征，并得出有效结论。
	（3）能够对解决方案建模，构造基于计算原理的原型系统，并分析其合理性。
3. 设计/开发解决方案	（1）能够进行计算机工程问题调研并明确相关约束条件，针对计算机软硬件系统完成需求分析。
	（2）能针对特定需求进行算法分析、设计和程序实现，并能测试验证算法与程序的正确性。
	（3）能针对特定信息处理需求完成计算机系统的设计与实现。能够在系统方案设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，体现创新意识，并能综合分析以上因素优化设计方案。
	（4）能进行计算机软硬件系统售前、售后服务的设计与实施。
4. 研究能力	（1）以计算思维指导问题研究，能完成从实践问题到计算机科学理论问题的抽象，能借助数学工具完成问题的形式化。
	（2）能利用数学和计算机专业知识及技术手段，设计针对特定问题的研究方案，并论证可行性。
	（3）能构建实验系统，进行实验，收集实验数据，通过分析数据得出合理有效的结论。
5. 使用现代工具	（1）能够在信息处理、嵌入式技术或图形图像处理等领域合理选择、使用或开发恰当的技术、工具和资源。
	（2）能够针对计算机应用系统的分析、设计、开发、运行、系统维护等工作需要，选择相应的方法，并理解其适用范围或局限性。
6. 工程与社会	（1）了解与计算机技术有关的法律、文化、安全、健康知识，能评价、分析计算机工程与社会的相关问题。
	（2）能客观评价计算机工程对社会影响的积极因素和消极因素，并在工程的实施中予以关注。
7. 环境和可持续发展	（1）了解环境、社会和可持续发展的相关基础知识、政策和法规，能识别计算机系统对环境的影响因素。
	（2）能使用环境和社会可持续方法进行计算机系统的设计、开发和应用实施。
8. 职业规范	（1）具有正确的世界观、人生观和价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感。
	（2）能在计算机工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。
9. 个人和团队	（1）具有团队意识，有一定的组织管理能力，能够进行合理决策。
	（2）具有合作精神，能够在工作中融入团队，承担相应角色，与团队其他成员有效沟通。
10. 沟通能力	（1）具有良好的人际交流能力，能够对计算机工程领域的专业问题进行口头和书面表达。
	（2）具有国际视野，了解计算机学科发展现状及趋势，能与同行及公众进行有效沟通和交流。
	（3）有较好的英语应用能力，能够在跨文化背景下进行技术交流。
11. 项目管理	（1）了解计算机领域工程项目管理原理与经济决策方法。
	（2）能够将工程管理、企业管理、决策方法应用于计算机工程问题中。
12. 终身学习	（1）具有自主学习和终身学习的意识，有主动学习的兴趣。
	（2）掌握正确的自主学习方法和途径，具备知识更新、技能提高的能力。

三、学制与修业年限

全日制本科学制 4 年，实行弹性修业年限，允许学生在 3 至 8 年内完成学业。

四、课程结构与学分修读要求

(一)课程结构

课程类别	课程性质	学分要求	小计	分布比例	备注
通识教育	必修	42.5	47.5	31.88%	
	选修	5			
学科基础	必修	21.5	21.5	14.43%	
专业核心	必修	31.5	31.5	21.14%	
专业拓展	选修	17.5	17.5	11.75%	
实践教育	必修	31	31	20.80%	
合 计	必修	126.5	149	84.90%	
	选修	22.5		15.10%	

(二)开课规划

统计 学期	学分总数	周学时数	课程门数	考试门数
第 1 学期	21	21	11	3
第 2 学期	28.5	44	15	7
第 3 学期	20	33	11	4
第 4 学期	24.5	35	12	6
第 5 学期	16	19	7	3
第 6 学期	9	20	6	0
第 7 学期	7	21	2	0
第 8 学期	23	25	6	0

五、毕业学分及授予学位

毕业最低学分要求：修完本专业计划规定的所有课程，获得 149 学分，其中通识教育课程 47.5 学分，学科基础课程 21.5 学分，专业核心课程 31.5 学分，专业拓展课程 17.5 学分，实践教育课程 31 学分，即可毕业，发给软件工程专业毕业证书，以及印度国家信息技术学院（NIIT）认证证书。

授予学位：符合《中华人民共和国学位授予条例》和《海南师范大学关于授予学士学位的若干规定》，可授予工学学士学位。

六、课程设置及安排

见附表。

七、课程体系对毕业要求支撑矩阵图

课程类别	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识教育	思想道德与法治						H	M	H	H	M	L	
	中国近现代史纲要	L					H	M	M	L	M		
	马克思主义基本原理	L	M	M	L		H	M	M	L			M
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	L	M	M			H	M	M	L	L		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	L	M	M	L	L	H	M	M		L	L	
	形势与政策						H	H	M	L	M	L	M
	大学英语				M	M	L		L	L	H	L	H
	大学体育与健康		L				L			H	M	M	M
	大学生心理健康教育						M		H	H	H	M	M
	创新创业基础			M		M	H	M		H	H	H	
	军事理论								M	H	M		M
	大学生安全教育						H	M	M	M	M	M	
	大学生职业生涯规划						M		H	H	M	M	H
	大学生就业指导						M		H	H	M	M	H
	程序设计基础		H		H	H		L		M		H	L
学科基础	高等数学 A(1)	H	H	M	H			M				L	M
	高等数学 A(2)	H	H	M	H			M				L	M
	线性代数	H	H	M	H			M				L	M
	概率统计 A	H	H	M	H			M				L	M
	大学物理 I（含实验）	H	H			L							M
	离散数学 I	H	H	M	H	M							M
专业核心	软件工程概论	M	H	H	M	H	H	H	M	H	H	H	L
	离散数学 II	H	H	M	H	M							M
	数字逻辑与数字电路		H		M			M				L	M
	数据结构	H	H	H	H	L					L	M	M
	计算机组成原理	H	M	H	H	L					L	M	M
	计算机网络	H	M	H	H	L					L	M	M
	操作系统	H	H	H	H	L					L	M	M

课程类别	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
专业核心	数据库原理及应用	H	M	H	H	L					L	M	H
	面向对象分析与建模技术	H	H	H	M	L					M	M	H
	软件体系结构	H	H	H	M	M	M				M	M	H
	软件设计模式	H	H	H	M	M	M				M	M	H
	软件项目管理	H	H	H	M	H	M	M	M	H	M	H	M
专业拓展	IT 专业英语-1				M	M	L		L	L	H	L	H
	Python 编程		H		H	H		L		M		H	L
	IT 专业英语-2				M	M	L		L	L	H	L	H
	Linux 应用基础	H	H	H	M	M	M					H	M
	面向对象程序设计	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	关系数据库编程	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	HTML5 编程	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	移动应用开发技术	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	人工智能导论	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	软件测试与质量保证	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	J2EE Web 应用程序设计/Django Web 应用程序设计	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	高性能 Web 应用构建技术/数据挖掘与数据分析	H	H	H	M	M	M				M	H	M
	神经网络与深度学习/基于微服务架构应用开发	H	H	H	M	M	M				M	H	M
实践教育	军事实训						L		M	H	M	L	M
	劳动教育	L	L	L	L	L	L	M	H	H	M	L	M
	创新创业实践	M	H	H	H	H	H	H	L	H	L	H	M
	大学英语技能实训				M	M	L		L	L	H	L	H
	毕业论文	H	H	H	H	H	M	M	H	H	M	H	M
	专业拓展实践	H	H	H	H	H	H	L	M	M	M	H	M
	专业综合实训	H	H	H	H	H	H	L	M	H	M	H	M
	专业见习	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	M	M
	专业实习	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	M	M
	榕树育人实践	M	M	M	M	M	M	H	H	H	H	M	H

注：应覆盖所有必修课程，根据课程对毕业要求的支撑强度根据课程对毕业要求贡献度的大小来确定。H 表示支撑度高；M 表示支撑度中；L 表示支撑度低。


八、辅修专业、辅修学位培养方案

(一)辅修专业培养方案（32.5 学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	备注
						面授	在线	实验/上机	实践			
专业核心	必修	23xx241001	软件工程概论	2	32	32	0	0	0	2	3	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041005	计算机网络	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	
		23xx041007	数据库原理及应用	3	64	40	0	24	0	4	5	
		23xx241002	面向对象分析与建模技术	2.5	48	32	0	16	0	3	5	
		23xx241003	软件体系结构	2	32	24	0	8	0	2	5	
		23xx241004	软件设计模式	2	32	24	0	8	0	2	6	
		23xx241005	软件项目管理	2	32	24	0	8	0	2	6	
		23xx261004	毕业论文	5	180	0	0	0	180	10周	7~8	
		小计		32.5								

(二)辅修学位培养方案（52 学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	备注
						面授	在线	实验/上机	实践			
专业核心	必修	23st031001	高等数学 A(上)	4.5	81	81	0	0	0	6	1	
		23st031002	高等数学 A(下)	4	72	72	0	0	0	4	2	
		23st031005	线性代数	3	54	54	0	0	0	3	2	
		23st031006	概率统计 A	3	54	54	0	0	0	4	3	
		23xx031003	离散数学 I	2	32	32	0	0	0	2	2	
		23xx041001	离散数学 II	2	32	32	0	0	0	2	3	
		23xx241001	软件工程概论	2	32	32	0	0	0	2	3	
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041005	计算机网络	3.5	64	48	0	16	0	4	4	
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	
		23xx041007	数据库原理及应用	3	64	40	0	24	0	4	5	
		23xx241002	面向对象分析与建模技术	2.5	48	32	0	16	0	3	5	
		23xx241003	软件体系结构	2	32	24	0	8	0	2	5	
		23xx241004	软件设计模式	2	32	24	0	8	0	2	6	
		23xx241005	软件项目管理	2	32	24	0	8	0	2	6	
		23xx261004	毕业论文	180	0	0	0	0	180	10周	7-8	
		小计		52								

制定人	曾 饶	校对入	韩 冰	审定人	邓正杰	学院院长	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	---

附录

软件工程专业课程设置与安排

(一) 通识教育课程 (47.5 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
通识教育	必修	23my011001	思想道德与法治	3	54	36	0	0	18	2	1/2	考试	马克思主义学院	
		23my011002	中国近现代史纲要	3	54	54	0	0	0	4	1/2	考试		
		23my011003	马克思主义基本原理	3	54	54	0	0	0	4	2/3	考试		
		23my011004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	36	0	0	18	2	2/3	考试		
		23my011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	36	0	0	18	2	3/4	考试		
		23my011006~23my011013	形势与政策(一)~(八)	2	32	8	24	0	0	4	1-8	考查		
		23wy011001	大学英语（一）	3	54	28	26	0	0	3	1	考试	外国语学院	
		23wy011002	大学英语（二）	3	54	36	18	0	0	3	2	考试		
		23wy011003	大学英语（三）	3	54	36	18	0	0	3	3	考试		
		23wy011004	大学英语（四）	3	54	36	18	0	0	3	4	考试		
		23ty011001	大学体育与健康（一）	1	28	14	14	0	0	2	1	考查	体育学院	
		23ty011002	大学体育与健康（二）	1	36	36	0	0	0	2	2	考查		
		23ty011003	大学体育与健康（三）	1	36	36	0	0	0	2	3	考查		
		23ty011004	大学体育与健康（四）	1	36	36	0	0	0	2	4	考查		
		23xl011001	大学生心理健康教育	2	32	16	16	0	0	2	1	考查	心理学院	
		23ts011001	创新创业基础	1	16	10	6	0	0	2	2	考查	通识教育中心	
		23ts011002	军事理论	2	36	24	12	0	0	2	1	考查	学生处	
		23ts011003	大学生安全教育	1	16	16	0	0	0	2	1	考查		
		23ts011004	大学生职业生涯规划	0.5	20	8	6	0	6	2	2	考查	招生就业处	
		23ts011005	大学生就业指导	0.5	20	8	6	0	6	2	6	考查		
		23xx011005	程序设计基础	2.5	48	32	0	16	0	3	2	考试	信息科学技术学院	
		小计		42.5										

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
通识教育	选修	A 经典研读与文化遗产		5	此类课程共分为七个模块，原则上非艺术类专业学生应至少选修一门艺术类课程 F 模块						2~7	考查	通识教育中心	
		B 社会科学与国际视野												
		C 数理基础与科学素养												
		D 生态环境与生命关怀												
		E 创新教育与职业发展												
		F 艺术鉴赏与审美体验												
		G 为人师表与行为世范												
小计		5												
总计				47.5										

(二) 学科基础课程 (21.5 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
学科基础	必修	23st031001	高等数学 A(上)	4.5	81	81	0	0	0	6	1	考试	数学与统计学院	
		23st031002	高等数学 A(下)	4	72	72	0	0	0	4	2	考试		
		23st031005	线性代数	3	54	54	0	0	0	3	2	考试		
		23st031006	概率统计 A	3	54	54	0	0	0	4	3	考试		
		23wd131004	大学物理 I（含实验）	5	90	80	0	10	0	5	2	考试	物理与电子工程学院	
		23xx031003	离散数学 I	2	32	32	0	0	0	2	2	考试	信息科学技术学院	含集合论和数理逻辑
总计				21.5										

(三) 专业核心课程 (31.5 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
专业核心	必修	23xx241001	软件工程概论	2	32	32	0	0	0	2	3	考查	信息科学技术学院	
		23xx041001	离散数学 II	2	32	32	0	0	0	2	3	考试		含图论和代数结构
		23xx041002	数字逻辑与数字电路	2	32	24	0	8	0	2	3	考查		
		23xx041003	数据结构	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041004	计算机组成原理	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041005	计算机网络	3.5	64	48	0	16	0	4	4	考试		
		23xx041006	操作系统	3.5	64	48	0	16	0	4	5	考试		
		23xx041007	数据库原理及应用	3	64	40	0	24	0	4	5	考试		
		23xx241002	面向对象分析与建模技术	2.5	48	32	0	16	0	3	5	考查		
		23xx241003	软件体系结构	2	32	24	0	8	0	2	5	考试		
		23xx241004	软件设计模式	2	32	24	0	8	0	2	6	考查		
		23xx241005	软件项目管理	2	32	24	0	8	0	2	6	考查		
总计				31.5										

(五) 实践教育课程 (31 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配				周学时/周数	开课学期	考核方式	开课单位	备注
						面授	在线	实验/上机	实践					
实践教育	必修	23ts061001	军事技能	2	112	0	0	0	112	2 周	1	考查	学生处	
		23ts061002	劳动教育	2	32	8	0	0	24	2	1-8	考查		
			创新创业实践周	3	54	0	0	0	54	3 周	1-8	考查	信息科学技术学院	
		23wy061001	大学英语技能实训（一）	0	26	0	0	26	0	2	1	考查	外国语学院	
		23wy061002	大学英语技能实训（二）	0	34	0	0	34	0	2	2	考查		
		23wy061003	大学英语技能实训（三）	0	34	0	0	34	0	2	3	考查		
		23wy061004	大学英语技能实训（四）	0	34	0	0	34	0	2	4	考查		
		23xx261004	毕业论文	5	180	0	0	0	180	10 周	8	考查	信息科学技术学院	
		23xx261005	专业拓展实践 1	1	32	0	0	0	32	8	2	考查	NIIT	
		23xx261006	专业拓展实践 2	1	32	0	0	0	32	8	3	考查		
		23xx261007	专业拓展实践 3	1	32	0	0	0	32	8	4	考查		
		23xx261008	专业拓展实践 4	1	32	0	0	0	32	8	6	考查		
		23xx261009	专业综合实训	2	72	0	0	0	72	4 周	7	考查		
		23xx261010	专业见习	2	72	0	0	0	72	4 周	5	考查	信息科学技术学院	
		23xx261011	专业实习	8	252	0	0	0	252	14 周	7~8	考查		
		23ts061101	“榕树育人”实践	3	/	/	/	/	/	/	1-8	考查	团委	
总计				31										



崇德尚学 求是创新