



鄂尔多斯生态环境职业学院  
ORDOS VOCATIONAL COLLEGE OF ECO-ENVIRONMENT

# 计算机应用技术专业 人才培养方案

鄂尔多斯生态环境职业学院

2021年3月

## 一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

## 二、入学要求

- 1、普通高中毕业生；
- 2、职业高中对口升学毕业生；
- 3、具有高中阶段同等教育学历。

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

本专业定位于中小型 IT 服务企业（销售和维护）、中小型非 IT 企业和事业单位 IT 应用岗位,职业范围主要涉及计算机应用技术、网站设计、网络维护管理、工程应用软件，计算机设备营销维修和自主创业经营。

职业范围及职业岗位：

职业范围	职业岗位
计算机应用技术	电 脑 文 员：电子文档、图表、图形图像、动画、网页的编辑制作、信息的收集、整理和 CAD 制图
网络维护管理	网 管 员：局域网组建和管理
网站设计	网站设计师：网页设计与制作，网站开发与维护
计算机设备营销与售后服务	电脑维护员：计算机软、硬件安装与维护 营 销：计算机软硬件及相关设备的销售 售 后 服 务：售后服务和客户培训
工程方面	CAD 工程制图 BIM 应用
自主创业经营	自主创业经营者：利用计算机应用知识技能进行自主创业

## 鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

岗位（群）职业能力和典型工作（任务）分析：

职业领域	主要工作任务	职业行动领域描述	
		知识要求	技能要求
计算机应用技术	1. 制作办公电子文档； 2. 维护办公设备； 3. 制作网页； 4. 管理小型网站； 5. CAD 制图。 6. 应用互联网技术 7. BIM	1. 掌握计算机组装，常见故障检测及维护； 2. 熟悉计算机系统软件、常用工具软件的安装和使用； 3. 精通办公自动化软件； 4. 掌握互联网技术； 5. 掌握局域网的组建、使用和管理； 6. 掌握常见办公设备的使用与维护；	1. 能进行计算机的组装及常见故障检测及维护； 2. 熟悉操作系统、常用工具软件的安装和使用； 3. 精通办公电子文档制作； 4. 能进行图形图像、动画、网页的编辑制作； 5. 会 CAD 制图； 6. 熟练应用互联网技术。
网络管理	1. 设备安装系统维护 2. 组网、用网、管网。	7. 精通平面图形图像设计； 8. 精通设计平面动画； 9. 熟悉 CAD 制图； 10. 熟悉软件设计和开发动态网页； 11. 熟悉设计动态网站； 12. 熟悉网站建设维护； 13. 掌握数据库的使用及维护；	1. 熟悉设备安装与系统维； 2. 精通局域网的组、用、管。 1. 具备平面图形图像处理及设计软件的使用技术； 2. 具备平面动画处理及设计软件的使用技术及应用； 3. 具备网页设计制作流程和网站建设的流程； 4. 具备数据库的使用和维护
网站设计	1. 平面图形图像、动画设计； 2. 网页制作； 3. 数据库使用与维护； 4. 网站设计与开发。	14. 了解产品营销知识与技巧。	1. 熟悉计算机配置、组装； 2. 熟悉软件安装与维护； 3. 具备产品营销。
设备营销	1. 计算机配置、组装 2. 软件安装与维护； 3. 产品营销。		
职业态度要求		有时间观念,关心同事,乐于助人,工作细致,认真耐心,具有团队合作精神,有责任心。	

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养适应社会主义市场经济需要，德、智、体、美全面发展，面向 IT 行业的生产、管理和服务第一线，具有较强的计算机应用技术专业的基础理论知识，熟练掌握计算机操作技能，能从事计算机设备安装与维护、计算机文档处理、数据库应用技术开发与管理、网络建设与管理、计算机软硬件产品销售及维护服务、软件应用程序编写与测试，在工程方面的软件应用等工作，具有解决实际问题能力、创新能力和良好职业素质的高素质技能型计算机应用专门人才。

### （二）培养规格

#### 1. 基本素养

热爱祖国，拥护党的基本路线，具有全心全意为人民服务精神；具有良好的思想品德，具有规则意识，遵守社会规范，具有参与社会活动的意愿和能力；自信、进取、有追求成就的意识，同时具有良好的心理承受力；有一定的人文艺术、社会科学知识，有审美分辨是非的能力；具有安全、环保、职业道德等生活和工作岗位意识，有团队精神，有正确的合作态度和方法，有协调人际关系的能力。

#### 2. 专业知识

掌握高等数学、大学计算机、计算机网络、操作系统等方面的计算机科学基础知识；掌握程序设计、动画设计与制作、音视频处理、图形图像处理等方面的计算机多媒体应用技术知识，掌握网页制作和网站建设相关知识，掌握数据库相关知识。

### 3. 专业能力

具有运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力；具有计算机系统的安装、调试和维护能力；具有局域网的规划、组建、维护和管理的能力；具有平面图形处理、平面动画设计制作的能力；具有网站设计与制作、网站后台管理、网站安全管理、网络数据管理的能力；具有较强的英语读写能力，能够阅读计算机方面的英语书籍，能够借用计算机英语文献帮助解决一些计算机方面的问题。

### 4. 职业素养

具备自主学习的能力，使自己的专业能力保持与行业的发展同步；具有良好的心理素质和职业道德；具有创新精神、独立思考和解决问题的能力；具有较强的协调、组织能力和团队精神。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、高职语文、高职数学、公共外语、信息技术、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

### （二）专业（技能）课程

专业课分为专业基础课课程、专业核心课程和专业拓展课程，具体内容如下：

1、专业基础课包括：C语言程序、数据结构、计算机网络基础、J A V A、操作系统、数据库技术基础。

2、专业核心课程包括：计算机组装与维护、计算机网络、数字媒体应用技术、P S 图形图像处理、数据库技术、网页网站设计与制作、U I 界面设计。

3、专业拓展课包括：计算机网络安全技术、云计算技术、大数据技术、C A D 绘图、各种考证课程。

### **(三) 专业核心课程主要内容**

#### **1 计算机组装与维护**

基本内容： 计算机常用命令的使用、计算机基本结构及运行原理，计算机系统软件和应用软件的安装和使用。

基本要求：使学生熟悉计算机内部结构以及部件的工作原理，具备有计算机的维护能力，计算机系统软件和应用软件的安装和使用，为进一步学习后继课程打下基础。

#### **2 计算机网络**

基本内容：介绍必要的计算机网络基础知识,再从组建局域网(IAN)开始,通过硬件连接、软件安装配置、各种服务器架设等步骤完成整个网络的组建工作,通过互联网接入技术,完成 LAN 与外界网络的互联与服务器发布,在网络与信息安全技术方面,主要从系统保护的角度,介绍了信息内容安全、网络系统安全和管理安全所涉及的技术。

基本要求：熟练掌握局域网(IAN)的组建,软件安装配置、各种服务器架设,掌握网络系统及网站安全和管理。

### 3 数字媒体技术应用

本课程主要讲授数字媒体艺术表现元素的相关知识,包括数字媒体艺术形式、特点,数字媒体艺术表现元素等。使学生在了解的基础上理解并掌握视听语言并能够运用它设计出优秀的视听作品。本课程是关于数字媒体艺术元素的课程,通过课程教学与实践,使学生在了解的基础上理解并掌握数字媒体艺术各要素及其组合规律,培养学生数字媒体艺术作品的设计能力。

### 4 Photoshop 图形图像处理

掌握 Photoshop 的基本操作、基本概念;掌握文件操作与颜色设置;掌握图像的绘图与编辑;掌握路径与图形绘制;掌握图层、蒙板与通道的运用;掌握色彩校正;掌握文字输入与特效制作;掌握滤镜的运用;掌握 Photoshop 中图片的输出、打印的基本处理知识;掌握如何运用 Photoshop 制作网页;掌握 Photoshop 综合案例实训制作。具有熟练使用 Photoshop 中各主要工具、各主要菜单的能力;具有图像输入、输出及打印的能力;具有对图形图像进行熟练制作和处理的能力;能够进行数码图片处理、色彩修饰;能够制作背景、按钮、标题等网页元素;能运用各种滤镜处理图片;具有使用 PhotoShop 软件制作相关案例的能力。

### 5 SQL Server 数据库技术

基本内容:《SQL SERVER 数据库技术》是计算机专业的一门专业课程,是设计和开发数据信息系统的基础。本课程的目标在于通过对数据库设计基础知识和数据库创建、表的操作、视图操作、索引操作、存储过程和触发器应用、函数应用、SQL 程序设计、数据的安全与管理、备份与还

原等内容的学习,掌握设计数据库和进行 SQL 语言程序开发的思想 and 具体方法,为后续的学习打好基础

基本要求:通过本课程的学习,学生应掌握数据库设计的基础知识和数据库创建、表的操作、视图操作、索引操作、存储过程和触发器应用、函数应用、SQL 程序设计、数据的安全与管理、备份与还原等内容,掌握设计数据库和进行 SQL 语言程序开发的思想 and 具体方法。

### 6 网页网站设计与制作

基本内容:主要讲述网页设计基础知识,站点设计规划,网页链接的使用,表格排版,网页平面图像设计,层动画,Html 基础,CSS 样式,多媒体网页特效制作,网站维护管理等内容。本课程以学生能独立完成静态网站开发和维护的实际工作能力为学习目标,要求学生掌握 HTML 语言的文档结构和基本标签使用。能综合应用 Dreamweaver 软件、HTML 和 CSS 技术制作网页,掌握规划、开发、发布和管理静态网站的专业知识和技能。

### 7 UI 设计

UI 设计(或称界面设计)是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计,为实体 UI 和虚拟 UI,互联网说的 UI 设计是虚拟 UI,UI 即 User Interface(用户界面)的简称。与之相应,UI 设计师的职能大体包括三方面:一是图形设计,软件产品的“外形”设计。二是交互设计,主要在于设计软件的操作流程、树状结构、操作规范等。三是用户测试/研究,这里所谓的“测试”,其目标恰在于测试交互设计的合理性及图形设计的美观性,主要通过以目标用户问卷的形式衡量 UI 设计的合理性。通过学习使学生对界面设计相关内容有所掌握,扩大知识面。

#### （四）实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、顶岗实习、毕业设计、社会实践等内容。学校设有计算机组装实训室、网络实训室、图形图像处理实训室等，可以进行常规教学实训；社会实践方面可以结合学校物业和信息中心从事实践教学，处理学校的多媒体教学设备故障、网络故障、计算机机房及教师用机电脑故障等内容；组织学生在互联网和相关服务业的计算机网络应用企业进行顶岗实习，包括对企业的认识实习，局域网组网实习，网页网站建设实习、网络安全管理实习等内容。

统筹安排各类课程，注重理论与实践一体化教学，结合学院实际开设相关课程，把安全教育、社会责任、企业管理等方面的内容融入课程教学和实践教学中，使学生德智体美劳全面发展。

#### 实训室项目表：

类别	实训室名称	主要实训项目	配置要求	
			主要设备/仪器	工位
校内实训中心	图形图像处理实训室	图形图像处理实训 动画制实训 平面广告设计实训	计算机、打印机、服务器、局域网、投影仪、教学软件.	20
	网络实训室	网络工程	计算机、服务器、局域网、投影仪、教学软件、布线设施.	20

# 鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

## 七、教学进程总体安排

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时分配			开课学期和周学时						考核		必修学分	选修学分
				合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查		
							一	二	三	四	五	六				
							20周 (实 授课 14)	20周 (实 授课 16)	20周 (实 授课 16)	20周 (实 授课 16)	20周 (实 授课 13)	顶岗实 习20周+ 第五学 期4周				
公共基础课	必修	114000001	形势与政策 I	14	14		每学期每周1学时						*	1		
		114000002	形势与政策 II	16	16								*	1		
		114000003	形势与政策 III	16	16								*	1		
		114000004	形势与政策 IV	16	16								*	1		
		115000005	职业发展与就业指导	13	13					1		*	1			
		114000006	军事理论	60		60	2周							2		
		114000037	军事理论	14	14		1							*	1	
		111000007	思想道德修养与法律基础	42	28	14	3						*	3		
		111000008	民族理论与民族政策	32	32			2					*	2		
		112000009	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 I	32	32				2				*	2		
		112000010	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 II	32	32					2			*	2		
		111000011	高职英语 I	28	28		2						*	2		
		111000012	高职英语 II	32	32			2					*	2		
		111000013	计算机基础 I	56	4	52	4						*	4		
		111000014	计算机基础 II	32	4	28		2					*	2		
		111000019	高职实用语文 I	28	28		2						*	2		
111000020	高职实用语文 II	32	32			2					*	2				
111000015	体育与健康 I	28	6	22	2						*	2				
111000016	体育与健康 II	32	4	28		2					*	2				

## 鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

选修	1110000017	高职数学 I	28	28		2						*		2			
	1110000018	高职数学 II	32	32			2					*		2			
	1140000019	心理健康教育	16	12	4		1						*	1			
	1140000020	大学生安全教育	16	14	2		1						*	1			
	课时合计及周课时合计			647	437	210	17	15	3	3	1				39		
	1440000022	创新与创业教育（公共限选）	32	30	2		2								2		
	1650000023	体育选修（篮球）	32	2	30			第3—5学期，每周2学时					*		2		
	1650000024	体育选修（足球）	32	2	30							*		2			
	1650000027	市场营销	32	2	30							*		2			
	1650000028	普通话	32	2	30							*		2			
	1650000029	书法	32	20	12			2					*		2		
	1650000030	舞蹈	32	8	24			2					*		2		
	1650000031	古诗词鉴赏	32	8	24	第1—5学期，每周2学时							*		2		
	1650000032	应用写作	32	4	28	第1—5学期，每周2学时							*		2		
	1650000033	礼仪与社交	32	32		第1—5学期，每周2学时							*		2		
1650000034	音乐欣赏	32	16	16	第1—5学期，每周2学时							*		2			
最低选修课时总计:			96											6			
专业技能课程	职业能力课	6102011210	C 语言程序设计	56		56	4						*		3.5		
		6102011240	计算机英语	64	64			4						*		4	
		6102011241	数据结构	64	64			4						*		4	
		6102011310	计算机网络	64	64			4						*		4	
		6102011250	JAVA	64	64				4					*		4	
		6102011320	数字媒体技术应用	64	64				4					*		4	
		6102011321	Photoshop 图形图像处理	64	64				4					*		4	
		6102011350	操作系统 I	64	32	32			4						*		4
		6102011351	操作系统 II	64	32	32				4					*		4

## 鄂尔多斯生态环境职业学院人才培养方案

	6102011322	数据库技术	64	32	32				4			*		4	
	6102011323	网页\网站设计与制作	64	32	32				4			*		4	
	6102011330	Android UI 界面设计	52	26	26					4		*		3	
	课时合计及周课时合计:			748	538	210	4	12	16	12	4				46.5
实训课	6102011311	计算机组装与维护	56		56	4						*		3.5	
	6102011324	计算机网络	64		64			4				*		4	
	6102011360	网页\网站设计与制作	52		52					4		*		3	
	6102011352	Photoshop 图形图像处理	64		64				4			*		4	
	6102011361	顶岗实习	720		720						30			24	
	课时合计及周课时合计:			956		956	4		4	4	4	30			38.5
选修课	6102011560	大数据技术	26	26						2		*		1.5	
	6102011420	网络安全技术与防范	64	32	32				4			*		4	
	6102011530	数据库技术	52	26	26					4		*		3	
	6102011561	人工智能技术	26	26						2		*		1.5	
	6102011460	CAD	52	26	26					4		*		3	
	6102011550	C 语言二级考证	32	16	16				第三四学期			*		2	
	6102011562	C 语言二级考证	26	13	13				第五学期			*		1.5	
	6102011551	office 二级考证	32	16	16				第三四学期			*		2	
	6102011563	office 二级考证	26	13	13				第五学期			*		1.5	
	6102011552	网络工程师考证	32	16	16				第三四学期			*		2	
	6102011564	网络工程师考证	26	13	13				第五学期			*		1.5	
	6102011553	软件工程师考证	32	16	16				第三四学期			*		2	
	6102011565	软件工程师考证	26	13	13				第五学期			*		1.5	
	最低选修课时及周课时合计:			220	136	84				4	12				
课时总计及周课时总计:			2667	1193	1474	24	29	23	23	21					
最低学分总计:													145		

### 八、实施保障

#### (一) 师资队伍

专业教师应具有大学本科以上学历，教师人数和学生规模相适应，专业理论课教师不少于6人，实训教师不少于2人，生师比不大于18:1。

专业带头人任职条件：具有高校教师资格证，有丰富的专业理论知识和相应领域较高的操作技能；具备计算机应用技术专业系统、扎实的理论基础和比较丰富的实践经验，能及时跟踪专业发展动态，掌握人才市场需求状况；具有相当于图形图像处理高级操作员以上的专业技能职务和副高级专业技术职务；能承担本专业核心课程的教学工作；能指导本专业教师的教学和科研工作；具有在数码图文、平面广告行业相关企业实际工作或顶岗实习经验，教育教学工作经验丰富，具有较深厚的学术研究和科研能力。

专任教师要求：专任教师应具有高校教师资格证，普通话水平测试达到二级乙等及以上。专任教师中高级职称教师占专任教师比例应达到30%以上，初级职称教师占专任教师比例应不高于15%；

兼职教师要求：聘请行业企业专业人才和能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景应与本专业相适应，一般应具有中级以上职称，其中高级职称占30%以上；逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数的比例；兼职教师承担专业课教学学时达50%。

#### (二) 教学设施

教学场地充足，适合小班化管理。班级教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网的接入和WIFI环境。

校内、校外实习实训基地满足专业要求，实训室配备黑（白）板、多

媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网的接入和 WIFI 环境，学校建有计算机组装实训室、计算机网络实训室、图形处理及编程实训室。

校外和企业进行合作建立实训基地，能提供计算机硬件技术、计算机系统管理等实习岗位，可以接纳相应数量的学生及配备指导老师进行指导和管理。

### （三）教学资源

教材方面按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。尽可能选择规划教材和现势性较好的教材，符合时代特色、实用性强。

图书文献、专业书刊、杂志报纸、电化教学及多媒体教学资源等符合有关要求，方便师生使用、查询和借阅。

### （四）教学方法

按照学生的学习和认识规律，强调学生所学知识和能力在实践中的运用。专业理论课程教学以典型工作任务为载体，在教学过程中采用老师展示、演示和现场教学并行，学生提问与教师解答指导相结合，让学生在教与学的过程中掌握理论课程的基本知识，实现理论与实践一体化。专业课教学采用项目教学、模拟教学、模拟操作等方法指导学生在做中学，在学中做，不断提高学生的动手能力和专业技能。

### （五）学习评价

1、注重学生的职业能力考核、采用项目评价、阶段评价、理实一体化评价等模式。

2、关注评价的多元性，结合提问、作业、平时测验、实训及考试综合评价学生成绩。

3、注重对动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核

4、学生除了要理论课程达标外，必须到单位顶岗实习。在顶岗实习期间，结合岗位和职业资格要求，设计教学内容，让学生在在工作中学习，充分利用企业真实环境，进行自我能力的提高。争取学生在学校期间应该考取至少一个专业证书。

### **（六）质量管理**

1、严格执行教学计划（专业培养目标、培养规格、课程设置、教学总体安排等），并且在制定教学计划时要突出以学生为本，注重学做结合

2、规范考试、考核程序。本专业实践课程较多，严格把关每门课的结业方式和标准，要有详细的方案。

3、规范日常教学管理，加强日常形为规则要求，保证理论实践课的正常教学活动。

4、完善教学质量评价体系，发挥学院质量管理、系部质量诊断、学生评教、社会评价的作用，进一步指导教学及其管理，提高教学质量。

## **九、毕业要求**

具有良好的思想道德和身体素质，符合学校规定的德育标准和体育标准，同时必须完成本培养方案规定的全部教学环节，必修课、选修课全部结业拿到相应的学分或是达到合格标准，完成顶岗实习、实习报告和毕业设计等实践内容。

## **十、附录**

附录 1、考证及时间表

附录 2、教学时间安排表

附录 3、专业教学计划执行表

附录 4、课程学时分配表

附录 1、考证及时间表

考证项目		考证时间	等级	发证机关	备注
素质拓展证书	全国高等学校英语应用能力	每年 6 月份与 12 月份	A 级	高等学校英语应用能力考试委员会	
	国家普通话水平	学院普通话测试站定	二乙	普通话培训测试中心	
	全国信息化应用能力	每年 3 月份与 9 月份		工业和信息化部人才交流中心	
职业资格证书	全国计算机信息高新技术考试图形图像处理 (PhotoShop 模块)	每年 6 月份与 12 月份	三级	人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心	
	网络工程师	根据具体考试时间		工业和信息化部人才交流中心	
	平面设计师	每年 6 月份与 12 月份	三级	工业与信息化部人才交流中心	

附录 2、教学时间安排表

学期	总周数	时序教学	周序教学	毕业设计	顶岗实习	机动	复习考试
1	20	14	3			2	1
2	20	16	2			1	1
3	20	16	2			1	1
4	20	16	2			1	1
5	20	13	4			2	1
6	20			2	18		
合计	120	75	13	2	18	7	5

附录 3、专业教学计划执行表

学期	周	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		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	□	□

备注：每周的教学任务用符号表示；

各符号表示的含义如下：(1)军训/国防教育▲；(2)入学教育●；(3)毕业教育◎；(4)课堂教学★；(5)专项实训◎；(6)综合实训■；(7)毕业设计□；(8)认识实习△；(9)顶岗实习◇；(10)考试※；(11)机动§

附录 4、课程学时分配表

课程类别		学时	学分	占总学时百分比	备注
公共课程	理论课	519	743	45	27.9%
	实践课	224			
专业技能课程	理论课	674	1924	98	72.1%
	实践课	1250			
合计:	理论课	1193	2667	143	44.7%
	实践课	1474			
选修课	理论课	218	316	19	11.8%
	实践课	98			
注:					