

三明医学科技职业学院
移动应用开发专业人才培养方案

工程与设计系

二〇二一年八月

编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由工程与设计系计算机教研组与福建东方锐智信息科技有限公司共同制订，于2021年6月，经三明医学科技职业学院移动应用开发专业指导委员会专家评审论证后提报给教务处。2021年7月院两委会组织专家进行了评审，提出了评审及修改意见，根据专家评审意见进行了修改，形成此稿。

主要编制人：

单位	姓名	职务/职称
三明医学科技职业学院	王雪芳	网络工程师
三明医学科技职业学院	余文明	副教授
福建东方锐智信息科技有限公司	田玉山	教授
福建东方锐智信息科技有限公司	吴献	高级讲师
福建东方锐智信息科技有限公司	林涛	研发部经理
三明医学科技职业学院	练永华	副教授

审核人：

审核人	职务	姓名（签名）
林涛	福建东方锐智信息科技有限公司 研发部经理	
朱伟俊	三明医学科技职业学院 工程与设计系副主任	

移动应用开发专业人才培养方案

【专业名称】移动应用开发

【专业代码】510213

【学 制】全日制，3 年，最长不超过 5 年。

【招生对象】普通高中毕业生、中专、技校、职高毕业生等

【简史与特色】移动应用开发专业 2019 年开始招生，本专业以立德树人为根本，坚持育人为本，德育为先，培养拥护党的基本路线，德智体美全面发展，具有扎实的基础理论和专业技术知识，具有较强的专业技能和职业素养，适应从移动互联网应用和开发类一线岗位等工作的高素质技术技能人才。

一、专业介绍与人才培养方案说明

（一）专业背景

2017 年用户的 APP 下载量比 2015 年高 60%，这相当于世界上每个人每月下载近两款 APP。2015 年 10 月，教育部印发《普通高等学校高等职业教育(专科)专业目录(2015 年)》，新增移动应用开发专业，旨在培养移动互联网行业应用软件开发人才。

（二）专业发展历程与特色

移动应用开发专业从 2019 年起开始招生，2020 年开始与福建东方锐智信息科技有限公司进行校企合作共同培养。该专业贯彻执行“以就业为导向，以能力培养为核心”、采用“231”工学结合的人才培养模式，构建了较完整的基于工作过程系统化课程体系，采用真实项目实训、生产性实训、顶岗实习等实践教学环节，强化学生综合职业能力和职业素质的培养。目前在校生人数 79 人，期中 2019 级 19 人，2020 级 60 人；本年度计划招生人数 85 人。

（三）人才培养方案说明

移动应用开发专业设计了调研问卷，对二十余家企业进行了调研，通过企业需求、岗位需求的调查和在校生座谈等，确定了专业人才培养的目标。根据 IT 行业的发展和专业建设的现状，组织专业教师进行了广泛讨论并提出合理建议；依据岗位、工作任务和职业能力的要求，优化课程结构；校企合作，采用“岗位引领、学训交替、能力递进”的人才培养模式。经移动应用开发专业教学指导委员会和教务处审核并修订形成此稿。

（四）人才培养方案设计理念

认真学习领会国务院《国家职业教育改革实施方案》《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》国发〔2014〕19 号文件精神，贯彻落实职业教育实现 5 个对接：“服务经济社会发展和人

的全面发展，推动专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接”的指导思想，设计 2021 级移动应用开发专业人才培养方案。

二、培养目标

本专业面向福建省内外各类 IT 及相关领域企事业单位, 培养拥护党的基本路线, 德、智、体、美、劳全面发展, 具有扎实的基础理论和专业技术知识, 具有较强的专业技能和职业素养, 适应从事移动互联网应用和开发类一线岗位等工作的高素质技术技能人才。

三、职业面向

本专业毕业生的职业面向主要如下:

- 1、移动开发工程师
- 2、Web 前端开发工程师
- 3、Java 开发工程师
- 4、UI 设计师

四、学制

全日制三年。

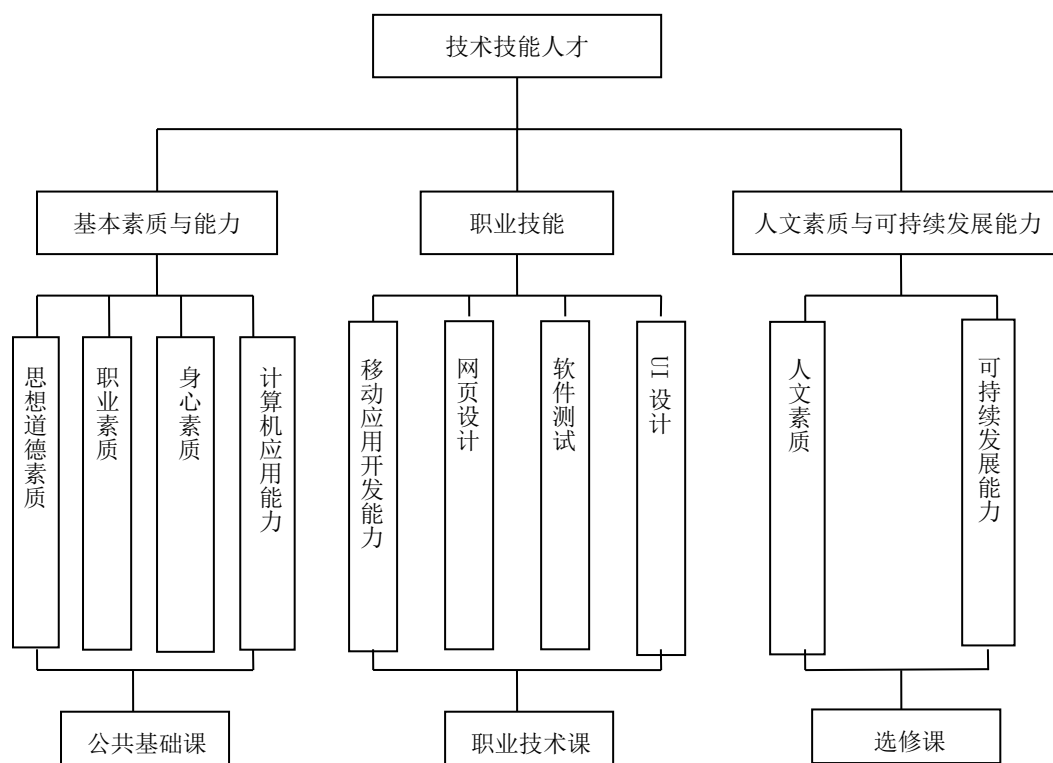
五、职业岗位能力分析、培养方案及资格证书要求

(一) 职业岗位分析

序号	职业岗位	岗位描述 (典型工作任务)	职业能力要求	相应课程或教学环节
1	移动开发工程师	1. 负责移动应用项目 Web APP、混合开发模式 APP 的开发、运维; 2. 按产品原型设计制作界面, 实现交互效果; 3. 持续的优化前端体验和页面响应速度, 并保证兼容性和执行效率。	1. 熟练掌握 HTML5、CSS3、Jal、vascript、jQuery、Bootstrap 等前端开发技术; 2. 掌握 Angular、React、vue 等主流前端框架的一种或多种; 3. 了解混合式开发, 对当前主流的混合开发框架有项目应用经验, 有 Ionic 框架实际开发经验者优先; 4. 喜欢钻研技术, 具备独立分析问题、解决问题的能力;	HTML5 网站设计 Web 前端高级开发 移动应用开发技术 微信应用开发 移动 APP 原型设计
2	Web 前端开发工程师	1. 微信小程序开发 2. 前端界面的前端构建, 各类交互设计与实现; 前端样式和脚本的模块设计及优化。	1. 熟练使用 XHTML/XML、CSS, 熟悉页面架构和布局, 对 HTML5/CSS3 等技术有一定了解, 熟练使 1、用 less 或 sass 进行前端开发; 2. 熟悉小程序原生开框架开发者; 熟练使用 MVVM 框架如 Vuejs 优先; 精通 JavaScript、Ajax、DOM 等前端技术, 掌握面向对象编程思想; 对 css/JavaScript 性能优化、解决多浏览器兼容性问题有一定的经验; 对用户体验、交互操作流程、及用户需求有关关注。	HTML5 网站设计 Web 前端高级开发 移动应用开发技术 移动应用 UI 设计 微信应用开发

序号	职业岗位	岗位描述 (典型工作任务)	职业能力要求	相应课程或教学环节
3	Java 开发工程师	1. 政府、科研单位应用产品的研发及实施。 2. 基于 JAVA 语言的系统开发工作。 3. 根据开发规范与流程完成系统设计、编码功能测试及相关文档的编写。 4. 为其他部门提供技术支持。 5. 对现有系统的维护及二次开发。	1. 精通 Java 平台上的开发技术与常用框架，精通 LINUX。 2. 精通 JAVA 语言，熟练使用 J2EE (JSP、Servlet、JavaBen、JDBC、SpringMVC、iBATIS 等)、WebService 等技术； 3. 熟练运用 Redis、MongoDB、Mysql、Oracle，熟悉数据库原理及 Sql 语句优化	Java 程序设计语言 Java Web 应用开发 移动应用服务端框架技术 Java 设计模式 数据库原理与应用
4	UI 设计师	1. 负责企业产品的 UI 设计工作。 2. 和产品交互一起构思与创意，灵活提供视觉解决方案； 3. 关注设计产品功能点数据变化，及时调整。 4. 推动项目，把控设计产出，跟踪并还原设计成果，通过创新方案解决产品难题。	1. 重视细节，追求像素级精神，热爱交互小动画； 2. 在技术和产品高强度压力下，有视觉设计底线； 3. 精通 Photoshop、sketch 等视觉设计软件	图形图像处理 移动应用 UI 设计 动画制作技术

(二) 基于职业岗位能力培养的方案框架



(三) 证书要求

全国计算机等级一级合格证书

六、专业主干课程介绍

1、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(72 学时/4 学分)

主要介绍马克思主义中国化的理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

2、思想道德与法治(54 学时/3 学分)

主要介绍马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。

3、信息技术(72 学时/4 学分)

信息技术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是学生提升其信息素养的基础，包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容；拓展模块是学生深化其对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。

4、程序设计基础（60 学时/3.5 学分）

使学生掌握 C 语言的基本语法及结构化程序设计方法，学会阅读和理解用 C 语言编写的程序，并能分析和解决一些简单的实际问题，使程序设计更加合理、规范，以提高编程能力。

5、JAVA 程序设计语言（64 学时/3.5 学分）

掌握 JAVA 的基础知识和技能，能初步运用 Java 技术和开发工具进行计算机软件代码设计。

6、数据结构（72 学时/4 学分）

掌握各种常用数据结构上实现有关运算的算法。对算法的时间和空间复杂性有一定的分析能力。

7、数据库原理与应用（72 学时/4 学分）

能正确使用 SQL 语言中的常用命令； SQL Server 维护任务、熟练使用管理工具；能按用户需求规划、设计数据库；具备管理和维护数据库的能力。

8、JAVA Web 应用开发（64 学时/3.5 学分）

熟练使用 Java Web 集成开发环境；掌握相关软件工具的使用和配置；具备网站设计、实现、调试、测试、发布和维护的能力；能够根据系统设计说明书进行代码编写，注重安全规范。

9、HTML5 网站设计（80 学时/4.5 学分）

掌握 HTML+DIV+CSS+JavaScript 动态网页设计技术；具备一定的动态网页维护能力；能独立设计制作基于动态网页的网站。

10、Web 前端高级开发（96 学时/5 学分）

熟悉基本语法和运行开发环境,掌握数组、函数和面向对象编程,理解 BOM 与 DOM,掌握事件的属性与方法,了解 JQuery 以及正则和 ajax。

11、移动应用开发技术（48 学时/2.5 学分）

了解前端技术的发展,掌握 Vue 的基本语法,掌握 Vue 中的各种全局 API,掌握 vue-router 的使用方法,掌握 Vuex 状态管理,了解项目的整体结构和开发流程。能安装和设置 Vue 的开发工具和运行环境,能够使用 vue-devtools 等工具对程序进行调试;能够使用 vue 创建 SPA 项目;能够开发中、小型应用系统。

12、Java Web 应用开发实训（44 学时/2 学分）

通过技术强化和动手实践,掌握 Java web 开发各类工具在企业实际项目场景中的典型应用,强化 Java Web 编程能力和企业级编程规范;通过编程实践,强化动手能力。

七、课程设置及学时学分分配说明

（一）专业课程设置表（见附件）

（二）学分、学时分配说明

本专业规定学生修满 139 学分准予毕业,其中必修课程最低学分为 123 学分,选修课程为 16 学分（原则上要求,公选课中学生必须选修 4 个学分以上的艺术类课程）。

本专业总学时共计 2754 学时。实践教学总学时 1810 学时,其中中期实习和毕业实习共 784 学时。

八、大学生德育课程

学生德育课程成绩由学生处具体负责考评办法的制定、完善和实施指导。德育课程成绩由学生处负责考核评定,学生德育课程以学期为单位,每学期测评一次,学生德育课程满分为 100 分,及格分为 60 分。

九、推荐教材

课程名称	教材名称	编者	出版单位	书号	备注
程序设计基础	C 语言程序设计 (第 2 版)	李学刚	高等教育出版社	9787040476071	十三五
数据结构	数据结构(第二版)	邹岚	大连理工大学出版社	9787568515245	十三五
数据库原理与应用	SQL Server 数据库 技术及应用	黄崇本	大连理工大学出版社	9787561187982	十三五

课程名称	教材名称	编者	出版单位	书号	备注
Java 程序设计语言	Java 程序设计教程	刘志宏、向东、宿营	航空工业出版社	9787802435254/ 01	
移动应用 UI 设计	移动 UI 设计案例教程（全彩）（含微课）	李开华、蔡英龙、苏炳银	航空工业出版社	978-7-5165-1672-0	
Web 前端编程技术	Web 前端开发（初级）	谭志彬	电子工业出版社	9787121368035	十三五
软件测试基础	软件测试技术基础教程（第 2 版）	顾海花	电子工业出版社	9787121239175	十二五

十、成绩考核与毕业

（一）修完规定课程，成绩合格，修够 139 学分：其中，必须修满：基础素质（公共）课 44 学分、基础技能课 18 学分、专业技能课 41 学分、公共选修课 4 学分、毕业实习与答辩 24 学分。

（二）获取的职业资格证书要求：鼓励取得 1+X 职业资格证书等计算机专业相关的 1 项职业资格证书或职业技能等级证书。

（三）获取的基本能力证书的要求

1. 全国计算机等级一级合格证书
2. 1+X 证书（选考）
3. 鼓励取得英语 B 级

（四）工作经历证书的要求：学生在校学习期间，需要在 2 个冬季学期、2 个夏季学期参与社会实践与企业实习，按要求填写工作经历证书。

（五）体质健康测试达标：按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。符合免测条件、按规定提交免测申请并获得批准者不受本条毕业资格的限制。

（六）德育合格：学生处规定的德育课程成绩合格，没有处分，或者处分已经撤销。

十一、办学条件

（一）专业指导委员会

序号	姓 名	性别	单 位	职称	职务	备注
1	林 涛	男	福建东方锐智信息科技集团有限公司	讲师	研发部经理	委员会主任

序号	姓 名	性别	单 位	职称	职务	备注
2	田玉山	男	福建东方锐智信息科技集团有限公司	教授 高级工程师		
3	吴献	男	福建东方锐智信息科技集团有限公司	高级工程师		
4	余文明	男	三明医学科技职业学院	副教授		
5	练永华	男	三明医学科技职业学院	副教授		
6	王雪芳	女	三明医学科技职业学院	网络工程师		

(二) 师资队伍

课程名称	配 备 教 师 情 况							
	姓名	性别	出生年月	职称	学历	毕业院校	专业	备注
程序设计基础	王雪芳	女	1979. 05	网络工程师	本科	福州大学	计算机网络	专业带头人
网页设计与制作	余明珍	女	1988. 04	讲师	本科	莆田学院	计算机科学与技术	
数据结构	田民格	男	1969. 11	副教授	本科 硕士	福州大学	计算机应用技术	
数据库原理与应用	练永华	男	1972. 06	副教授	本科 硕士	西安工程大学	控制技术	
Java 程序设计语言	吴献	男	1982. 1	讲师	本科 硕士	厦门大学	计算机科学与技术	
Java Web 应用开发	张婷	女	1984. 5	讲师	本科 硕士	西北农林科技大学	计算机	
HTML5 网站设计	刘草	男	1992. 5	工程师	本科 硕士	福州大学	计算机	
Web 前端编程技术	詹辉敏	男	1990. 2	工程师	本科 硕士	福州大学	计算机	
移动应用 UI 设计	林淑媛	女	1993. 8	工程师	本科	福建工程学院	计算机科学与技术	
移动应用开发技术	林敏	男	1991. 11	高级工程师	本科 硕士	福州大学	计算机系统结构	
Java 企业级框架应用开发	林涛	男	1982. 12	高级工程师	本科 硕士	福州大学	计算机技术	
软件测试基础	吴良航	男	1995. 11	工程师	本科	福州大学	计算机科学与技术	

(三) 教学设施

1、校内实验、实训设施

序号	名称	实验设施	备注
1	计算机实训中心	服务器、计算机60台	

2、校外实训基地

福建东方锐智信息科技集团有限公司

新大陆科技集团有限公司

亚信科技（中国）有限公司

福建新网视易信息系统有限公司

浩鲸云计算科技股份有限公司

福建新意科技有限公司

附表移动应用开发专业课程设置表（三个部分组成）

（一）移动应用开发专业课程设置表[不含集中实践环节]

课 类	序 号		课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数					
							理论 教学	实践 教学	一		二		三	
									1	2	3	4	5	6
									15	18	16	16	8	8
公共 基础 课程	思 政 课	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	4	72	64	8		4				
		2	思想道德与法治	必/试	3	45+（9）	45	（9）	3					
		3	四史	必/试	1	16	16		2					
		4	形势与政策 1 形势与政策 2 形势与政策 3	必/查	1	18	18		共 3 个学期，每学期 3 次课					
		5	大学英语 1 大学英语 2	必/试	8	66+（62）	66	（62）	2+（2）	2+（2）				
		6	信息技术	必/试	4	60+（12）	36	24+（12）	4					
		7	体育 体育选修课 体育选修 2	必/试	6	66+（42）	4	62+（42）	2	2	（2）			
		8	大学生健康教育	必/查	2	15+（17）	15	（17）	1+（1）					
		9	创新创业教育与职业生涯规划	必/查	2	36	18	18		2				
		10	大学生就业指导	必/查	1	16	8	8					8 次	
		11	高等数学	必/试	4	60	60		4					
		12	应用文写作	必/查	2	36	20	16						
		13	军训	必/查	2	112		112						

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数					
						理论 教学	实践 教学	一		二		三	
								1	2	3	4	5	6
								15	18	16	16	8	8
公共 基础 课程	14	军事理论课	必/查	2	36	36		2					
	15	劳动教育 1 劳动教育 2 劳动教育 3 劳动教育 4	必/查	2	36	8	28	共 4 个学期，每学期 9 学时					
公共基础课小计：832 学时， 占总学时的 30.2%				44	832	414	418	18	14				
职业 技术 课程	基础 技能 课	1	程序设计基础	必/试	3.5	60	30	30	4				
		2	网页设计与制作	必/查	3	54	20	34		3			
		3	数据结构	必/试	4	72	36	36		4			
		4	数据库原理与应用	必/试	4	72	36	36		4			
		5	Java 程序设计语言	必/试	3.5	64	32	32			4		
	专业 技能 课	1	Java Web 应用开发	必/试	3.5	64	32	32				4	
		2	HTML5 网站设计	必/试	4.5	80	32	48			5		
		3	Web 前端编程技术	必/试	5	96	48	48				6	
		4	移动应用 UI 设计	必/试	5	80	32	48			5		
		5	移动应用开发技术	必/试	2.5	48	24	24					6
		6	Java 企业级框架应用开发	必/试	2.5	48	24	24					6
		7	软件测试基础	必/试	2.5	48	24	24					6
		8	图形图像处理	必/查	3.5	64	32	32				4	
小 计				47	850	402	448	4	11	14	14	18	

课 类	序 号		课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数					
							理论 教学	实践 教学	一		二		三	
									1	2	3	4	5	6
									15	18	16	16	8	8
选 修 课	专业 选修 课选 (4) 门	1	动画制作技术	必/查	3.5	64	24	40			4			
		2	计算机网络基础	必/查	2.5	48	32	16			3			
		3	PHP 动态网站设计	必/查	2.5	48	16	32				3		
		4	Python 爬虫技术	必/查	3.5	64	32	32				4		
		5	Java 设计模式	必/查	3.5	64	32	32				4		
		6	移动 APP 原型设计	必/查	3.5	64	32	32			4			
		7	微信应用开发	必/查	3.5	64	32	32				4		
		小 计			12	224	112	112			7	7		
	公共选修课 (理工类专业 4 学分,文科类专业 6 学分)			4	64	16	48							
选修课小计：288 学时，占总学时的 10.4%					16	288	128	160						
学分/学时/周课时合计					108	1970	944	1026	22	25	21	21	18	

备注: 1. () 数字是指课外时间实践;

2. 公共选修课程由教务处统一组织开课 (理工类专业 4 学分, 文科类专业 6 学分)。

3. 公共基础课程学时应当不少于总学时的 1/4, 选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于 10%。

(二) 移动应用开发专业课程设置表[集中实践环节]

课类	序号	课程名称	实践周数	学时	学分	学年及学期实践周数					
						一		二		三	
						1	2	3	4	5	6
校内技能专周实训	1	信息处理员认证	1	22	1			1			
	2	H5 方向实训	1	22	1			1			
	3	Java Web 开发实训	2	44	2				2		
	4	企业订单班课程	4	88	4					8	
	5	毕业作业	4	88	4						
毕业综合实践	6	顶岗实习	20	520	20					2	18
学时/学分/实践周数合计			32	784	32			2	2	10	18

备注：若为打散实训可在数字后加“*”，如 2*表示每周为两课时实训课，不带符号的表示实践周数。

(三) 移动应用开发专业集中实践环节课程教学主要内容与要求

序号	课程名称	内 容 与 要 求	学期	学时	地点	考 核
1	信 息 处 理 员 认 证	了解信息技术的基本概念，熟悉信息处理的基础知识，掌握计算机的组成，熟悉信息处理的常用设备，会使用 word、Excel、ppt 处理文档，熟练掌握海报新闻的基本知识，掌握图表设计的基本方法，熟练掌握数据库应用的基本概念，熟练掌握 internet 及其常用软件的基本操作，了解信息安全的基本知识	3	22	校内实训基地	以证代考
2	H5 方 向 实 训	通过技术强化和动手实践，掌握 HTML5 和 CSS3，以及 bootstrap, 系统的掌握响应式布局的原理。通过网页布局实操，提升动手能力。	3	22	校内实训基地	实践考核
3	Java Web 应 用 开 发 实 训	通过技术强化和动手实践，掌握 Java web 开发各类工具在企业实际项目场景中的典型应用，强化 Java Web 编程能力和企业级编程规范；通过编程实践，强化动手能力。	4	44	校内实训基地	实践考核
4	企 业 订 单 班 课 程	通过集中的实训，完成设定的编程任务，系统、完整地编程工作的全流程训练	5	176	企业实训基地	学校与企业共同考核
5	毕 业 作 业	综合应用编程技术实现设计题目要求的功能，设计内容不仅要具有一定的可操作性，也应该具有一定的可普及性。			合作企业	学校与企业共同考核
6	顶岗实习	认识企业组织结构；能够进行移动应用项目的开发；学习移动应用项目的设计流程；能够设计与维护企业网站；能顶岗操作。	5-6	520	企业	学校与企业共同考核

(四) 各类课程学时数分配表

课程类别	学时数			学分数	学时数比例
	总学时	理论学时	实践学时		
公共必修课	832	414	418	44	30.2%
职业必修课	850	402	448	47	30.9%
职业选修课	224	112	112	12	8.1%
通识课程（课程超市）	64	16	48	4	2.3%
集中实践	784		784	32	28.5%
总计	2754	944	1810	139	