

软件工程专业

(Software Engineering)

培养方案

2024 级

天津市大学软件学院

教务部

目 录

天津市大学软件学院关于修订 2024 级高职升本科专业人才培养方案的指导意见.....	1
天津市大学软件学院软件工程专业培养方案说明.....	3
天津市大学软件学院软件工程专业教学计划.....	7
软件工程专业(软件设计领域)指导性教学计划.....	13
软件工程专业(系统与安全领域)指导性教学计划.....	25
软件工程专业(数字媒体领域)指导性教学计划.....	33
软件工程专业(物联网领域)指导性教学计划.....	39

2024

人才培养方案是高等院校开展人才培养工作，实现人才培养目标的主要依据，是基础性、纲领性的文件。为适应新时期经济社会对软件人才培养的新要求，落实“立德树人”根本任务，推进“四个回归”，全面提高人才培养适用性，现提出高职升本科学生软件工程专业培养方案（2024 版）修订工作指导意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神为指导，全面落实党的教育方针，以《中华人民共和国学位法》和教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《工程教育认证工作规范》《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025 年）》为主要依据，遵循教育规律和人才成长规律，健全“三全育人”体制机制，打造产教融合、科教融合、职普融通的育人生态，持续优化课程体系，创新人才培养模式，提升本科人才培养质量。

二、基本原则

（一）方向性

坚持社会主义办学方向，以立德树人为根本任务，坚守为党育人，为国育才的初心和使命。以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，坚持全员全过程全方位育人，以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，使思想政治教育融入教育教学全过程，致力于培养高素质高水平的适用型软件人才。

（二）创新性

树立先进的教学理念，紧跟时代和学科发展前沿，关注社会需求变化，对标企业用人需求，融入教改教研成果，在教学内容、教学方法、师资建设等方面大胆探索，形成双师队伍并行、层次清晰、模式多样、方法先进的育人体系。

（三）适用性

以学生为中心，坚持因材施教，因人施教，注重人才培养的多样化和个性化。通过面向行业需求的个性化培养方案和五类培养路径，优化课程逻辑结构，支撑人才培养目标和毕业要求达成；促进学生知识能力、专业素养和思想政治教育、通识教育、创新创业教育的融合，推动新时期教学改革和产教融合，服务地方社会经济建设。

(四) 融合性

坚持“面向产业”，紧跟“技术前沿”充分发挥校企双方作用，明确育人主体责任，协同校内外同行专家、产业教授、教指委专家及行业用人单位深度参与人才培养方案的研讨、论证及实施全过程，聚焦新工科建设要求和社会经济发展状况，持续更新迭代技术课程，重点建设大数据技术应用、人工智能技术应用、大数据安全、鲲鹏云计算、智能控制系统开发等方向；重点培育信创应用技术开发、三维动画、影视后期等方向课程；持续建设校企育人“双重主体”，学生学徒“双重身份”的产教融合、科教融汇、职普融通的全链条耦合育人新生态。

二、修订重点

(一) 夯实立德树人根本任务

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，进一步巩固马克思主义在意识形态工作中的指导地位。扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想融入学科、融入专业、融入课堂。结合软件工程专业特点，全面开设习近平总书记关于科技创新的重要论述，坚持思政课程建设与党的创新理论武装同步，坚持守正创新，不断推进思政课程和课程思政建设内涵式发展，提高思政课的针对性，将立德树人内化到人才培养的各个方面。

(二) 优化课程体系结构

根据人才培养目标和毕业要求，坚持目标导向和需求导向，对标行业发展和产业需求，增设重点建设及重点培育专业方向，全面梳理课程体系，科学合理设置各模块课程及学分要求，规范学时学分比例，不断整合优化教学内容和重点，突出强调学院课程标准在各实训类别课程体系中的核心指导作用。

(三) 持续深耕产教融合协同育人机制

推进产教融合育人机制体制内涵式建设，坚持“引企入校”“引企入教”，深耕校企合作，促进教育链、人才链和产业链、创新链有效衔接；将专业建设和人才培养深度融入区域产业之中，培育新兴产业，持续凝练专业方向和特色，更新教学内容和学业评价体系，不断提高教育教学的综合性、适用性、工程实践性和创新性。

天津市大学软件学院

软件工程专业 2024 级培养方案说明

专业代码：080902

英文名称：Software Engineering

修业年限：二年

授予学位：工学学士

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展、掌握计算机技术及软件设计的基本理论、基本知识和基本技能，具有软件工程技术能力、创新能力和国际视野的高素质、适用型软件工程人才。

本专业毕业生毕业五年左右应达到以下目标：

（一）知识

熟悉并了解国家时事；掌握党的基本理论、方针、政策和路线；具备扎实工科学科基础科学知识、计算机科学技术基础知识和软件工程专业核心基础知识；具备未来从事复杂技术研究与工程应用的潜能。

（二）能力

1. 软件工程及相关领域问题解决能力：针对软件工程及相关领域的工程实际问题，应用数学、自然科学，工程基础与软件工程专业知识，具备识别、分析、判断和解决复杂软件工程问题的能力。

2. 软件系统设计、开发能力：掌握自然科学基础知识、软件工程专业知识和大数据、人工智能等相关知识，具备较强的逻辑思维能力和一定的创新意识，掌握先进的软件开发、维护工具，并能将其综合应用于软件系统分析、设计、开发、管理与运行维护。

3. 团队合作能力：具备与团队成员有效沟通，具有团队协作能力；能够就从事的工作领域问题与业界同行交流合作，具备一定的管理能力和初步的领导力。能够使用一门外语同国外同行进行沟通交流。

4. 职业发展和终身学习能力：具备职业发展能力和追求发展进行终身学习的能力。毕业5年左右在企业工作的毕业生可达到工程师水平，部分能力突出的毕业生可进入企业中层管理队伍从事企业管理工作。继续深造的学生作为研究生在软件工程、计算机应用等相关领域进行深入研究。

(三) 素养

具有社会责任感，了解国家对于计算机软件及相关领域的产品设计、研发等方面政策和法规，能够正确评价产品开发和产品应用中的社会、伦理、文化与法律问题，了解产品对使用人员、环境和社会可持续发展的影响，并能履行工程师的职责。

二、毕业要求

本专业以软件与信息技术服务产业发展的人才需求为导向，采用产教深度融合培养模式，以企业沉浸式认知、项目驱动式教学为培养特色，致力于培养学生工程素养，提升学生的工程实践能力和创新能力。

本专业学生毕业时应达到如下要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决软件工程领域复杂工程问题。

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，识别、表达、并通过文献研究分析软件工程领域复杂工程问题，并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够将软件工程知识用于分析解决复杂的工程问题，设计满足特定需求的软件系统、可复用模块或组件，并能够在设计环节中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，能够开发出高质量软件系统。

4. 研究：在基础研发、工程设计和实践等方面具有一定的创新意识；能够基于科学原理并采用科学方法对软件工程领域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，对复杂工程问题，尤其对软件工程领域复杂工程问题进行预测与模拟，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、评价软件专业工程实践和软件工程领域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软件工程领域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，并履行责任。

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：能够就软件工程领域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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。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，具有不断学习和适应发展的能力。

**天津职业技术师范大学学籍学生需完成职业技能鉴定。

三、主干学科

软件工程、计算机科学与技术

四、主要专业方向

本专业设软件设计、系统与安全、数字媒体和物联网四个专业领域，包含九个专业方向、三十七个（其中五个重点建设项目、三个重点培育项目）工程实训项目技术类别。

1. 软件设计领域

- (1) 软件开发：企业级应用开发(Java)、互联网应用开发(Java)、信创应用技术开发[重点培育]、大前端应用开发、互联网产品用户体验设计、鸿蒙应用开发、低代码技术应用开发；
- (2) 电子商务：互联网营销；
- (3) 大数据：大数据技术应用[重点建设]；
- (4) 人工智能：人工智能技术应用[重点建设]；
- (5) 软件测试：原型开发与软件测试；

2. 系统与安全领域

- (1) 网络空间安全：网络信息安全、大数据安全[重点建设]、云安全、人工智能安全；
- (2) 云计算：鲲鹏云计算[重点建设]、数据中心网络管理、OpenStack 开发；

3. 数字媒体领域

数字媒体技术：三维动画[重点培育]、影视后期[重点培育]、网络新媒体；

4. 物联网领域

智能物联：智能控制系统开发[重点建设]。

五、核心课程

高级语言程序设计(Java)、计算机网络技术基础、数据库原理与应用、操作系统(Linux)、平面设计基础、三维建模(maya)、视频编辑技术、Java 高级程序设计进阶、JavaWeb 核心开发、Java 框架与组件技术(SSM)、用户界面设计与开发(HTML5+CSS3)、数据库开发技术、大数据存储与运算(Hadoop)、数据仓库应用(Hive)、前端框架设计与开发实践、Python

高级程序设计进阶、深度学习与 TensorFlow 应用、企业级网络管理、三维动画制作、动画原理、影视栏目包装、视听语言、物联网系统设计与工程实施、嵌入式系统及应用等。

六、主要实践性教学环节

项目应用设计实训、项目应用技术实训、企业综合项目实训、创新创业实习、素质教育实践、专业技术认知实践、毕业设计。

七、学时学分一般性要求及说明

根据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》分专业制定学分、学时，在对照国家标准保证基本教学质量的前提下，根据软件工程专业人才培养质量提升、行业特色发展需要进行调整。

学分与学时对应关系：原则上通识、学科基础课理论课（包含课内实验）教学每 15 学时计 1 学分；专业核心课每 24–30 学时计 1 学分；集中实践环节一般每周计 1 学分。

八、面向对象

全日制高职升本科学生

天津市大学软件学院

软件工程专业

教学计划

一、教学进程表

学年	第一学期																				寒假	第二学期																				暑假
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	△	△	√	√	√	Ω	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	:/	※	5周	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Ω	√	√	√	√	√	√	※	※	※	7周
2	※	※	※	※	※	※	Ω	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	//	/☆	5周	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	☆	△	7周

注：△ 入学、毕业教育；√ 理论教学；※ 实践环节；Ω 机动周；: 考试；○ 毕业设计；// 创新创业实习；☆ 毕设开题/答辩

二、必修、限选课程学时、学分分配统计表

课程类型	课程属性	总学时	学时分配		学分	各学期学分分配				学分 百分比		
			理论	实验 (践)		第一学年		第二学年				
						一	二	三	四			
通识类	必修	223	187	36	14.5	11.75	1.25	0.75	0.75	25.6%		
	限选	30	30		2	2				3.5%		
	任选	30	30		2	2				3.5%		
学科基础类	必修	117	85	32	7	7				12.4%		
	任选	30	30		2	2				3.5%		
专业基础类	限选	120	84	36	8	8				14.3%		
专业核心类	限选	504	252	252	21		21			37.2%		
小计	必修	340	272	68	21.5	18.75	1.25	0.75	0.75	38%		
	限选	654	366	288	31	10	21			55%		
	任选	60	60		4	4				7%		
合计		1054	698	356	56.5	32.75	22.25	0.75	0.75	100%		

三、集中实践教学环节周数、学分分配统计表

课程类型	课程属性	课程编号	名称	周数	学分	各学期学分分配				学分占比	备注		
						第一学年		第二学年					
						一	二	三	四				
实训	必修	2010410002	项目应用设计实训	2周	2	2				40.8%			
		2010410104	项目应用技术实训 I	4周	4		4						
		2010410406	项目应用技术实训 II	6周	6		6				限选		
		2010410510	项目应用技术实训 III	10周	10		10				限选		
		2010410320	项目应用技术实训（实战）	20周	20			20					
		2010410212	企业综合项目实训	12周	12			12					
实习	必修	2010510004	创新创业实习	8周	4			4		9.8%			
实践活动	必修	2010610001	素质教育实践 I	/	1	1				9.8%	分散		
		2010610101	素质教育实践 II	/	1		1				分散		
		2010610302	专业技术认知实践	2周	2	2							
毕业设计	必修	2010710115	毕业设计	15	15				15	36.6%			
合计				43周	41	5	5	16	15	100%			

注：企业综合项目实训+创新创业实习组合与企业项目实战训练为二选一；

四、学生应修各类课程学分统计表

学分类别	课程体系（不包含课程实验（践））					实践体系					总计	
	通识课程	学科基础课程	专业基础课程	专业核心课程	小计	课程实验（践）	实训	实习	实践活动	毕业设计		
学分	16	8	6	11	41	17	18	4	4	15	58	99
比例	16.1%	8.1%	6.1%	11.1%	41.4%	17.2%	18.2%	4%	4%	15.2%	58.6%	100%

五、时间分配（以周计）

项目	第一学年		第二学年		合计	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期		
入学与毕业教育	2			1		3
课程教学（理论+实验（践））	15	16				31
考试	1					1
实践教学环节	2	4	18			24
毕业设计			1	14		15
机动	1		1			2
假期	5	7	5	7		24
合计	25	27	25	22		100

六、指导性教学计划

类别	模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
						理论	实验	第一学年		第二学年					
								一	二	三	四				
思政类	通识课程	2010010203	中国近现代史纲要	3	45	37	8	3				必修	7.5 学分		
		2010011803	马克思主义基本原理	3	45	37	8	3							
		2010110901	习近平总书记关于科技创新的重要论述	0.5	4	4			0.5						
		2010011100	形势与政策 I	0.25	4	4		0.25							
		2010011200	形势与政策 II	0.25	4	4			0.25						
		2010011300	形势与政策 III	0.25	4	4				0.25		选择性必修课	至少选1学分		
		2010011400	形势与政策 IV	0.25	4	4					0.25				
		2010020101	中共党史	1	15	15		1							
		2010020201	新中国史	1	15	15		1							
		2010020301	改革开放史	1	15	15		1							
		2010020401	社会主义发展史	1	15	15		1							
小计				8.5	125	109	16	7.25	0.75	0.25	0.25				
人文类	就业创业类	2020010001	国家安全教育	1	15	15		1				必修	4 学分		
		2020021701	中华优秀传统文化	1	15	15		1							
		2020021802	心理健康教育	2	30	30		2							
		2010012302	中华诗词之美	2	30	30		2				选修	至少选2学分		
		2010012402	文艺美学	2	30	30		2							
		2010012502	探寻中国茶	2	30	30		2							
		2010012602	沟通的艺术	2	30	30		2							
		2010032702	英语精读	2	30	30		2							
		5011000012	英语交际口语	2	30	30		2							
小计				6	90	90		6							
2010011901		大学生职业规划与就业指导 I	0.5	10	6	4	0.5				必修	2 学分			
2010012011		大学生职业规划与就业指导 II	0.5	10	6	4		0.5							
2010012101		大学生职业规划与就业指导 III	0.5	10	6	4			0.5						
2010012201		大学生职业规划与就业指导 IV	0.5	8		8				0.5					
2010030302		创新创业教育	2	30	30			2			限选				
小计				2	38	18	20	0.5	0.5	0.5	0.5				

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
学科基础课	2010111903	工程数学 A	3	45	45		3				必修	3 学分		
	2010110103	工程数学 B	3	45	45		3					1 学分		
	2010110201	软件工程导论	1	27	15	12	1					至少选 3 学分		
	2010112003	高级语言程序设计 (C 进阶)	3	45	20	25	3					至少选 3 学分		
	2010112103	高级语言程序设计 (Java)	3	45	25	20	3					至少选 3 学分		
	2010112203	高级语言程序设计 (Python)	3	45	25	20	3					至少选 3 学分		
	小计		7	117	85	32	7							
	2010111102	Web 应用程序设计	2	30	30		2				任选	至少选 2 学分		
	2010130002	Python 语言基础与应用	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010130102	大数据算法	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010130202	人工智能	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010032802	生成式人工智能原理及其影响和应用	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	小计		2	30	30		2							
专业基础课	2010210202	计算机网络技术基础	2	30	24	6	2				限选	至少选 8 学分		
	2010220003	数据库原理与应用	3	45	30	15	3					至少选 8 学分		
	2010210303	操作系统 (Linux)	3	45	30	15	3					至少选 8 学分		
	2010210703	平面设计基础	3	45	27	18	3					至少选 8 学分		
	2010110703	三维建模 (maya)	3	45	20	25	3					至少选 8 学分		
	2010220802	视频编辑技术	2	30	10	20	2					至少选 8 学分		
	小计		8	120	84	36	8							

类别	专业领域	课程模块	课程门数	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
						理论	实验	第一学年		第二学年					
								一	二	三	四				
专业核心课	软件设计	软件开发	企业级应用开发(Java)	7	21	504	240	264		21			限选 21-22 学分		
			互联网应用开发(Java)	7	21	504	252	252		21					
			信创应用技术开发	7	21	504	252	252	3	18					
			大前端应用开发	7	22	504	252	252		22					
			互联网产品用户体验设计	6	21	504	252	252		21					
			鸿蒙应用开发	7	21	504	260	244	3	18					
			低代码技术应用开发	7	21	504	252	252		21					
		电子商务	互联网营销	8	21	504	252	252		21					
		大数据	大数据技术应用	8	22	504	252	252	3	19					
		人工智能	人工智能技术应用	8	22	504	252	252	3	19					
		软件测试	原型开发与软件测试	5	22	522	261	261		22					
专业核心课	系统与安全	网络空间安全	网络信息安全	6	21	504	296	208		21			限选 21-22 学分		
			大数据安全	6	21	504	296	208	3	18					
			云安全	7	22	504	248	256		22					
			人工智能安全	6	21	504	306	198		21					
		云计算	鲲鹏云计算	7	22	504	248	256	3	19					
			数据中心网络管理	7	21	504	248	256		21					
			OpenStack 开发	7	21	504	248	256		21					
			云平台管理	7	21	504	248	256		21					
	数字媒体技术	三维动画	8	21	504	198	306		21						
		影视后期	7	21	504	162	342		21						
		网络新媒体	9	21	504	156	348		21						
物联网	智能物联	智能控制系统开发	7	21	504	259	245	3	18						
课程详见各专业领域指导性教学计划表。															

注：（1）专业核心课由企业完成；

（2）毕业设计环节由高校、天津市大学软件学院和企业三方共同完成。

教学实训中心（签字）：

王伟东

校对人（签字）：

龙华

教务部签字（签字）：

刘泽颖

分管教学院领导（签字）：

孙宇娟

软件工程专业（软件设计领域）

指导性教学计划

2024 级

天津市大学软件学院

教务部

指导性教学计划

类别	模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
						理论	实验	第一学年		第二学年					
								一	二	三	四				
思政类	通识课程	2010010203	中国近现代史纲要	3	45	37	8	3				必修	7.5 学分		
		2010011803	马克思主义基本原理	3	45	37	8	3							
		2010110901	习近平总书记关于科技创新的重要论述	0.5	4	4			0.5						
		2010011100	形势与政策 I	0.25	4	4		0.25							
		2010011200	形势与政策 II	0.25	4	4			0.25						
		2010011300	形势与政策 III	0.25	4	4				0.25					
		2010011400	形势与政策 IV	0.25	4	4					0.25				
		2010020101	中共党史	1	15	15		1				选择性必修课	至少选 1 学分		
		2010020201	新中国史	1	15	15		1							
		2010020301	改革开放史	1	15	15		1							
		2010020401	社会主义发展史	1	15	15		1							
		小计		8.5	125	109	16	7.25	0.75	0.25	0.25				
人文类	就业创业类	2020010001	国家安全教育	1	15	15		1				必修	4 学分		
		2020021701	中华优秀传统文化	1	15	15		1							
		2020021802	心理健康教育	2	30	30		2							
		2010012302	中华诗词之美	2	30	30		2							
		2010012402	文艺美学	2	30	30		2				选修	至少选 2 学分		
		2010012502	探寻中国茶	2	30	30		2							
		2010012602	沟通的艺术	2	30	30		2							
		2010032702	英语精读	2	30	30		2							
		5011000012	英语交际口语	2	30	30		2							
		小计		6	90	90		6							
		2010011901	大学生职业规划与就业指导 I	0.5	10	6	4	0.5				必修	2 学分		
		2010012011	大学生职业规划与就业指导 II	0.5	10	6	4		0.5						
		2010012101	大学生职业规划与就业指导 III	0.5	10	6	4			0.5					
		2010012201	大学生职业规划与就业指导 IV	0.5	8		8				0.5				
		2010030302	创新创业教育	2	30	30			2			限选			
小计				2	38	18	20	0.5	0.5	0.5	0.5				

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
学科基础课	2010111903	工程数学 A	3	45	45		3				必修	3 学分		
	2010110103	工程数学 B	3	45	45		3					1 学分		
	2010110201	软件工程导论	1	27	15	12	1					至少选 3 学分		
	2010112003	高级语言程序设计 (C 进阶)	3	45	20	25	3					至少选 2 学分		
	2010112103	高级语言程序设计 (Java)	3	45	25	20	3					任选		
	2010112203	高级语言程序设计 (Python)	3	45	25	20	3					任选		
	小计		7	117	85	32	7							
	2010111102	Web 应用程序设计	2	30	30		2							
	2010130002	Python 语言基础与应用	2	30	30		2							
	2010130102	大数据算法	2	30	30		2							
专业基础课	2010130202	人工智能	2	30	30		2				限选	至少选 8 学分		
	2010032802	生成式人工智能原理及其影响和应用	2	30	30		2							
	小计		2	30	30		2							
	2010210202	计算机网络技术基础	2	30	24	6	2							
	2010220003	数据库原理与应用	3	45	30	15	3							
	2010210303	操作系统 (Linux)	3	45	30	15	3							
	2010210703	平面设计基础	3	45	27	18	3							
	2010110703	三维建模 (maya)	3	45	20	25	3							
	2010220802	视频编辑技术	2	30	10	20	2							
	小计		8	120	84	36	8							

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2110321503	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36		3						
	2110321603	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2110320802	JavaWeb 核心开发	2.5	54	24	30		2.5						
	2110320902	操作系统 (Linux)	2.5	54	24	30		2.5						
	2110320702	WebUI 设计与开发实践	2.5	54	24	30		2.5						
	2110321703	Java 框架与组件技术 (SSM)	3	72	36	36		3						
	2110321002	NoSQL 数据库技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2110321803	微服务架构设计与实践	3	72	36	36		3						
企业级应用开发 (Java) , 模块 1 小计: 本模块开设 8 门课程, 22 学分														
专业核心课	2140321003	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36		3						
	2140320903	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2140321103	JavaWeb 核心开发	2.5	54	24	30		2.5						
	2140322103	操作系统 (Linux)	2.5	54	24	30		2.5						
	2140320803	WebUI 设计与开发实践	2.5	54	24	30		2.5						
	2140321503	Java 框架与组件技术 (SSM)	3	72	36	36		3						
	2140321203	NoSQL 数据库技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2140321603	微服务架构设计与实践	3	72	36	36		3						
企业级应用开发 (Java) , 模块 2 小计: 本模块开设 8 门课程, 22 学分														
专业核心课	2120320203	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36		3						
	2120320403	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2120320303	Java 框架与组件技术 (SSM)	3	72	36	36		3						
	2120320803	WebUI 设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2120321504	微服务架构设计与实践	4.5	108	54	54		4.5						
	2120320902	软件测试技术	1.5	36	18	18		1.5						
	2120322103	移动端 UI 设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	企业级应用开发 (Java) , 模块 3 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分													

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2180321003	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36		3						
	2180320402	JavaWeb 核心开发	2.5	54	24	30		2.5						
	2180320305	Java 框架与组件技术 (SSM)	4.5	108	54	54		4.5						
	2180321103	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2180321203	微服务架构设计与实践	3	72	36	36		3						
	2180321504	JavaEE 分布式集群架构设计与实践	3	72	36	36		3						
	2180323102	互联网系统架构设计与实践	2	54	24	30		2						
互联网应用开发 (Java) , 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分														
专业核心课	2130321103	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36		3						
	2130321303	JavaWeb 核心开发	2.5	54	24	30		2.5						
	2130320205	Java 框架与组件技术 (SSM)	4.5	108	54	54		4.5						
	2130321203	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2130321403	微服务架构设计与实践	3	72	36	36		3						
	2130321503	JavaEE 分布式集群架构设计与实践	3	72	36	36		3						
	2130320502	互联网系统架构设计与实践	2	54	24	30		2						
互联网应用开发 (Java) , 模块 2 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分														
专业核心课	2180321503	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36		3						
	2180320602	JavaWeb 核心开发	2.5	54	24	30		2.5						
	2180320405	Java 框架与组件技术 (SSM)	4.5	108	54	54		4.5						
	2180322904	信创环境基础软件应用	3	72	36	36		3						
	2180321703	信创环境下软件开发及适配技术	3	72	36	36		3						
	2180321603	企业级高可靠事务型数据库应用	3	72	36	36	3							
	2180323202	信息技术应用创新导论	2	54	24	30		2						
信创应用技术开发[重点培育], 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分														

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2120321103	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36	3							
	2120320102	软件测试技术	1.5	36	18	18		1.5						
	2120322203	Java 框架与组件技术（SSM）	3	72	36	36		3						
	2120321404	信创环境基础软件应用	3	72	36	36		3						
	2120322503	信创环境下软件开发及适配技术	3	72	36	36		3						
	2120322303	WebUI 设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2120320105	分布式信创应用开发	4.5	108	54	54		4.5						
信创应用技术开发[重点培育]，模块 2 小计：本模块开设 7 门课程，21 学分														
专业核心课	2110322604	用户界面设计与开发（HTML5 CSS3）	3	72	36	36		3						
	2110322505	高级语言程序设计（JavaScript）	4	90	64	26		4						
	2110320602	数据库开发技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2110323004	Node.js 全栈开发	4	90	45	45		4						
	2110323103	前端框架设计与开发实践（Vue+React）	3	72	36	36		3						
	2110321003	微信小程序设计与开发	3	72	36	36		3						
	2110320502	uni-app 跨平台开发	2.5	54	30	24		2.5						
大前端应用开发，模块 1 小计：本模块开设 7 门课程，22 学分														
专业核心课	2200321003	用户界面设计与开发（HTML5 CSS3）	3	72	36	36		3						
	2200322004	高级语言程序设计（JavaScript）	4	90	45	45		4						
	2200320602	数据库开发技术	2.5	54	30	24		2.5						
	2200321904	Node.js 全栈开发	4	90	45	45		4						
	2200320703	前端框架设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2200320702	动态界面设计与开发（JQuery）	2.5	54	30	24		2.5						
	2200320104	前端性能优化设计与开发实践	3	72	36	36		3						
大前端应用开发，模块 2 小计：本模块开设 7 门课程，22 学分														

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2130322103	用户界面设计与开发(HTML5 CSS3)	2.5	54	30	24		2.5						
	2130320905	高级语言程序设计 (JavaScript)	4	90	45	45		4						
	2130320803	数据库开发技术	2.5	54	27	27		2.5						
	2130320104	Node.js 全栈开发	4	90	45	45		4						
	2130320903	前端框架设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2130324203	uni-app 跨平台开发	3	72	14	58		3						
	2130321003	前端性能优化设计与开发实践	3	72	36	36		3						
大前端应用开发, 模块 3 小计: 本模块开设 7 门课程, 22 学分														
专业核心课	2180320703	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2180323303	AIGC 产品设计	3.5	90	45	45		3.5						
	2180320803	WebUI 设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2180320105	产品原型与交互设计	4.5	108	54	54		4.5						
	2180320605	互联网产品流程与数据分析	4	90	45	45		4						
	2180323403	前端框架设计与开发实践	3	72	36	36		3						
互联网产品用户体验设计, 模块 1 小计: 本模块开设 6 门课程, 21 学分														
专业核心课	2110323203	ArkTS 开发基础与 ArkUI 框架实践	3	64	32	32		3						
	2110323302	HarmonyOS 移动应用开发	2.5	64	32	32		2.5						
	2110323402	数据库应用与开发 (openGauss)	2.5	64	32	32		2.5						
	2110323503	高级语言程序设计 (JavaScript+TypeScript)	3	72	36	36		3						
	2110323604	Vue.js 3.0 与 Node.js 全栈开发	4	96	48	48		4						
	2110323703	ArkUI-X 跨平台与万物互联 APP 开发	3	72	36	36		3						
	2110320803	用户界面设计与开发 (HTML5 CSS3)	3	72	36	36	3							
	鸿蒙应用开发, 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分													

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2130324303	ArkTS 开发基础与 ArkUI 框架实践	3	64	32	32		3						
	2130324402	HarmonyOS 移动应用开发	2.5	64	32	32		2.5						
	2130324502	数据库应用与开发 (openGauss)	2.5	64	32	32		2.5						
	2130320604	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36	3							
	2130324602	Java 框架与组件技术 (SSM)	2.5	64	32	32		2.5						
	2130320204	微服务架构设计与实践	4	96	48	48		4						
	2130324702	鸿蒙智能硬件开发技术	2.5	60	30	30		2.5						
	2130324801	鸿蒙移动应用开发导论	1	20	20			1						
鸿蒙应用开发, 模块 2 小计: 本模块开设 8 门课程, 21 学分														
专业核心课	2110322604	用户界面设计与开发 (HTML5 CSS3)	3	72	36	36		3						
	2110322304	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2110322505	高级语言程序设计 (JavaScript)	4	90	64	26		4						
	2110323802	低代码平台的快速原型设计与实现	2	54	30	24		2						
	2110323903	数据模型及工作流的应用	3	72	36	36		3						
	2110324003	低代码平台应用系统研发及过程管理	3	72	36	36		3						
	2110324103	低代码项目管理及实施	3	72	36	36		3						
	低代码技术应用开发, 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分													
专业核心课	2140322203	用户界面设计与开发 (HTML5 CSS3)	2	54	30	24		2						
	2140321303	数据库开发技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2140320703	高级语言程序设计 (JavaScript)	2.5	54	30	24		2.5						
	2140322802	低代码平台的快速原型设计与实现	2	54	30	24		2						
	2140322903	数据模型及工作流的应用	3	72	42	30		3						
	2140323003	低代码平台应用系统研发及过程管理	3	72	44	28		3						
	2140323103	低代码项目管理及实施	3	72	42	30		3						
	2140320403	前端框架设计与开发实践	3	72	36	36		3						
低代码技术应用开发, 模块 2 小计: 本模块开设 8 门课程, 21 学分														

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2140322203	用户界面设计与开发 (HTML5 CSS3)	2	54	30	24		2						
	2140320703	高级语言程序设计 (JavaScript)	2.5	54	30	24		2.5						
	2140323201	数据库开发技术	1.5	36	24	12		1.5						
	2140320102	互联网营销策划与分析	2	54	54			2						
	2140320204	电子商务实战	3	72	72			3						
	2140320603	移动后端云服务平台应用	3	72	48	24		3						
	2140320403	前端框架设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2140320605	微信小程序设计与开发	4	90	45	45		4						
互联网营销，模块 1 小计：本模块开设 8 门课程，21 学分														
专业核心课	2110320403	数据库开发技术	3	72	36	36		3						
	2110320302	大数据读写设计与实践 (Hbase)	2.5	54	24	30		2.5						
	2110320603	大数据运算与数据挖掘 (Hadoop + Python)	3	72	36	36		3						
	2110320703	大数据计算应用 (Scala + Spark)	3	72	36	36		3						
	2110320402	数据仓库应用 (Hive)	2.5	54	24	30		2.5						
	2110320102	JavaWeb 核心开发	2.5	54	24	30		2.5						
	2110320203	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36	3							
	2110320202	操作系统 (Linux)	2.5	54	24	30		2.5						
大数据技术应用[重点建设]，模块 1 小计：本模块开设 8 门课程，22 学分														
专业核心课	2200320903	数据库开发技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2200320102	大数据读写设计与实践 (Hbase)	2.5	54	24	30		2.5						
	2200320103	大数据存储与运算 (Hadoop)	3	72	36	36		3						
	2200320203	大数据计算应用 (Spark)	3	72	36	36		3						
	2200320202	数据仓库应用 (Hive)	2.5	54	24	30		2.5						
	2200320803	JavaWeb 核心开发	3	72	36	36		3						
	2200320603	Java 框架与组件技术 (SSM)	3	72	36	36		3						
	2200320503	WebUI 设计与开发实践	2.5	54	32	22	2.5							
大数据技术应用[重点建设]，模块 2 小计：本模块开设 8 门课程，22 学分														

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2130320303	数据库开发技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2130320102	大数据读写设计与实践 (Hbase)	2.5	54	24	30		2.5						
	2130320503	大数据存储与运算(Hadoop)	3	72	36	36		3						
	2130320603	大数据计算应用(Spark)	3	72	36	36		3						
	2130320202	数据仓库应用(Hive)	2.5	54	24	30		2.5						
	2130320403	JavaWeb 核心开发	3	72	36	36		3						
	2130320203	Java 高级程序设计进阶	3	72	36	36	3							
	2130320703	大数据计算应用(flink)	2.5	54	24	30		2.5						
大数据技术应用[重点建设], 模块3小计: 本模块开设8门课程, 22学分														
专业核心课	2180320102	数据库开发技术	2.5	54	24	30		2.5						
	2180320304	Python Web 核心开发	4	90	46	44		4						
	2180320203	机器学习应用开发	3	72	36	36		3						
	2180320202	深度学习与TensorFlow 应用	2.5	54	30	24		2.5						
	2180320302	科学计算与智能数据分析	2.5	54	30	24		2.5						
	2180320101	OpenCV 图像分析与实现	1.5	36	18	18		1.5						
	2180320103	WebUI 设计与开发实践	3	72	36	36		3						
	2180320503	Python 高级程序设计进阶	3	72	36	36	3							
人工智能技术应用[重点建设], 模块1小计: 本模块开设8门课程, 22学分														
	2190320105	软件测试分析与设计	4.5	108	54	54		4.5						
	2190320104	软件自动化测试与实践	4	90	45	45		4						
	2190320205	性能测试技术与实践	4.5	108	54	54		4.5						
	2190320405	需求工程与软件测试基础	4.5	108	54	54		4.5						
	2190320505	原型开发技术	4.5	108	54	54		4.5						
原型开发与软件测试, 模块1小计: 本模块开设5门课程, 22学分														

教学实训中心(签字):

王林

校对人(签字):

龙华

教务部签字(签字):

刘海颖

分管教学学院领导(签字):

孙宇军

软件工程专业（系统与安全领域）

指导性教学计划

2024 级

天津市大学软件学院

教务部

指导性教学计划

类别	模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
						理论	实验	第一学年		第二学年					
								一	二	三	四				
思政类	通识课程	2010010203	中国近现代史纲要	3	45	37	8	3				必修	7.5 学分		
		2010011803	马克思主义基本原理	3	45	37	8	3							
		2010110901	习近平总书记关于科技创新的重要论述	0.5	4	4			0.5						
		2010011100	形势与政策 I	0.25	4	4		0.25							
		2010011200	形势与政策 II	0.25	4	4			0.25						
		2010011300	形势与政策 III	0.25	4	4				0.25					
		2010011400	形势与政策 IV	0.25	4	4					0.25				
		2010020101	中共党史	1	15	15		1				选择性必修课	至少选 1 学分		
		2010020201	新中国史	1	15	15		1							
		2010020301	改革开放史	1	15	15		1							
		2010020401	社会主义发展史	1	15	15		1							
		小计		8.5	125	109	16	7.25	0.75	0.25	0.25				
人文类	就业创业类	2020010001	国家安全教育	1	15	15		1				必修	4 学分		
		2020021701	中华优秀传统文化	1	15	15		1							
		2020021802	心理健康教育	2	30	30		2							
		2010012302	中华诗词之美	2	30	30		2							
		2010012402	文艺美学	2	30	30		2				选修	至少选 2 学分		
		2010012502	探寻中国茶	2	30	30		2							
		2010012602	沟通的艺术	2	30	30		2							
		2010032702	英语精读	2	30	30		2							
		5011000012	英语交际口语	2	30	30		2							
		小计		6	90	90		6							
		2010011901	大学生职业规划与就业指导 I	0.5	10	6	4	0.5				必修	2 学分		
		2010012011	大学生职业规划与就业指导 II	0.5	10	6	4		0.5						
		2010012101	大学生职业规划与就业指导 III	0.5	10	6	4			0.5					
		2010012201	大学生职业规划与就业指导 IV	0.5	8		8				0.5				
		2010030302	创新创业教育	2	30	30			2			限选			
小计				2	38	18	20	0.5	0.5	0.5	0.5				

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
学科基础课	2010111903	工程数学 A	3	45	45		3				必修	3 学分		
	2010110103	工程数学 B	3	45	45		3					1 学分		
	2010110201	软件工程导论	1	27	15	12	1					至少选 3 学分		
	2010112003	高级语言程序设计 (C 进阶)	3	45	20	25	3					至少选 2 学分		
	2010112103	高级语言程序设计 (Java)	3	45	25	20	3					任选		
	2010112203	高级语言程序设计 (Python)	3	45	25	20	3					任选		
	小计		7	117	85	32	7							
	2010111102	Web 应用程序设计	2	30	30		2							
	2010130002	Python 语言基础与应用	2	30	30		2							
	2010130102	大数据算法	2	30	30		2							
专业基础课	2010130202	人工智能	2	30	30		2				限选	至少选 8 学分		
	2010032802	生成式人工智能原理及其影响和应用	2	30	30		2							
	小计		2	30	30		2							
	2010210202	计算机网络技术基础	2	30	24	6	2							
	2010220003	数据库原理与应用	3	45	30	15	3							
	2010210303	操作系统 (Linux)	3	45	30	15	3							
	2010210703	平面设计基础	3	45	27	18	3							
	2010110703	三维建模 (maya)	3	45	20	25	3							
	2010220802	视频编辑技术	2	30	10	20	2							
	小计		8	120	84	36	8							

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
	2510320405	渗透与防御技术	4.5	108	60	48		4.5						
	2510320302	信息安全工程与管理	2.5	56	32	24		2.5						
	2510320605	系统安全设计与应用	4.5	108	60	48		4.5						
	2510320505	计算机网络安全技术	4.5	108	60	48		4.5						
	2510320303	数据库安全与管理	2	52	36	16		2						
	2510320104	无线网络安全	3	72	48	24		3						
网络信息安全，模块1小计：本模块开设6门课程，21学分														
	2550320004	渗透与防御技术	4.5	108	60	48		4.5						
	2550320102	信息安全工程与管理	2.5	56	32	24		2.5						
	2550320204	系统安全设计与应用	4.5	108	60	48		4.5						
	2550320302	数据库安全与管理	2	52	36	16		2						
	2550320404	防火墙技术与应用	4.5	108	60	48		4.5						
	2550320503	网络安全协议分析	3	72	48	24		3						
网络信息安全，模块2小计：本模块开设6门课程，21学分														
	2510320405	渗透与防御技术	4.5	108	60	48		4.5						
	2510320302	信息安全工程与管理	2.5	56	32	24		2.5						
	2510320605	系统安全设计与应用	4.5	108	60	48		4.5						
	2510320505	计算机网络安全技术	4.5	108	60	48		4.5						
	2510320102	大数据安全技术与应用	2	52	36	16		2						
	2510320203	大数据技术原理与应用	3	72	48	24	3							
大数据安全[重点建设]，模块1小计：本模块开设6门课程，21学分														
	2520322403	计算机网络安全技术	3	64	32	32		3						
	2520322503	云加密与身份认证技术	3	64	32	32		3						
	2520322602	云操作系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520320305	Linux服务管理	5	120	56	64		5						
	2520322802	云安全技术应用	2.5	64	32	32		2.5						
	2520322903	数据通信与网络	3	64	32	32		3						
	2520323003	云系统安全与优化	3	64	32	32		3						
云安全，模块1小计：本模块开设7门课程，22学分														

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
	2550320604	AI 安全攻防技术	4.5	108	68	40		4.5						
	2550320704	人工智能技术与应用	4.5	108	68	40		4.5						
	2550320804	人工智能安全	4.5	108	68	40		4.5						
	2550320903	大模型安全应用	3	72	48	24		3						
	2550321002	数据安全与隐私保护	2.5	56	30	26		2.5						
	2550321102	Python 高级程序设计进阶	2	52	24	28		2						
人工智能安全, 模块 1 小计: 本模块开设 6 门课程, 21 学分														
专业核心课	2520323103	Docker 容器技术	3	64	32	32		3						
	2520323203	OpenEuler 操作系统	3	64	32	32		3						
	2520323303	云存储与虚拟化技术	3	64	32	32		3						
	2520320305	Linux 服务管理	5	120	56	64		5						
	2520320102	鲲鹏应用移植开发	2.5	64	32	32		2.5						
	2520322903	数据通信与网络	3	64	32	32	3							
	2520322802	云安全技术应用	2.5	64	32	32		2.5						
	鲲鹏云计算[重点建设], 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 22 学分													
	2520323403	网络安全传输与管控技术	3	64	32	32		3						
	2520320703	数据中心网络规划基础	3	64	32	32		3						
	2520321503	数据库系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520320803	数据中心内部及广域网通信	2.5	64	32	32		2.5						
	2520322802	云安全技术应用	2.5	64	32	32		2.5						
	2520320305	Linux 服务管理	5	120	56	64		5						
	2520322602	云操作系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	数据中心网络管理, 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分													
	2520321203	Openstack 应用开发	3	64	32	32		3						
	2520321103	Linux 自动化部署	2.5	64	32	32		2.5						
	2520320603	企业级网络管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520321503	数据库系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520322602	云操作系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520320305	Linux 服务管理	5	120	56	64		5						
	2520323503	Openstack 私有云部署	3	64	32	32		3						
	OpenStack 开发, 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分													

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2520320603	企业级网络管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520322602	云操作系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520320305	Linux 服务管理	5	120	56	64		5						
	2520321103	Linux 自动化部署	2.5	64	32	32		2.5						
	2520321503	数据库系统管理	2.5	64	32	32		2.5						
	2520323603	企业集群及存储管理	3	64	32	32		3						
	2520320304	企业虚拟化部署	3	64	32	32		3						
云平台管理, 模块 1 小计: 本模块开设 7 门课程, 21 学分														

教学实训中心(签字):

校对人(签字):

教务部签字(签字):

分管教学院领导(签字):

软件工程专业（数字媒体领域）

指导性教学计划

2024 级

天津市大学软件学院

教务部

指导性教学计划

类别	模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
						理论	实验	第一学年		第二学年					
								一	二	三	四				
思政类	通识课程	2010010203	中国近现代史纲要	3	45	37	8	3				必修	7.5 学分		
		2010011803	马克思主义基本原理	3	45	37	8	3							
		2010110901	习近平总书记关于科技创新的重要论述	0.5	4	4			0.5						
		2010011100	形势与政策 I	0.25	4	4		0.25							
		2010011200	形势与政策 II	0.25	4	4			0.25						
		2010011300	形势与政策 III	0.25	4	4				0.25					
		2010011400	形势与政策 IV	0.25	4	4					0.25				
		2010020101	中共党史	1	15	15		1				选择性必修课	至少选 1 学分		
		2010020201	新中国史	1	15	15		1							
		2010020301	改革开放史	1	15	15		1							
		2010020401	社会主义发展史	1	15	15		1							
		小计		8.5	125	109	16	7.25	0.75	0.25	0.25				
人文类		2020010001	国家安全教育	1	15	15		1				必修	4 学分		
		2020021701	中华优秀传统文化	1	15	15		1							
		2020021802	心理健康教育	2	30	30		2							
		2010012302	中华诗词之美	2	30	30		2							
		2010012402	文艺美学	2	30	30		2				选修	至少选 2 学分		
		2010012502	探寻中国茶	2	30	30		2							
		2010012602	沟通的艺术	2	30	30		2							
		2010032702	英语精读	2	30	30		2							
		5011000012	英语交际口语	2	30	30		2							
		小计		6	90	90		6							
就业创业类		2010011901	大学生职业规划与就业指导 I	0.5	10	6	4	0.5				必修	2 学分		
		2010012011	大学生职业规划与就业指导 II	0.5	10	6	4		0.5						
		2010012101	大学生职业规划与就业指导 III	0.5	10	6	4			0.5					
		2010012201	大学生职业规划与就业指导 IV	0.5	8		8				0.5				
		2010030302	创新创业教育	2	30	30			2			限选			
小计				2	38	18	20	0.5	0.5	0.5	0.5				

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
学科基础课	2010111903	工程数学 A	3	45	45		3				必修	3 学分		
	2010110103	工程数学 B	3	45	45		3					1 学分		
	2010110201	软件工程导论	1	27	15	12	1					至少选 3 学分		
	2010112003	高级语言程序设计 (C 进阶)	3	45	20	25	3					至少选 3 学分		
	2010112103	高级语言程序设计 (Java)	3	45	25	20	3					至少选 3 学分		
	2010112203	高级语言程序设计 (Python)	3	45	25	20	3					至少选 3 学分		
	小计		7	117	85	32	7							
	2010111102	Web 应用程序设计	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010130002	Python 语言基础与应用	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010130102	大数据算法	2	30	30		2					至少选 2 学分		
专业基础课	2010130202	人工智能	2	30	30		2				限选	至少选 8 学分		
	2010032802	生成式人工智能原理及其影响和应用	2	30	30		2					至少选 8 学分		
	小计		2	30	30		2					至少选 8 学分		
	2010210202	计算机网络技术基础	2	30	24	6	2					至少选 8 学分		
	2010220003	数据库原理与应用	3	45	30	15	3					至少选 8 学分		
	2010210303	操作系统 (Linux)	3	45	30	15	3					至少选 8 学分		
	2010210703	平面设计基础	3	45	27	18	3					至少选 8 学分		
	2010110703	三维建模 (maya)	3	45	20	25	3							
	2010220802	视频编辑技术	2	30	10	20	2							
小计			8	120	84	36	8							

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2720322401	三维动画合成	1.5	40	16	24		1.5						
	2720322503	三维动画制作	3	68	24	44		3						
	2720322601	动画视听语言	1.5	40	28	12		1.5						
	2720322202	动画原理	2	52	12	40		2						
	2720321905	三维角色建模应用	4.5	108	54	54		4.5						
	2720320402	三维角色绑定	1.5	36	18	18		1.5						
	2720322304	三维道具建模应用	4	88	46	42		4						
	2720322703	数媒应用项目设计	3	72		72		3						
三维动画[重点培育], 模块1小计: 本模块开设8门课程, 21学分														
专业核心课	2720320602	视听语言	2	52	34	18		2						
	2720321803	影视剪辑基础	3	72	24	48		3						
	2720321003	影视特效制作	3.5	88	24	64		3.5						
	2720321603	数字摄像基础	3.5	84	32	52		3.5						
	2720320703	影视栏目包装	4	84	30	54		4						
	2720320502	动态元素设计	2	52	18	34		2						
	2720322703	数媒应用项目设计	3	72		72		3						
影视后期[重点培育], 模块1小计: 本模块开设7门课程, 21学分														
专业核心课	2710320903	视听语言	3	72	36	36		3						
	2710320203	影视剪辑基础	3	72	18	54		3						
	2710320103	影视特效制作	3	72	24	48		3						
	2710321103	数字摄像基础	3	72	24	48		3						
	2710320303	图形图像基础	3	72	24	48		3						
	2710321203	数字影音技术	3	72	24	48		3						
	2710321303	数媒应用项目设计	3	72		72		3						
影视后期[重点培育], 模块2小计: 本模块开设7门课程, 21学分														

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2740321102	直播电商	2.5	54	18	36		2.5						
	2740321203	AI 数字设计	3	72	24	48		3						
	2740320503	影视栏目包装	2.5	54	12	42		2.5						
	2740321302	数字摄像基础	2	54	12	42		2						
	2740320902	新媒体内容审核与自查	1.5	36	36			1.5						
	2740320303	新媒体产品设计与运营	2	54	18	36		2						
	2740320604	数字影音技术	3	72	24	48		3						
	2740320202	影视剪辑基础	1.5	36	12	24		1.5						
	2740321403	数媒应用项目设计	3	72		72		3						
网络新媒体，模块 1 小计：本模块开设 9 门课程，21 学分														

教学实训中心（签字）：

校对人（签字）：

教务部签字(签字)：

分管教学院领导(签字)：

软件工程专业（物联网领域）

指导性教学计划

2024 级

天津市大学软件学院

教务部

指导性教学计划

类别	模块	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
						理论	实验	第一学年		第二学年					
								一	二	三	四				
思政类	通识课程	2010010203	中国近现代史纲要	3	45	37	8	3				必修 7.5学分	至少选1学分		
		2010011803	马克思主义基本原理	3	45	37	8	3							
		2010110901	习近平总书记关于科技创新的重要论述	0.5	4	4			0.5						
		2010011100	形势与政策 I	0.25	4	4		0.25							
		2010011200	形势与政策 II	0.25	4	4			0.25						
		2010011300	形势与政策 III	0.25	4	4				0.25					
		2010011400	形势与政策 IV	0.25	4	4					0.25				
		2010020101	中共党史	1	15	15		1				选择性必修课	至少选1学分		
		2010020201	新中国史	1	15	15		1							
		2010020301	改革开放史	1	15	15		1							
		2010020401	社会主义发展史	1	15	15		1							
		小计		8.5	125	109	16	7.25	0.75	0.25	0.25				
人文类	就业创业类	2020010001	国家安全教育	1	15	15		1				必修 4学分	至少选2学分		
		2020021701	中华优秀传统文化	1	15	15		1							
		2020021802	心理健康教育	2	30	30		2							
		2010012302	中华诗词之美	2	30	30		2							
		2010012402	文艺美学	2	30	30		2				选修			
		2010012502	探寻中国茶	2	30	30		2							
		2010012602	沟通的艺术	2	30	30		2							
		2010032702	英语精读	2	30	30		2							
		5011000012	英语交际口语	2	30	30		2							
		小计		6	90	90		6							
		2010011901	大学生职业规划与就业指导 I	0.5	10	6	4	0.5				必修 2学分	限选		
		2010012011	大学生职业规划与就业指导 II	0.5	10	6	4		0.5						
		2010012101	大学生职业规划与就业指导 III	0.5	10	6	4			0.5					
		2010012201	大学生职业规划与就业指导 IV	0.5	8		8				0.5				
		2010030302	创新创业教育	2	30	30			2						
		小计		2	38	18	20	0.5	0.5	0.5	0.5				

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
学科基础课	2010111903	工程数学 A	3	45	45		3				必修	3 学分		
	2010110103	工程数学 B	3	45	45		3					1 学分		
	2010110201	软件工程导论	1	27	15	12	1					至少选 3 学分		
	2010112003	高级语言程序设计 (C 进阶)	3	45	20	25	3					至少选 3 学分		
	2010112103	高级语言程序设计 (Java)	3	45	25	20	3					至少选 3 学分		
	2010112203	高级语言程序设计 (Python)	3	45	25	20	3					至少选 3 学分		
	小计		7	117	85	32	7							
	2010111102	Web 应用程序设计	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010130002	Python 语言基础与应用	2	30	30		2					至少选 2 学分		
	2010130102	大数据算法	2	30	30		2					至少选 2 学分		
专业基础课	2010130202	人工智能	2	30	30		2				限选	至少选 8 学分		
	2010032802	生成式人工智能原理及其影响和应用	2	30	30		2					至少选 8 学分		
	小计		2	30	30		2					至少选 8 学分		
	2010210202	计算机网络技术基础	2	30	24	6	2					至少选 8 学分		
	2010220003	数据库原理与应用	3	45	30	15	3					至少选 8 学分		
	2010210303	操作系统 (Linux)	3	45	30	15	3					至少选 8 学分		
	2010210703	平面设计基础	3	45	27	18	3					至少选 8 学分		
	2010110703	三维建模 (maya)	3	45	20	25	3					至少选 8 学分		
	2010220802	视频编辑技术	2	30	10	20	2					至少选 8 学分		
	小计		8	120	84	36	8					至少选 8 学分		

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学期学分分配				课程属性	备注		
					理论	实验	第一学年		第二学年					
							一	二	三	四				
专业核心课	2910320101	物联网导论	1.5	36	18	18		1.5						
	2910320204	智能硬件设计与实现	4	90	36	54		4						
	2910320103	嵌入式系统及应用	3	72	48	24		3						
	2910320304	物联网基础软件开发	4	90	45	45		4						
	2910320303	Niagara 技术应用基础	3	72	24	48		3						
	2910320403	物联网系统设计与工程实施	3	72	52	20		3						
	2910320503	单片机系统开发	3.5	72	36	36	3.5							
智能控制系统开发[重点建设]，模块1小计：本模块开设7门课程，22学分														

教学实训中心(签字)：

王伟林

校对人(签字)：

龙华立

教务部签字(签字)：

刘海颖

分管教学学院领导(签字)：

孙宇军