

软件工程本科专业人才培养方案（2017 版）

（080902，工学，计算机类）

一、培养目标

面向区域经济发展需要，培养具有人文素养、职业道德和社会责任感，能在软件和信息技术服务等领域从事软件系统分析、设计、开发、测试及数据处理工作的应用型软件工程技术人才。

毕业生经过 5 年左右的工程实践与学习，达到如下预期：

目标 1：能够有效运用工程知识和技术原则，对复杂工程项目提供系统性的解决方案，负责完成一个中等规模的软件产品的分析、设计、开发和运维服务工作，胜任软件开发工程师、技术经理、软件测试工程等岗位工作。

目标 2：能独立胜任完成软件工程领域产品关键技术的方案设计和研发工作，胜任研发工程师、软件设计师、系统架构师等岗位工作。

目标 3：具有良好的职业道德和社会责任感，具备一定的协调、沟通、管理、竞争与合作能力，能在一个设计、研发团队中担任组织管理角色。

目标 4：传承抗大基因，弘扬沂蒙精神，能够通过终身学习渠道提升自我能力，成为适应社会发展和行业发展的企事业单位骨干。

二、毕业要求

(1) 工程知识：掌握从事本专业工作所需数学、自然科学、工程基础和软件工程专业知识，并能够运用这些知识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、工程科学和软件工程专业知识的基本原理，识别，表达，并通过文献分析研究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：能够设计针对软件工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的计算机软件系统，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：能够基于软件工程学科相关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：能够针对软件工程领域复杂工程问题，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，评价软件工程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：了解与本专业相关的职业和行业等方面的法律法规及方针政策，具有良好的人文社会科学素养、职业道德、心理素质和社会责任感，能够在工程实践中遵守工程职业道德和规范，履行相应责任。

(9)个人与团队：具有强健的体格和良好的综合素质，具有一定的组织管理能力、独立工作和团队合作能力，能够在多学科背景下的团队中承担各种角色。

(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：理解并掌握软件开发项目管理的原理及项目开发经济决策方法，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，能够通过自主学习适应信息技术相关领域发展的需要。

三、主干学科

软件工程

四、学制和授予学位

学制：4年 授予学位：工学学士

五、专业核心课程

操作系统、数据结构、计算机网络、软件测试和质量保证、UML 与面向对象分析与设计、软件工程、数据库系统原理、软件项目管理、程序设计语言基础、面向对象程序设计。

六、主要实践教学环节

课程设计、企业实训、创新创业实践、毕业实习、毕业论文（设计）。

七、毕业标准及学位要求

1. 总学分： 156 必修课程学分： 100
2. 获得学士学位的要求： 满足学校规定的学位授予条件

八、课程体系及学分安排

课程类型		课程性质	总学时	理论学时	实验实践学时	总学分	理论学分	实验实践学分	学分所占比例
通识教育课程	通识必修课程	必修	672	336	336	37	23	14	23.72%
	通识选修课程	选修	160	160	0	10	10	0	6.41%
专业教育课程	学科基础课程	必修	416	384	32	25	24	1	16.03%
	专业核心课程	必修	720	496	224	38	31	7	24.36%
	专业选修课程	选修	432	144	288	18	9	9	11.54%
集中实践环节		必修	28周	0	28周	28	0	28	17.94%
合计			2400 +28周	1520	880 +28周	156	97	59	100.00%
<p>说明： 实践环节学分占总学分的百分比 37.82%</p>									

注：实践环节百分比计算公式为（上机学分+实验学分+其它课内实践学分+集中实践性教学学分）/总学分*100%。

九、课程设置及进度计划表

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	学时			学分			学期	开课单位	学分要求
				总学时	理论教学	实验实践	总学分	理论教学	实验实践			
通识教育课程	04100101	思想道德修养与法律基础	必修	48	32	16	3	2	1	1	马克思主义学院	37
	04100202	中国近现代史纲要	必修	32	32		2	2		2	马克思主义学院	
	04100303	马克思主义基本原理	必修	48	32	16	3	2	1	3	马克思主义学院	
	04100404	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	64	48	16	4	3	1	4	马克思主义学院	
	04100501	形势与政策	必修				2	2		1-6	马克思主义学院	
	04100601	沂蒙文化与沂蒙精神	必修	32	16	16	2	1	1	1	马克思主义学院	
	06100711	体育 I	必修	32	4	28	1		1	1	体育与健康学院	
	06100722	体育 II	必修	32	4	28	1		1	2	体育与健康学院	
	06100733	体育 III	必修	32	4	28	1		1	3	体育与健康学院	
	06100744	体育 IV	必修	32	4	28	1		1	4	体育与健康学院	
	25100801	军事理论（含军事技能训练）	必修	(36)			2	1	1	1	武装部	
	10100911	大学通用英语 I	必修	64	32	32	3	2	1	1	外国语学院	
	10100922	大学通用英语 II	必修	64	32	32	3	2	1	2	外国语学院	
	10101023	理工英语	必修	64	32	32	3	2	1	3	外国语学院	
	10101104	大学应用英语（含专业英语内容）	必修	48	16	32	2	1	1	4-7	外国语学院	
	10101201	大学计算思维（含专业导论）	必修	48	16	32	2	1	1	1	信息科学与工程学院	
	26101303	创业基础	必修	32	32		2	2		3	创新创业学院	
通识选修课程		该板块包括社会探究与批判性思维、科学思维与工程素养、艺术鉴赏与审美体验、体育保健与心理健康、国际视野与文明对话、创新创业与职业素养六个课程模块。本专业的学生须在创新创业与职业素养课程模块中选修不少于 2 学分的课程，选修人文社会科学类或艺术教育类课程不少于 2 学分。每个模块修读学分不得多于 4 学分。									10	

专业教育课程	学科基础课程	13120111	高等数学 I(上)	必修	96	96		6	6		1	数学与统计学院	25
		13120122	高等数学 I(下)	必修	96	96		6	6		2	数学与统计学院	
		20120203	线性代数	必修	48	48		3	3		3	信息科学与工程学院	
		20120304	概率论与数理统计	必修	48	48		3	3		4	信息科学与工程学院	
		14120402	大学物理	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	2	物理与电子工程学院	
		20120502	电子技术基础	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	2	信息科学与工程学院	
	专业核心课程	20120601	程序设计语言基础	必修	64	32	32	3	2	1	1	信息科学与工程学院	38
		20120703	面向对象程序设计	必修	64	32	32	3	2	1	3	信息科学与工程学院	
		20120803	离散数学	必修	64	64		4	4		2-3	信息科学与工程学院	
		20120902	数据结构	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	2	信息科学与工程学院	
		20121004	数据库系统原理	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	4	信息科学与工程学院	
		20121103	计算机组成原理	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	3	信息科学与工程学院	
		20121204	操作系统	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	4	信息科学与工程学院	
		20121305	计算机网络	必修	64	48	16	3.5	3	0.5	5	信息科学与工程学院	
		20121405	UML 与面向对象分析和设计	必修	64	32	32	3	2	1	5	信息科学与工程学院	
		20121506	软件测试和质量保证	必修	48	32	16	2.5	2	0.5	6	信息科学与工程学院	
	20121605	软件工程	必修	48	32	16	2.5	2	0.5	5	信息科学与工程学院		
	20121706	软件项目管理	必修	48	32	16	2.5	2	0.5	6	信息科学与工程学院		
	专业选修课程	软件外包方向	20121805	Java 高级编程技术	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工程学院
20121906			Java Web 应用程序开发*	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工程学院	
20122105			C#语言程序设计*	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工程学院	
20122206			ASP.NET 程序设计*	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工程学院	

		20122055	企业技术项目实训 5	选修	32		32	1		1	5	合作企业	18
		20122066	企业技术项目实训 6	选修	32		32	1		1	6	合作企业	
	项目管理 方向	20122605	软件过程与管理*	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工 程学院	
		20122706	项目管理案例分析	选修	48	16	32	2	1	1	6	信息科学与工 程学院	
		20121906	Java Web 应用程序 开发	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工 程学院	
		20122055	企业技术项目实训 5	选修	32		32	1		1	5	合作企业	
		20122066	企业技术项目实训 6	选修	32		32	1		1	6	合作企业	
		20122806	软件设计与体系结 构	选修	48	16	32	2	1	1	6	信息科学与工 程学院	
	大数 据方 向	20124403	大数据概论	选修	32	32		2	2		3	信息科学与工 程学院	
		20124504	R 语言	选修	32	16	16	1.5	1	0.5	4	信息科学与工 程学院	
		20124605	大数据应用基础	选修	64	32	32	3	2	1	5	信息科学与工 程学院	
		20124705	大数据离线分析	选修	64	32	32	3	2	1	5	信息科学与工 程学院	
		20124806	大数据实时计算技 术与应用	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工 程学院	
		20124906	大数据综合案例	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工 程学院	
	软件 开发 方向	20122105	C#语言程序设计*	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工 程学院	
		20122206	ASP.NET 程序设计 *	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工 程学院	
		20121906	Java Web 应用程序 开发*	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工 程学院	
		20122605	软件过程与管理*	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工 程学院	
		20122706	项目管理案例分析	选修	48	16	32	2	1	1	6	信息科学与工 程学院	
		20122806	软件设计与体系结 构	选修	48	16	32	2	1	1	6	信息科学与工 程学院	
		20121805	Java 高级编程技术	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工 程学院	
	其他	20122911	英语实训 1	选修	32	32		2	2		1	合作企业	

		20122922	英语实训 2	选修	32	32		2	2		2	合作企业
		20122933	英语实训 3	选修	32	32		2	2		3	合作企业
		20122944	英语实训 4	选修	32	32		2	2		4	合作企业
		20122955	英语实训 5	选修	32	32		2	2		5	合作企业
		20122966	英语实训 6	选修	32	32		2	2		6	合作企业
		20123013	初级日语 1	选修	64	32	32	3	2	1	3	合作企业
		20123024	初级日语 2	选修	64	32	32	3	2	1	4	合作企业
		20123115	中级日语 1	选修	64	32	32	3	2	1	5	合作企业
		20123126	中级日语 2	选修	64	32	32	3	2	1	6	合作企业
		20122011	企业技术项目实训 1	选修	32		32	1		1	1	合作企业
		20122022	企业技术项目实训 2	选修	32		32	1		1	2	合作企业
		20122033	企业技术项目实训 3	选修	32		32	1		1	3	合作企业
		20122044	企业技术项目实训 4	选修	32		32	1		1	4	合作企业
		20123203	Web 技术基础*	选修	64	32	32	3	2	1	3	信息科学与工程学院
		20123305	大型数据库技术*	选修	64	32	32	3	2	1	5	信息科学与工程学院
		20123406	编译原理	选修	48	48		3	3		6	信息科学与工程学院
		20123507	高等数学选讲	选修	32	32		2	2		7	信息科学与工程学院
		20123607	数据结构选讲	选修	32	32		2	2		7	信息科学与工程学院
		20123705	Linux 操作系统	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工程学院
		20123806	信息安全*	选修	48	32	16	2.5	2	0.5	6	信息科学与工程学院
		20123902	Internet+与创新创业*	选修	32	32		2	2		2	信息科学与工程学院
		20124005	云计算与云服务	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工程学院

		20124106	学科前沿讲座	选修	16	16		1	1		6	信息科学与工程学院	
		20122306	移动平台程序设计	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工程学院	
		20122405	HTML5 移动开发	选修	64		64	2		2	5	合作企业	
		20122506	移动终端开发实训	选修	32		32	1		1	6	合作企业	
		20124205	Python 程序设计	选修	48	16	32	2	1	1	5	信息科学与工程学院	
		20124306	Scala 程序设计	选修	48	16	32	2	1	1	3	信息科学与工程学院	
		20126006	算法分析与设计	选修	64	32	32	3	2	1	6	信息科学与工程学院	

备注：学生任选一个方向作为主修方向，其它方向课程作为专业选修课程，不少于 18 学分。

实践教学	综合实践活动	20125003	面向对象程序课程设计	必修	1 周		1 周	1			3	信息科学与工程学院	24
		20125102	数据结构课程设计	必修	0.5 周		0.5 周	0.5			2	信息科学与工程学院	
		20125205	软件工程课程设计	必修	0.5 周		0.5 周	0.5			5	信息科学与工程学院	
		20125304	操作系统课程设计	必修	1 周		1 周	1			4	信息科学与工程学院	
		20125408	毕业论文（设计）	必修	13 周			13			7-8	信息科学与工程学院 合作企业	
		20125507	毕业实习	必修	8 周			8			7-8	信息科学与工程学院 合作企业	
		20125601	入学教育（大学生心理健康教育；学科导论课等）	必修	2 周						1	学工部 信息科学与工程学院	
		20125701	安全教育	必修	2 周		2 周				1	信息科学与工程学院	
		20125801	生产劳动	必修								学工部 信息科学与工程学院	
	创新创业实践	20125903	创业实践、课外实验从业技能大赛、创新创业项目、学术讲座、志愿者服务、社团等公益活动	必修				4				信息科学与工程学院	4

课程修读指导建议:

1. 本专业实行弹性学制,基本学制为4年,修业年限为3-6年。学生在修满学分且完成全部培养方案的情况下,可以提前毕业,但修业年限不得少于三年;未修满学分和未完成培养方案的,可以延后毕业,但修业年限一般不超过六年。修业年限期间,允许学生休学创业,休学年限一般不超过1年,创业学分参照《临沂大学创新创业实践学分认定标准与管理办法》执行。

2. 大学通用英语 I/II (含通用英语口语、通用英语写作)面向全校学生开设;大学专门用途英语分人文英语/理工英语/经管英语/艺体英语,分别面向各相应学科学生开设;大学应用英语面向全校学生开设,4-7 学期滚动开出,包括商务英语、考研英语、考试英语(托福、雅思、GRE)、交际口语、英美文学等,满足学生不同发展需要。

3. 创新创业实践包括创新创业训练、各类与本专业相关的学科竞赛、学术论文、文章专著作品、专利、科研训练、职业资格认证考试、相关等级考试、创业实践等,其学分根据《临沂大学创新创业实践学分认定标准与管理办法》执行,由学院认定,报教务处审核。

4. 本科生在校期间需要修读创新创业教育学分不少于8学分,其中创新创业实践学分为4学分。实行创新创业实践学分积累和转换制度。创新创业实践学分超过规定的部分,可累积计算并置换通识选修课学分,最多不能超过2学分,由学院认定,报教务处审核。

5. 《军事理论》(含军事技能训练)为必修课程,2学分,不计入总学时。《大学生职业发展与就业指导》由学院学业导师负责完成。入学教育、毕业教育由各学院根据实际情况按学校有关规定执行,不计学分。普通话按照合格证方式进行管理。

6. 在校期间正式发表论文可获得毕业论文(设计)学分,但需经学院教授委员会同意并报教务处批准后方可。

7. 专业课程(含学科基础课程、专业核心课程、专业选修课程)均面向院内外学生开放,学生可在学业导师指导下自主选修。

8. 离散数学课程项目管理方向在第2学期开设,其它方向在第3学期开设。

9. 校企合作方向合作企业所开设外语类实训和企业技术项目实训课程一般不计入总学分,如需计入总学分,需经学院教授委员会同意并报教务处批准后方可。

10. 第一学年安排通识课程和学科基础课程,专业课程程序设计语言基础和数据结构,这些课程难度不大,着眼于培养学生编程和算法应用能力。第二学年主要安排专业计算机相关的核心课程,这些课程难度逐渐加大。第三学年开设软件工程专业核心课程的同时,根据所选方向修读方向课程及其他选修课。毕业设计和毕业实习则在第四学年完成。创新创业实践可以分布在各个学期分层次实施。

表1 毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点	
毕业要求 1	指标点 1.1	掌握软件工程专业工程实践所需的数学、自然科学、工程基础及专业知识，并能将其用于复杂软件工程问题的恰当表述
	指标点 1.2	能运用数学、自然科学、工程基础和专业知识，针对具体的对象建立数学模型并求解
	指标点 1.3	能够将相关知识和数学模型方法用于推理、分析复杂软件系统开发中的复杂工程问题
	指标点 1.4	能将相关知识和数学模型方法用于复杂系统软件开发中复杂工程问题解决方案的比较与综合
毕业要求 2	指标点 2.1	能够运用相关科学原理，识别和判断软件工程领域复杂工程问题的关键环节
	指标点 2.2	能够正确表达一个复杂工程问题，认识到解决问题有多种方案可以选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案
	指标点 2.3	能够运用科学基本原理，借助文献研究，分析复杂工程问题解决过程中的影响因素，获得有效结论
毕业要求 3	指标点 3.1	掌握复杂软件系统设计、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
	指标点 3.2	能针对特定软件需求，完成数据结构和算法设计
	指标点 3.3	能够对复杂软件系统设计可行的解决方案，并在设计中体现创新意识
	指标点 3.4	能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素
毕业要求 4	指标点 4.1	能够基于科学原理，通过文献研究或者相关方法，调研和分析复杂工程问题的解决方案
	指标点 4.2	能够针对具体复杂软件工程问题特征，选择研究路线，设计实验方案
	指标点 4.3	能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据
	指标点 4.4	能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效地结论
毕业要求 5	指标点 5.1	掌握软件开发中常用软件工具的使用、常用的设计模式与数据访问框架，并理解其局限性
	指标点 5.2	能够根据具体的软件工程问题的需求，对开发平台、工具和信息资源进行评价和选型
	指标点 5.3	能够根据具体的软件工程问题的设计需要，使用相关工具进行测试与分析，并能够理解结果的局限性

毕业要求 6	指标点 6.1	能够了解软件工程相关领域的技术标准体系、知识产权、法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响
	指标点 6.2	能够采用合适的方法分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，以及这些制约措施对项目实施的影响，并理解应承担的责任
毕业要求 7	指标点 7.1	能够知道并理解环境保护与社会可持续发展的理念和内涵
	指标点 7.2	能够站在环境保护和可持续发展的角度思考软件工程专业工程实践的可持续性，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患
毕业要求 8	指标点 8.1	能够用哲学的、历史的方法认识分析事物，具备良好的沂蒙精神特质，具有良好的世界观、人生观和价值观，较强的心理素质和高度的社会责任感
	指标点 8.2	能够在软件工程实践中理解并遵守软件工程职业道德和规范，并自觉履行责任
毕业要求 9	指标点 9.1	具有健康的身体，较强的心理素质，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事
	指标点 9.2	能够独立完成团队分配的工作、胜任团队成员各种角色及承担相应责任
毕业要求 10	指标点 10.1	能够撰写文档或运用恰当工具阐述工作成果，与业界同行和社会公众进行有效沟通与交流，并对软件工程专业及其相关领域的前沿技术有基本的了解
	指标点 10.2	具有一定的国际视野，有较强的外语读写和翻译能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流
毕业要求 11	指标点 11.1	能够理解并掌握软件项目开发过程管理原理和经济决策方法
	指标点 11.2	能够在多学科环境下，在设计复杂软件系统开发解决方案过程中，运用工程管理方法和经济决策方法
毕业要求 12	指标点 12.1	能在信息技术飞速发展的背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性
	指标点 12.2	具有自主学习的能力，能通过自主学习不断优化自身理论知识体系

表 2 课程体系对毕业要求指标点支撑权重

课程名称	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
思想道德修养与法律基础											0.4							
中国近现代史纲要																		
马克思主义基本原理																		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																		
形势与政策																		
沂蒙文化与沂蒙精神																		
体育 I-IV																		
大学通用英语 I - II																		
大学通用英语 III (理工英语)																		
大学通用英语 IV (含专业英语内容)																		
大学计算思维 (含专业导论内容)						0.2	0.4					0.3						
创业基础										0.2								
高等数学 I (上下)	0.3	0.2			0.3													
线性代数	0.3	0.2																

概率论与数理统计	0.2	0.2															
大学物理	0.2				0.2												
电子技术基础					0.2	0.3					0.3						
程序设计语言基础			0.2			0.4	0.3				0.2						
面向对象程序设计			0.2			0.4	0.3				0.2						
离散数学		0.4	0.4	0.2	0.3												
数据结构			0.2	0.2					0.3								
数据库系统原理									0.3			0.3	0.2		0.4		
计算机组成原理									0.3			0.2	0.2				
操作系统							0.3					0.3	0.2				
计算机网络									0.3	0.3		0.2	0.4				
UML 与面向对象分析和设计				0.3											0.3		
软件测试和质量保证																0.3	0.4
软件工程				0.3				0.2									
软件项目管理															0.3		
面向对象程序课程设计								0.2		0.2						0.3	
数据结构课程设计									0.4					0.3			
软件工程课程设计																	0.2
操作系统课程设计										0.3				0.3			
毕业论文（设计）														0.4			0.4
毕业实习																	
创业实践、课外实																0.4	

验从业技能大赛、 创新创业项目、学 术讲座、志愿者服 务、社团等公益活 动																		
---------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 3 课程体系对毕业要求指标点支撑权重（续）

课程名称	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思想道德修养与法律基础	0.4					0.2								
中国近现代史纲要					0.4									
马克思主义基本原理					0.4								0.5	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						0.2							0.5	
形势与政策	0.2		0.3											
沂蒙文化与沂蒙精神					0.2									
体育 I -IV							0.2							
大学通用英语 I -II										0.3				
大学通用英语III(理工英语)										0.3				
大学通用英语IV(含专业英语内容)									0.2	0.4				
大学计算思维(含专业导论内容)														
创业基础			0.4											0.4

高等数学 I (上下)														
线性代数														
概率论与数理统计														
大学物理														
电子技术基础														
程序设计语言基础														
面向对象程序设计														
离散数学														
数据结构														
数据库系统原理														
计算机组成原理														
操作系统														
计算机网络														
UML 与面向对象分析和设计														
软件测试和质量保证		0.3									0.2			
软件工程								0.5			0.2			
软件项目管理		0.3									0.6	0.5		
面向对象程序课程设计														
数据结构课程设计							0.4							
软件工程课程设计				0.2				0.2						
操作系统课程设计							0.4							
毕业论文（设计）				0.5								0.5		0.6
毕业实习	0.4	0.4				0.6		0.4	0.3					

创业实践、课外实验从 业技能大赛、创新创业 项目、学术讲座、志愿 者服务、社团等公益活 动			0.3	0.3				0.4						
-----------------------------------------------------------	--	--	-----	-----	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--