

2019 级计算机应用技术(两年制) 专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一)专业名称：计算机应用技术

(二)专业代码：610201

二、入学要求

中职毕业生

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
61 电子信息大类	610201 计算机应用技术	6513 应用软件开发	2-02-13-02 计算机软件技术人员	网页设计师、网站运营与维护、动态网站编程工程师	WEB 前端开发、微软认证应用程序开发专家 MCAD(Web 开发者方向)认证证书(Microsoft 公司)、全国信息技术人才培养工程证书(动态网站编程工程师)(工业与信息化部)

所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗

位类别(或技术领域); 根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

五、培养目标与培养规格

(一)培养目标

培养思想政治坚定、德技并修, 适应我国新时期信息化和一带一路对计算机应用型人才需要, 具有较高的职业素质, 掌握网站规划和设计能力、web 前端设计和后端开发、移动端应用开发、. NET 开发等知识和技术技能, 面向网站运营企业、软件外包开发、互联网电子商务和 IT 相关领域的, 德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

(二)培养规格

1. 素质。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导, 树立中国特色社会主义共同理想, 践行社会主义核心价值观, 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; 具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业, 具有精益求精的工匠精神; 尊重劳动、热爱劳动, 具有较强的实践能力; 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神; 具有较强的集体意识和团队合作精神, 能够进行有效的人际沟通和协作, 与社会、自然和谐共处; 具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格, 能够掌握基本运动知识和一两项运动技能; 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力, 具有一定的审美和人文素养, 能够形成一两项艺术特长或爱好; 掌握一定的学习方法, 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识。

本专业主要面向计算机行业, 进行互联网运营以及 Web 软件开发与维护等相关企事业单位, 培养在生产、管理及服务第一线能从事前端开发、后端开发、网站运维以及软件销售相关的工作, 德、智、体、美全面发展, 具有职业生涯发展基础的高素质技术技能型专门人才。

要求掌握网页设计与制作、数据库应用、Windows 项目开发、ASP. NET 设计与开发等知识技能。

3. 能力。

1)专业能力

- ①具备 B2B 电子商务网站建设的设计、制作开发和维护能力
- ②具备 B2C 购物网站建设的设计、制作开发和维护能力
- ③具备 Web 站点安全管理与维护能力
- ④具备 Web 应用系统的设计开发能力

⑤具备高交互性高体验性的 WEB 页面设计开发能力

⑥具备 Web 图片处理能力

2)方法能力

①自主学习能力;

②职业规划能力;

③获取新知识与信息搜集能力;

④决策能力;

⑤创新创业能力。

六、课程设置及教学进程

(一)课程进程表(三年制)

2019 级计算机应用技术(两年制)专业教学计划进程表(用 EXCEL 文档或进程表生成平台:<http://jw.cqepc.cn:8080/school/>编制)见表二三。

重庆航天职业技术学院普通高等职业教育

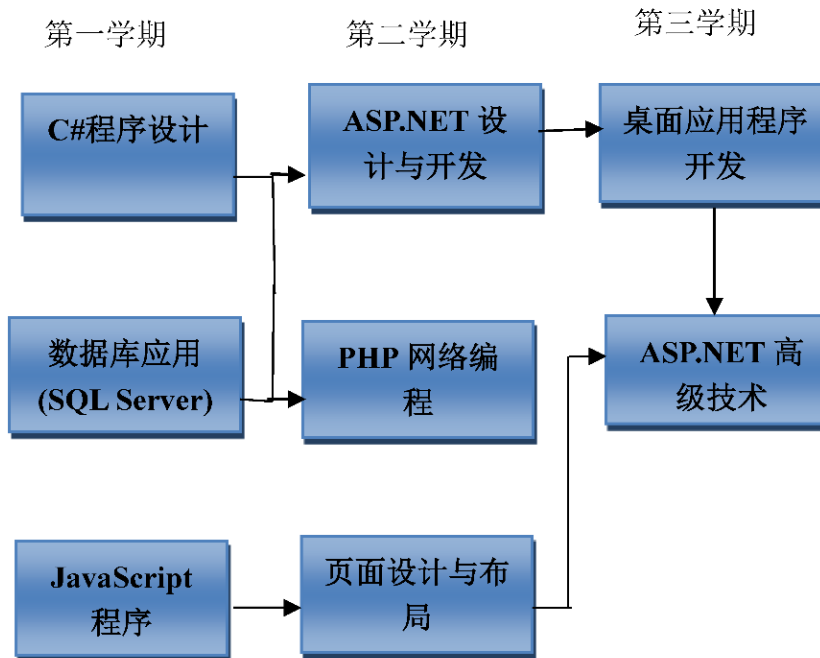
2019级 计算机应用技术(3+2) 专业教学计划进程表													2019.06							
课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	计划内学时数						考核方式		开课学期与学时						系部		
				性质	学分	总学时数	理论教学	课内实践	实习实训	考试	考查	一	二	三	四	五	六			
通识教育课	1	11030008	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	72	54	18			2		72						基础学科部	
	2	00021078	大学生安全教育	B	2	32	32				1	32							武装部	
	3	11040001	形势与政策	B	1	24	24				3	8	8	8					党办	
	4	00010005	职业发展与就业指导	B	1	18	18				3			18					学生处	
	5	11011001	航天概论	B	1	18	18				3			18					德育教研室	
	6	10030003	高等数学1	B	3	54	46	8		2			54						基础学科部	
	7	10030001	基础英语1	B	3	54	36	18		1			54						基础学科部	
	8	公共选修课		科学与人文素质模块	X	2	32	32				2-5								教务处
	9			创新创业教育模块	X	2	32	32				2-5								教务处
小计					19	336	292	44	0	占总学时的: 21.35%										
专业必修课	11	05051005	C#程序设计	B	5	90	60	30		1		90							计算机工程系	
	12	05041049	★JavaScript程序设计	B	4	80	50	30		1		80							计算机工程系	
	13	05031018	★数据库应用(SQL Server)	B	3	60	30	30		1		60							计算机工程系	
	14	05051041	★PHP网络编程	B	5	90	50	40		2		90							计算机工程系	
	15	05031067	★页面设计与布局	B	3	60	30	30		2		60							计算机工程系	
	16	05061006	★ASP.NET设计与开发	B	6	108	50	58		2		108							计算机工程系	
	17	05051007	桌面应用程序开发	B	5	90	50	40		3			90						计算机工程系	
	18	05041062	毕业设计(计算机应用技术二年制)	B	4	120			4W		3		120						计算机工程系	
	19	05161010	顶岗实习(计算机应用技术)	B	16	480			16W		4			480					计算机工程系	
小计					51	1178	320	258	600	占总学时的: 74.84%										
专业选修课	20	05031038	jQuery开发技术	X	3	60	30	30			3		60						计算机工程系	
		05031056	ASP.NET高级技术	X	3	60	30	30			3		60						计算机工程系	
小计					3	60	30	30	0	占总学时的: 3.81%										
素质拓展教育					6					至少取得6学分						学生处				
合计					79	1574	642	332	600	开课门数	6	6	6	1	0	0				
必修学分: 66		选修学分: 7		素质拓展学分: 6				理论学时: 实践学时= 642.0/932.0= 1/1.45												

专业负责人签字: 刘江芳
教务处处长签字: 梁颖

系主任签字: 李光磊

专业指导委员会主任签字: 周新新
教学院长签字: 罗能

(二)专业课程地图，见图 1



七、课程描述(进程表中所有专业必修课和选修课必须编写课程描述)

课程名称	C#程序设计	学期	1	学时	90
1. 课程性质 专业必修课，通过课程模块的学习，熟练掌握运用 C#进行程序开发的基本知识和技能，能基本胜任 C#程序员的岗位。					
2. 课程目标 2-1 知识目标 (1)掌握面向对象编程基础 (2)掌握类的概念 (3)掌握类的继承和多态 (4)掌握类的异常处理 2-2 技能目标 (1)能够使用 C#进行简单编程 (2)能熟练使用 C#常用指令 (3)能使用 C#开发小型项目程序					

2-3 素质目标:

- (1)培养学生谦虚、好学的能力。
- (2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。
- (3)培养学生自学能力与自我发展能力。
- (4)培养学生创新能力。

3. 课程内容

- 学习情境一：面向对象编程基础
- 学习情境二：类的封装
- 学习情境三：类的继承
- 学习情境四：类的多态
- 学习情境五：接口、结构和代理
- 学习情境六：异常处理
- 学习情境七：文件 I/O 操作

课程名称	JavaScript 程序设计	学期	1	学时	80
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课，通过课程的学习，提高网页设计与制作能力，掌握利用客户端脚本进行客户端动态网页设计的能力，掌握利用客户端脚本对表单数据进行验证的能力。</p> <p>前置课程：网页设计与制作</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)掌握基本语法 (2)掌握 DOM 的概念 (3)掌握简单的动画编写方法 <p>2-2 技能目标</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)能够编写简单动画 (2)能够对表单进行验证 (3)具有 AJAX 的基本概念 <p>2-3 素质目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)培养学生谦虚、好学的能力。 (2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。 					

(3)培养学生自学能力与自我发展能力。

3. 课程内容

学习情境一：JavaScript 基本语法使用，内置的函数、方法和属性

学习情境二：JavaScript 集成到网站中的方法

学习情境三：基于 JavaScript 的表单验证及用户交互技术

学习情境四：处理用户事件

学习情境五：创建网站动画

学习情境六：基于 DOM 的编程

课程名称	数据库应用(SQL Server)	学期	1	学时	60
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课，通过学习，学生能够掌握 SQL Server 的管理方法，掌握 SQL 语句与存储过程，掌握 SQL 语句的基本性能优化方法。</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)掌握 SQL Server 的管理方法</p> <p>(2)掌握 SQL 语句与存储过程</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1)能够编写 SQL 语句与存储过程</p> <p>(2)能够管理数据库</p> <p>2-3 素质目标：</p> <p>(1)培养学生谦虚、好学的能力。</p> <p>(2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。</p> <p>(3)培养学生自学能力与自我发展能力。</p> <p>(4)培养学生创新能力。</p>					
<p>3. 课程内容</p> <p>学习情境一：SQL 数据库的创建，备份、压缩</p> <p>学习情境二：SQL 数据库数据处理的方法</p> <p>学习情境三：SQL 数据库存储过程</p> <p>学习情境四：SQL Server 中的 XML 功能</p> <p>学习情境五：SQL Server 中的 T-SQL 语言</p>					

课程名称	PHP 网络编程	学期	2	学时	90
<p>1. 课程性质</p> <p>该课程是计算机信息管理专业的专业必修课程。通过该课程的学习,使学生掌握 PHP 开发动态网页的基本操作技能,并能熟练应用于中小型动态网站的建设中,在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力。掌握 Web 应用程序开发的特点和常用的实现方法,具备能够针对某一行业进行网站开发、对开源代码进行二次开发的能力,具备一定的独立网站编程能力。</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)熟练掌握典型 PHP 开发环境的配置</p> <p>(2)掌握 HTML 标记的基本使用。</p> <p>(3)掌握 PHP 语法结构。</p> <p>(4)掌握 PHP 数组操作</p> <p>(5)掌握 PHP 函数定义,面向对象开发。</p> <p>(6)PHP 会话控制 session、cookie</p> <p>(7)掌握 PHP 结合 mysql 数据操作方法 PDO 等</p> <p>(8)PHP 网页图形编程 GD2 库的使用。</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1)能搭建典型的 PHP 开发环境</p> <p>(2)能应用 HTML 语言设计简单的页面</p> <p>(3)能应用前端脚本实现交互效果</p> <p>(4)能应用 PHP 基本元素创造简单的动态页面</p> <p>(5)能使用 PHP 和 MySQL 结合完成数据库操作</p> <p>(6)能对实际的网页效果和网站应用程序分析,熟悉整个网站的设计思路和架构</p> <p>2-3 素质目标</p> <p>(1)培养学生良好的自我表现、与人沟通能力。</p> <p>(2)培养学生的团队协作精神。</p> <p>(3)培养学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>(4)培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>(5)培养学生的质量意识、安全意识。</p> <p>(6)培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格。</p> <p>(7)培养学生自主、开放的学习能力。</p>					

3. 课程内容

学习情境 1: PHP 服务器构建

学习情境 2: HTML 和 JavaScript 基础概述

学习情境 3: PHP 基本语法运算符和表达式

学习情境 4: PHP 流程控制语句

学习情境 5: PHP 一维数组、多维数组、数组处理函数及应用

学习情境 6: 字符串处理函数

学习情境 7: PHP 浏览器端数据的提交方式和数据采集

学习情境 8: 文件访问操作、上传下载

学习情境 9: MySQL 数据表的管理、命令操作

学习情境 10: PHP 图形处理、验证码

学习情境 11: 新闻发布系统的开发

课程名称	页面设计与布局	学期	2	学时	60
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课, 通过学习本课程, 掌握 CSS 样式的基础理论和实际运用技术, 掌握层叠样式表与层布局相结合制作网页的方法, 能够对实际网页制作中可能遇到的常见问题提供解决问题的思路、方法和技巧, 能够独立设计精美的页面。</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)掌握盒子模型</p> <p>(2)掌握各个标签的属性及含义</p> <p>(3)掌握 CSS 布局的基本方法</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1)能够使用 CSS 设计与制作页面</p> <p>(2)能够设计常见的布局结构</p> <p>(3)具有 HTMLDOM 概念</p> <p>2-3 素质目标:</p> <p>(1)培养学生谦虚、好学的能力。</p> <p>(2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。</p> <p>(3)培养学生自学能力与自我发展能力。</p> <p>(4)培养学生创新能力。</p>					

3. 课程内容

本课程内容包括 HTML 中的各个标记的详细属性，包括盒子模型，包括 DOM 等内容。通过本课程的学习，使学生理解、掌握当前页面布局的主流技术原理,包括 DIV 和 CSS 的一些基本概念，各种常见布局的特点，各个浏览器之间的主要差异性,处理多个浏览器兼容性问题的基本方法。

课程名称	ASP. NET 设计与开发	学期	2	学时	108
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课，通过学习，要求学生能够掌握常见控件的使用，掌握状态管理的对象使用，能够使用服务器数据控件连接数据库，能够利用 ADO. NET 技术进行数据库访问。</p> <p>前置课程：程序设计基础(C#)</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)掌握各种控件的使用</p> <p>(2)掌握 ADO. NET 技术</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1)能够搭建 Web 站点</p> <p>(2)能够编写一个小型 Web 应用程序</p> <p>2-3 素质目标：</p> <p>(1)培养学生谦虚、好学的能力。</p> <p>(2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。</p> <p>(3)培养学生自学能力与自我发展能力。</p> <p>(4)培养学生创新能力。</p>					
<p>3. 课程内容</p> <p>学习情境一：搭建 ASP. NET 开发环境</p> <p>学习情境二：页面设计及广告页设计，CSS 样式与 JavaScript 脚本应用</p> <p>学习情境三：字符串、日期操作，常用 Web 服务器控件，验证控件，高级 Web 服务器控件</p> <p>学习情境四：ADO. NET 技术，数据绑定技术，SQL 查询相关技术，视图、存储过程及触发器的应用</p> <p>学习情境五：ASP. NET 内置对象，文件处理，图形图像与多媒体，水晶报表与打印</p>					

课程名称	桌面应用程序开发	学期	3	学时	90
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课，通过 C#网络编程知识的学习，能够利用相关知识进行桌面级应用程序开发，如即时通讯工具等。要求学生学会利用 TCP/IP 协议开发局域网内使用的程序。</p> <p>前置课程：程序设计基础(C#)</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)掌握基本的网络通信编程知识</p> <p>(2)了解相关协议开发技术</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1)能够独立编写一个简单的同步应用程序</p> <p>(2)能够编写一个异步应用程序</p> <p>(3)能够编写多线程程序</p> <p>(4)掌握常见的协议 API</p> <p>2-3 素质目标：</p> <p>(1)培养学生自学能力与自我发展能力。</p> <p>(2)具有辩证思维的能力；</p> <p>(3)具有热爱 IT 技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；</p> <p>(4)加强职业道德意识。</p>					
<p>3. 课程内容</p> <p>主要内容包括如何用 C#开发 Windows 窗体网络应用程序。包括进程管理、多线程处理、IP 地址转换、DNS、套接字、数据流、网络数据编码与解码等；同时介绍协议类基本编程技术，包括 TCP、UDP、FTP、HTTP、SMTP、POP3 等应用编程技术；并且包括协议类应用开发技术，包括 P2P 应用开发、网络数据加解密技术等。</p>					

课程名称	毕业设计	学期	3	学时	120
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课，通过生产性实训和毕业顶岗实习，巩固 Web 应用程序的设计，开发能力，提高项目实践能力，培养较强的创新能力，适应软件行业开发、服务岗位。</p>					

<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)培养综合能力</p> <p>(2)培养网站建设项目的开发能力</p> <p>(3)培养软件项目的实施能力</p> <p>2-2 技能目标</p> <p>(1)能够团队分工合作完成项目</p> <p>(2)能独立完成具体项目的开发</p> <p>(3)能将所学知识运用到商业项目中</p> <p>2-3 素质目标:</p> <p>(1)培养文献检索, 查询, 获取新知识的能力。</p> <p>(2)具有辩证思维的能力;</p> <p>(3)具有热爱 IT 技术, 事实求是的学风和创新意识、创新精神;</p> <p>(4)加强职业道德意识。</p>
<p>3. 课程内容</p> <p>项目经理: 按照客户需求, 编写文档。</p> <p>美工: 按照客户需求, 设计页面, 用户体验流程构造。</p> <p>前端工程师: 按照设计效果、项目文档编写静态页面代码以及页面脚本。</p> <p>后端工程师: 按照项目文档, 编写后台代码。</p>

课程名称	顶岗实习	学期	4	学时	480
<p>1. 课程性质</p> <p>专业必修课, 顶岗实习是计算机应用技术专业学生了解专业概况,增强感性认识, 尽快了解专业方面的有关情况, 而在实际工作中开展的有针对性地实践性教学环节, 是把所学理论知识与实际工作很好融合的关键过程, 同时也是为毕业生找到合适的就业岗位打下良好的基础。</p>					
<p>2. 课程目标</p> <p>2-1 知识目标</p> <p>(1)一般的专业知识: 包括基本的程序设计知识、基本的软件系统开发知识</p> <p>(2)良好的应用软件知识(OFFICE、Visio、Project 等)</p> <p>(3)合程序设计、软件开发过程规范;</p>					

- (4)开发环境的搭建与使用、专业文档编辑与幻灯片制作；
- (5)项目及项目相关的技术知识、演讲技巧、项目组织与实施管理；

2-2 技能目标

- (1)英文资料阅读能力；
- (2)较熟练的运用相关专业软件的能力、开发环境的搭建、配置与维护能力、具有理解并实施方案的能力、开发过程管理的综合能力

- (3)较强的组织协调能力；
- (4)熟练使用分析、设计、开发工具的能力；
- (5)系统实施部署的能力；
- (6)较强的协调沟通能力；
- (7)较强的文档编辑处理能力；
- (8)较强的语言表达能力；
- (9)较强的记录与描述能力；

2-3 素质目标：

- (1)培养文献检索，查询，获取新知识的能力。
- (2)具有辩证思维的能力；
- (3)具有热爱 IT 技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；
- (4)加强职业道德意识。

3. 课程内容

- 工作情境一：认识企业
- 工作情境二：C#应用开发工程师
- 工作情境三：Web 应用开发工程师
- 工作情境四：移动应用开发工程师
- 工作情境五：测试工程师
- 工作情境六：技术支持与服务人员
- 工作情境七：撰写技术总结报告

课程名称	jQuery 开发技术	学期	3	学时	60
<p>1. 课程性质</p> <p>专业选修课，通过 jQuery 对 DOM 对象进行操作，并制作各种动画效果。</p> <p>前置课程：JavaScript 程序设计。</p>					

2. 课程目标

2-1 知识目标

- (1)掌握基本选择对象的方法
- (2)掌握各种事件以及 Ajax 的方法
- (3)掌握选择器及一些常用效果的制作

2-2 技能目标

- (1)能够操纵 DOM 节点
- (2)能够编写常见动画
- (3)能够进行一些插件的使用或者对 jquery 效果进行修改

2-3 素质目标:

- (1)培养学生谦虚、好学的能力。
- (2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。
- (3)培养学生自学能力与自我发展能力。
- (4)具有辩证思维的能力;
- (5)具有热爱 IT 技术, 事实求是的学风和创新意识、创新精神;
- (6)加强职业道德意识。

3. 课程内容

主要内容包括 jQuery 的选择符、事件、动画技术、DOM 操作、AJAX 支持等。同时介绍了 jQuery UI 及利用 jQuery 强大的扩展能力开发自定义插件, jQuery 选择器、jQuery 事件、jQuery 效果等, 同时也包含了一些常见插件的使用等方面。

课程名称	ASP. NET 高级技术	学期	3	学时	60
<h3>1. 课程性质</h3> <p> 专业选修课, 通过本课程的学习, 使学生能够掌握 ASP. NET MVC 的基本知识与应用, 并能运用所学知识开发出企事业需要的各种形式的企业宣传网站、电子商务网站、电子政务网站等。并能具有应用能力、自主学习的能力、创新能力、职业岗位竞争能力、创业能力, 以及良好的语言文字表达能力, 并具备诚信、刻苦、善于沟通和团队合作的职业素质。 </p>					
<h3>2. 课程目标</h3> <h4>2-1 知识目标</h4> <ol style="list-style-type: none"> (1)理解 MVC 的工作模型, 掌握应用程序配置方法和环境的搭建。 					

- (2)掌握控制器添加方法
- (3)理解路由的概念
- (4)理解视图
- (5)掌握添加模型类的方法
- (6)掌握动作的创建和链接的方法
- (7)理解 MVC 模式
- (8)掌握 C#的一些高级语言特性
- (9)掌握 Razor 语法
- (10)掌握 MVC 的基本工具。

2-2 技能目标

- (1)能进行开发环境搭建。
- (2)能正确添加控制器
- (3)能理解路由器的工作原理
- (4)能添加模型
- (5)能链接动作方法
- (6)能建立和处理表单
- (7)能验证字段

2-3 素质目标:

- (1)培养学生谦虚、好学的能力。
- (2)培养学生勤于思考、做事认真的良好作风。
- (3)培养学生自学能力与自我发展能力。

八、毕业要求

毕业前至少取得 79 学分。(其中公选课学分不低于 6 学分,第二课堂素质教育学分不低于 6 学分)。且要求:

1. 获得全国高等学校英语应用能力过级证书(B 级)。
2. 获得以下职业技能证书的至少一项:
 - ①WEB 前端开发证书
 - ②全国计算机信息高新技术资格证书(OSTA): 网页制作员(中级);
 - ③全国计算机信息高新技术资格证书(OSTA): 数据库操作员(中级);
 - ④微软认证应用程序开发专家 MCAD(Web 开发者方向)认证证书;
 - ⑤数据库应用系统设计工程师技术水平证书;

- ⑥全国信息技术人才培养工程证书(网页设计师);
- ⑦全国信息技术人才培养工程证书(网站设计师);
- ⑧全国信息技术人才培养工程证书(动态网站编程工程师);
- ⑨全国计算机信息高新技术资格证书(OSTA): 应用程序设计编制(Visual C#平台)

九、继续专业学习深造建议

(1)专升本

本专业专升本考试科目: 大学英语、计算机基础、高等数学。

(2)专本衔接

本专业可报考的专本衔接本科专业有: 计算机信息管理。