

# 《使用 MVC 模式开发 ASP.NET 应用》

## 课 程 标 准

二 级 学 院： 信息技术学院

执 笔 人： 李 岚

审 核 人： 胡昌杰

制 订 日 期： 2018.06

湖北职业技术学院教务处制

二〇一八年六月

# 《使用 MVC 模式开发 ASP.NET 应用》课程标准

## 一、适用专业

软件技术

## 二、学分学时

学分：6； 学时：96

## 三、课程定位

本课程是软件技术专业的岗位专业核心课程，是计算机软件技术必修课程之一，与其他课程一起共同构成学生在计算机行业中相关岗位就业所应具备的知识和技能，为培养高素质技能型人才提供保障。

本对培养学生的思维素质、创新能力、科学精神以及用软件技术和网络技术知识解决实际问题的能力，还有后继学习领域的学习，都具有十分重要的作用。本学习领域强调以学生为主体、知识为技能服务，培养学生的自主学习能力、创新能力和团队合作能力，达到争取在短时间内掌握实际工作技能的目的。

## 四、课程目标

### 1. 知识目标

- ✧ 熟悉 HTML 网页基本结构；
- ✧ 了解 C/S 和 B/S 架构应用程序区别；
- ✧ 了解 B/S 架构的 WEB 应用程序的工作原理；
- ✧ 理解 MVC 应用程序架构及工作流程；
- ✧ 理解控制器和视图关系和作用；
- ✧ 掌握如何创建控制器和视图；
- ✧ 掌握控制器向视图传递数据的方法；
- ✧ 掌握 LINQ 查询语法和方法语法；
- ✧ 掌握 DATABASE FIRST 和 CODE First 两种建模方式；
- ✧ 掌握 Razor 语法；
- ✧ 掌握 HTML 辅助方法；
- ✧ 掌握使用模型绑定获取表单数据；
- ✧ 掌握“数据注解”表单验证；
- ✧ 掌握强类型视图及使用；
- ✧ 掌握各种类型的 ACTIONRESULT 使用；
- ✧ 掌握 AJAX 请求方法。

### 2. 能力目标

- ✧ 能够熟练使用 VS 创建 ASP.netMVC 应用程序及网站；
- ✧ 能够熟练使用 Razor 语法格式编辑视图；
- ✧ 能够熟练使用 LINQ 查询检索集合数据；
- ✧ 能够熟练使用各种数据源控件访问数据；
- ✧ 能够熟练使用代码优先或数据库优先方式建立数据模型访问数据；
- ✧ 能够熟练设计母板并母板创建风格一致的 MVC 页面；
- ✧ 能够熟练使用 HTML 辅助方法生成表单；
- ✧ 能够正确使用“注解方式”验证表单数据；
- ✧ 能够正确使用强类型生成强类型视图；
- ✧ 能够正确匹配 URL 路由器。

### **3. 素质目标**

- ✧ 诚实、守信的品格；
- ✧ 良好的自我表现、与人沟通能力；
- ✧ 团队协作精神；
- ✧ 沟通、表达能力；
- ✧ 自主学习和获取知识的能力；
- ✧ 敬业精神；

## 五、学习情境（或项目、模块）设计

项目 序号	项目（单元）名称	工作任务			内容和教学要求	项目（单元）教学活动设计	学时
		基础任务	提升任务	拓展任务			
1	初步认识 ASP.NET MVC	任务 1: 创建第一个 ASP.NET MVC 项目 “Hello ASP.NET”; 任务 2: MVC 应用程序架构及工作流程; 任务 3: 创建控制器和视图、传递数据;	任务 4: 创建“会员注册”的控制器和视图;	任务 5: 通过数据传递, 在页面上显示个人信息。	*1.掌握创建 ASP.NET MVC 项目的方法和步骤; *2.掌握 MVC 应用程序架构及工作流程; *3.掌握控制器和视图的创建, 及控制器向视图传递数据的方法; 4.熟悉使用控制器、视图进行数据传递并解决实际问题的方法。	1. ASP.NET MVC 应用程序创建流程; 2.创建控制器和视图; 3.控制器向视图传递数据。	8
2	LINQ 查询	任务 1: LINQ 基本知识和查询语法; 任务 2: Lambda 表达式的使用; 任务 3: LINQ 方法语法的使用, 及其与 LINQ 查询语法的区别与联系;	任务 4: 使用 Lambda 表达式计算相加的结果; 任务 5: 查询数组中所有奇数;	任务 6: 使用 LINQ 查询语法和方法语法检索集合。	*1.掌握 LINQ 基本知识和查询语法; *2.掌握 Lambda 表达式的使用; *3.掌握 LINQ “查询语法”和“方法语法”的区别与联系; 4.熟悉使用 LINQ 和 Lambda 表达式的综合运用解决实际问题。	1. LINQ 基础; 2. Lambda 表达式; 3. LINQ 方法语法。	10
3	数据建模（一）	任务 1: 建立数据模型; 任务 2: 使用 EF 添加数据; 任务 3: 使用 EF 查询数据;	任务 4: 更新数据模型; 任务 5: 使用 EF 更新数据;	任务 6: 使用 EF 删除数据。	*1.掌握数据模型的建立方法; *2.掌握 EF 增加、查询数据的方法和步骤; 3.熟悉更新数据模型操作; 4.熟悉 EF 更新、删除数据的方法和步骤。	1.为现有数据库建立模型; 2.利用 EF 访问数据表。	10

4	数据建模 (二)	任务 1: 使用 Code First 模式创建数据库; 任务 2: 手动设置和初始化数据库; 任务 3: 使用延迟加载查询关联数据;	任务 4: 使用贪婪加载查询关联数据;	任务 5: 使用显示加载查询关联数据。	*1.掌握使用 Code First 模式创建模型, 熟悉 Code First 模式含义; *2.掌握设置并初始化数据库的方法和步骤; *3.掌握延迟加载查询关联数据的方法和步骤; 4.熟悉贪婪加载查询关联数据; 5.熟悉显示加载查询关联数据。	1.使用 Code First 模式创建数据库; 2.数据库初始化; 3.延迟加载查询关联数据; 4.贪婪加载、显示加载查询关联数据。	10
5	Razor 视图引擎	任务 1: Razor 的语法特点; 任务 2: foreach 语句、if 语句与 HTML 语句混合编写; 任务 3: 模板页面的使用; 任务 4: 页面片段的使用;	任务 5: 使用 Razor 判断用户的访问权限; 任务 6: 使用 Razor 输出团队成员名单;	任务 7: 使用 Razor 显示会员账号信息。	*1.掌握 Razor 语法特点; *2.掌握 if 语句、foreach 语句和 HTML 混合编写; *3.掌握模板页面的使用; *4.掌握页面片段的使用; 5.熟悉 Razor 视图引擎解决实际问题的方法和步骤。	1.熟练掌握 Razor 基本语法; 2.熟练使用 Razor 与 HTML 混合输出; 3.模板页面和页面片段的使用。	8
6	HTML 辅助方法	任务 1: 输出页面链接、生成 HTML 表单标签; 任务 2: 自定义 HTML 辅助方法的创建;	任务 3: 输出在线人数的 HTML;	任务 4: 输出页面问候语。	*1.掌握输出超链接的 HTML 辅助方法; *2.掌握使用 HTML 辅助方法生成 HTML 表单标签; *3.掌握创建自定义 HTML 辅助方法; 4.熟悉使用 HTML 辅助方法解决实际问题的方法和步骤。	1. HTML 辅助方法基础; 2.生成 HTML 表单; 3.自定义 HTML 方法。	10
7	模型绑定和验证	任务 1: 通过模型绑定获取表单数据; 任务 2: 通过绑定基	任务 4: 上传个人头像图片;	任务 5: 对模型数据执行验证。	*1.掌握使用模型绑定获取表单数据; *2.掌握使用模型绑定获取基本	1. 模型绑定基础知识; 2. 基本类型的绑定; 3. 文件上传;	10

		本类型获取表单数据; 任务 3: 使用数据声明指定业务规则;			类型数据; *3.掌握使用数据声明指定业务规则; 4.熟悉使用模型绑定数据和验证的方式上传个人头像图片,并对模型数据进行验证的方法。	4. 模型验证。	
8	强类型	任务 1: @model 声明强类型; 任务 2: 强类型 HTML 辅助方法实现表单提交;	任务 3: 实现管理员后台登录功能;	任务 4: 实现管理员信息管理功能。	*1.掌握@model 声明强类型的使用方法; *2.掌握强类型 HTML 辅助方法实现表单提交; 3.熟悉强类型及其辅助方法实现具体功能的方法和步骤。	1.强类型声明; 2.强类型 HTML 辅助方法。	10
9	控制器和路由	任务 1: FileResult、ActionResult 使用; 任务 2: 授权过滤器的使用; 任务 3: 路由匹配;	任务 4: 实现文件下载; 任务 5: 动态设置页面主题;	任务 6: 授权访问管理员页面。	*1.掌握 FileResult、ActionResult 的使用方法; *2.掌握授权过滤器使用方法; *3.掌握路由匹配方法; 4.熟悉使用控制器和路由解决实际问题的方法和步骤。	1.ActionResult 分类及使用; 2.过滤器使用; 3.路由匹配。	10
10	Ajax	任务 1: Ajax 辅助方法生成链接; 任务 2: 通过 jQuery 实现 Ajax 传值;	任务 3: 使用 Ajax 辅助方法获取时间; 任务 4: 实现 Ajax 效果的登录功能;	任务 5: 使用 Ajax 实现网络留言本功能。	*1.掌握使用 Ajax.ActionLink 辅助方法生成链接的方法; *2.掌握通过 jQuery 实现 Ajax 传值的方法和步骤; 3.熟悉 Ajax 辅助方法和传值解决实际问题的方法和步骤。	1. Ajax 辅助方法; 2. 通过 jQuery 实现 Ajax 传值。	10
学时小计							96

备注：实践实训项目库分为基础、提升、拓展等三级，按照分层教学的思想，根据学生的基础分类掌握基础任务、提升任务、拓展任务。标注\*为所有同学需掌握的知识内容，未标注的作为提升和拓展。

## 六、教学模式与方法

本专业以培养软件技术开发能力和团队协作能力为核心，按照《软件技术专业人才培养方案》“三线并行，三层深入”的人才培养模式，根据基础、中级、卓越的三层分班，实施分层教学。对于基础类班级，学生需掌握基础任务，达到《软件技术专业人才培养方案》所规定的基本知识技能要求；对于中级班，学生可以在完成基础任务之后，继续完成提升任务；对于卓越班，学生可以在完成基础任务、提升任务之后，挑战完成拓展任务。通过实行因材施教，分层教学，为不同层次的学生创造整体发展的环境，使所有学生共同进步。

### 1. 课程组织形式

《使用MVC模式开发ASP.NET应用》课程采用教学做一体化的教学模式。课程围绕任务进行，根据课程进度及知识结构确定具体的单元任务，通过递进式能力培养，最终实现课程总体目标。在课程的教授过程中，根据高职高专应用型人才培养要求，工学结合，突出“基础案例强化学生的单元知识模块，综合案例教学构筑学生的职业综合能力结构”的教学原则。同时，采用“导学”机制提高学生的创新能力和自主学习能力，培养学生所需具备的基本职业素质。另外，可安排适当的“知识拓展”对学生给与必要的知识补充，以丰富学生的知识量，帮助学生启发思维，开阔眼界，引导学生积极思考、乐于实践，最终提高教学效果。

在课程单元的教学中以多个典型案例为主体，采用项目拓展、任务驱动教学方法，在完成项目的过程中引入知识点，操练语法点。整个教学设计分为如下的三个阶段：

#### （1）基础能力准备阶段

这一阶段的内容主要是在学习课程单元知识，包括ASP.netMVC基本知识、Razor语法、模型绑定、强类型，表单数据验证等。方法上主要是加强操练。通过各种书面作业、多重训练的方法来促进知识点的掌握，开阔学生解决问题的思路。

在此阶段，教师的功能是对相关单元知识点进行讲解、归纳总结、对上机情况进行指导、对作业进行评改总结。

通过学生上机的效果和提交的作业检查本阶段的教学效果。

#### （2）实战项目牵引阶段

这一阶段的主要是对前一阶段内容的综合演练，将所学基本知识串联起来。通过第一阶段的学习，学生已经具备了ASP.net MVC基本知识及数据访问的基础知识，在这一阶段将通过实战项目的完成来熟悉主要内容，同时巩固第一阶段的成果。

在此阶段，教师以“导师”的身份出现，引导学生参与到实战项目中，为学生提供技术支持，侧重检查项目完成情况，并要适时为学生进行归纳。其中对学生参与项目的引导不是简单地布置任务，而是通过一些相关模块的演练使学生能够动手实现，

不能让学生感觉无从下手。

通过巡回指导观察学生项目完成情况，要求学生提交相关文档以及编写的代码来检验本阶段的教学效果。

## **2. 教学情景设计**

按照情境学习理论的观点，只有在实际情境中学生才可能获得真正的职业能力，并获得理论认知水平的发展，因此本课程要求打破传统理论讲述+实验的教学方式，实施项目教学“教学做”合一的模式。因此，在项目课程设计中，项目载体设计是一个关键环节，教学过程中，可通过校内外实训基地实际动手操作、校企合作校外实训基地等多种途径，充分开发学习资源，给学生提供丰富的实践机会，构建良好的学习情景，尤其是学习结果的体现和展示，从而提高教学效果。

## **3. 教学方法选取**

（1）任务驱动教学法：通过简单的相对独立的典型任务学习，不断地提高学生成就感，激发学生的求知欲望，逐步形成一个感知心智活动的良性循环，从而培养独立探索、勇于开拓的创新能力。在具体教学实施时，以“任务”为主线，以“案例”为载体，“教-学-做”有机结合。

（2）师生双讲教学法：这一方法贯穿于整个课程教学过程中，根据课程内容适当采用。针对某一任务或问题，通过探究式的学习，让学生讲述问题解决思路和解决方案，这样可以让学生在获取知识、技能的过程中，开发潜能，培养表达能力，收获快乐。另外，在学生成果展示的时候，也可以采取这种方法，此时可以通过学生自评、互评和教师评价等方式互动交流，表达自己的感受和见解。

（3）小组学习教学法：根据实际情况将班级学生划分成若干小组，其中 1 人为学习组长，座位固定在一个区域，课程学习过程中许多互动活动以小组形式展开，如教学案例程序展示、优秀实训作品展示等。通过小组学习，培养小组各成员的责任感，以及与他人合作、交流与协商能力。

（4）自主学习教学法：在课程教学中，选取部分知识点让学生课外自学，通过课内展示加以巩固，培养学生独立学习能力和表达能力。同时在教学过程中，安排恰当的能力拓展题目供学生课外研究，在培养学生自主学习能力的同时，提高综合编程能力。

## **4. 教学手段运用**

采用现代多媒体手段教学。在课堂教学中，充分运用多媒体技术手段，利用微型计算机、投影仪等多媒体教学设备进行教学，授课全部采用多媒体课件，同时结合课程CAI课件、视频动画、微课等手段。课后利用网络平台达到师生良好的互动沟通。

## **七、考核评价**



课程采用立体化、多维度考核体系，通过过程化考核、多元化考核与期中、期末考核相结合的方式，考核学生知识与技能目标、过程与方法目标、情感态度与价值目标的达成。考核项及考核评分标准如下表所示。

《使用 MVC 模式开发 ASP.NET 应用》课程考核评分标准			
序号	考核项	说明	比例
1	考勤及课堂表现	主要考核学生自我调控和自我管理能力，以扣分项为主，包括课上玩游戏、旷课、迟到等。 (注：扣分封顶 10 分。)	10%
2	单元作业	主要考核学生理论知识，根据教学情况安排作业，每次作业依完成情况计分。	10%
3	单元实训	主要考核学生实践技能，根据教学情况安排综合实训，每次实训依完成情况计分。	30%
4	期末笔试	采用闭卷笔试方式，考试题目类型包括客观题、常规理论知识题和开放性能力挖掘题，全面地、系统地考察学生理论知识掌握情况、问题分析能力、代码编写能力和调试能力。	50%
合计			100%

课程总成绩=平时成绩\*20%+上机考核成绩\*30%+期末笔试成绩\*50%。

## 八、实施建议

### 1. 教师基本要求

专业知识：

- (1) 熟练掌握.NET、ADO.NETMVC、HTML、WEB应用编程等基本知识；
- (2) 熟悉本课程的知识体系；
- (3) 了解课程内容教学的进程；
- (4) 具备课程阶段教学的执行变迁能力。

专业技能：

- (1) 具有网站设计与开发的能力；
- (2) 具有网站项目开发的实战经验；
- (3) 具有网站上传与维护能力。

组织领导：

- (1) 组织学生团结、协作、交流的能力；
- (2) 组织学生项目开发的能力；
- (3) 具有项目开发负责人的领导能力。

道德责任:

- (1) 具有教师责任心;
- (2) 具备教师的职业道德;
- (3) 具有项目开发负责人的责任心。

## **2. 教学条件基本要求**

### **(1) 实训机房**

学院拥有24个专业实训室, 主要包含计算机基础实训室、硬件调试实训室、程序设计基础实训室、UI 设计实训室、平面设计实训室、.NET开发实训室、JAVA开发实训室、移动开发实训室、软件开发实训室、软件测试实训室、网页设计实训室、WEB开发实训室、数据库开发实训室、网络操作系统实训室、网络配置实训室、企业仿真项目开发实训室、虚拟现实(VR)设计与制作实训室、信息化中心实训基地等专门用于专业课程的实训教学, 可满足本课程的实训教学任务。

### **(2) 多媒体投影教室**

学院拥有32个专用多媒体教室, 专业教师的教学实施都可以在高质量的多媒体教室完成课堂教学和实训操作教学任务。

### **(3) 网络环境**

学校建设有有线网络和全覆盖的无线网络, 拥有本课程的相关网络教学资源, 网络教学资源主要有课程标准、教学课件、电子教案、教学录像、视频、演示、习题、实训指导手册、参考资料、在线单元测试等内容, 学生在网络学习环境中可以完成课堂学习、向教师提问、提交作业、同学之间在线交流、单元测验等学习任务。学生在学习过程中还可以登录各种MOOC平台进行本课程相关内容的学习和交流。

## **3. 教材与教学资源**

选用先进、适用教材, 与行业企业合作编写工学结合特色教材, 课件、案例、习题、实训实习项目、学习指南等教学相关资料齐全, 符合课程设计要求, 满足网络教学需要。

### **(1) 教材选用**

选用先进、适用教材, 与行业企业合作编写工学结合特色教材, 课件、案例、习题、实训实习项目、学习指南等教学相关资料齐全, 符合课程设计要求, 满足网络教学需要。

### **(2) 教材选用**

主教材采用陈承欢主编《ASP.NET程序设计(慕课版)》(MVC模式), 人民邮电出版社出版, 该教材采用的是项目导向的工学结合教材。

参考教材:

《ASP.NET MVC 4框架揭秘》，电子工业出版社，2013.01

《ASP.NET MVC项目开发教程》，朱勇主编，清华大学出版社，2015.07

《ASP.NET MVC 4开发指南》，黄保翕主编，清华大学出版社，2013.07；

《ASP.NET MVC实训教程》，赵鲁涛主编，机械工业出版社，2015.06

### （3）学院图书馆资源

图书馆藏书98万余册，其中电子图书40万册（书生10万册，超星30万册），现刊近2000种，电子期刊8000种，收藏有大量信息技术类电子资料 and 教学视频、课件资源等。实行自动化管理和全开放的电子图书馆。馆舍面积18000平方米，4100个阅览座位，可为教师开展教研活动和学生自主学习提供最新的图书资料。