



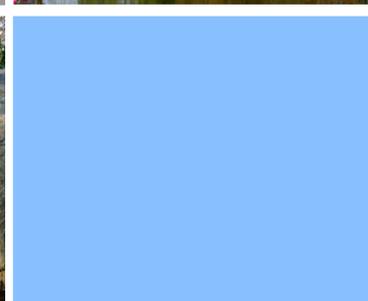
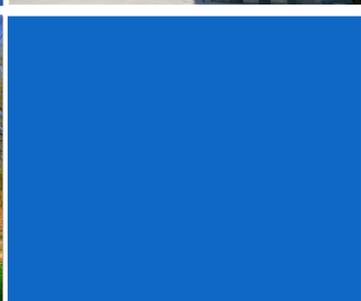
西安科技大学

XI'AN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

教师教学参考

2023年 第8期

总第105期



◎学校举行2023年新入职教师教学专项培训开班仪式

◎专家合力精心指导 试讲磨课赋能新教师——教师发展中心开展
2023年新入职教师试讲工作

◎机械工程学院组织新入职专任教师试讲

◎西部红烛 砥砺前行（朱荣娟）

◎以教师的身份翻开教育的第一页暨新教师培训心得（杨慧）

西安科技大学教师发展中心主办

中心简介

Brief Introduction of CFD



为贯彻《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》《教育部财政部关于“十二五”期间实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见》和《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》等文件精神，2012年7月经校党委会研究决定成立教师教学发展中心，2019年5月更名为教师发展中心。

西安科技大学教师发展中心是面向校内全体教师及教学管理人员的教师教学工作咨询服务机构。中心以“更新教学观念，交流教学经验，提升教学能力，提高教学质量”为宗旨，为教师教学理念的更新、教学水平和教学能力的提升，提供一个学习、交流的平台，促进学校教学质量的不断提高。

中心现设主任2名，下设综合办公室，现有专职工作人员4人。中心还聘请了由省级、校级教学名师，省级师德楷模、师德标兵组成的教师教学发展指导专家委员会。

西安科技大学教师教学发展 指导专家委员会成员名单

丁正生	李树刚	邓 军	蒋 林	李 曼	任建喜	李占利
刘向荣	王贵荣	李红霞	师新民	刘金瑄	杜慧玲	张传伟
李白萍	李侃社	周安宁	李 明	史经俭	赵晓光	田水承
吴冬梅	张释如	汪 梅	张慧梅	李国民	薛 河	戴 俊
赵高长	蔡会武	赵 京	张小艳（计算机）	李朋林	赵兵朝	
李金勇	杨惠珺	王再英	曹现刚	张亚婷	张淑云	曹 萍
高振岗	胡荣明	张 涛	郭长立	陈 杰	杜京义	张旭辉

教师教学参考

2023 年第 8 期 总第 105 期

(2023 年 12 月 31 日)

(2023 年新入职教师教学专项培训专刊)

目 录

◇工作动态

- 学校举行 2023 年新入职教师教学专项培训开班仪式 1
- 专家合力精心指导 试讲磨课赋能新教师——教师发展中心开展
2023 年新入职教师试讲工作 3
- 机械工程学院组织新入职专任教师试讲 20

◇教案展示

- 《单片机技术及应用》教案设计 21
- 《概率论与数理统计》教案设计 36

◇培训心得

- 西部红烛 砥砺前行 45
- 以教师的身份翻开教育的第一页暨新教师培训心得 47

学校举行2023年新入职教师 教学专项培训开班仪式

9月27日下午，西安科技大学2023年新入职教师教学专项培训开班仪式在临潼校区骊山校园煤炭科技中心二楼报告厅举行。副校长王贵荣、人事处（教师工作部）、教务处、教师发展中心等部门负责人、2023年全体新入职专任教师、培训专家参加会议。



教师发展中心部门负责人首先宣读了2022年教学专项培训表彰结果，并对2023年新入职专任教师教学专项培训工作进行了安排部署。2022年优秀培训学员代表、安全学院贺雁鹏分享了个人培训体会，表示通过教学专项培训活动掌握了基本教学方法与手段，迅速融入教师角色，受益匪浅。2023年新入职教师代表、测绘学院常乐做表态发言，表示要认真对待培训学习每一个环节，上好每一节课，教育好每一名学生，为西科大的教育事业贡献力量。

王贵荣强调，新入职教师要重视师德师风修养，勇于担当立德树人使命；要立足学校发展实际，努力筑牢教师职业之基；要更新教育教学理念，切实践行学生中心。他对新入职教师提出希望：要热爱学校，校兴则我兴，校荣则我荣；要热爱本职，高水平大学的建设离不开高水平的教师，明确奋斗目标，积极投身教

育事业；要热爱学生，情系教育，因材施教，积极为学校建设国内一流、特色鲜明的高水平教学研究型大学，开启建设能源安全领域世界一流大学新征程做出自己的贡献。

在随后的专题辅导报告会上，马克思主义学院副院长张铭钟教授以《躬耕教坛，强国有我——师德师风是教师队伍素质的第一标准》为题做了教学专项培训第一讲。张铭钟教授通过结合自己三十余年真实的从教经验，阐明师德师风是教师队伍素质的第一标准，强调教师在教学中既要做到知识传授也要实现价值塑造，不能只做传授书本知识的教书匠，而要成为塑造学生品格、品行、品味的“大先生”。鼓励新入职教师要牢记师德红线，做“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的好老师。



专家合力精心指导 试讲磨课赋能新教师

——教师发展中心开展 2023 年新入职教师试讲工作

为有效提升新入职教师的教学能力与水平，帮助新入职教师更好更快地进入角色，提升学校课堂教学质量，根据学校《关于组织开展 2023 年新入职专任教师教学专项培训试讲交流活动的通知》安排，11 月 28 日至 12 月 4 日，教师发展中心在临潼校区骊山校园组织开展了全校 2023 年新入职教师的校级试讲活动。



本次新入职教师试讲活动共分 15 组，学校邀请本科教学督导组专家、校教学委员会委员、教学名师及教学副院长等 28 人一行组成试讲专家组，对 2023 年新入职的 83 位教师进行了逐一试讲考核和点评，试讲课程涵盖了《开采损害与防治》《矿井火灾防治》《计算机智能导论》《复合材料学》《石油地质学》《高等数学》《管理学》等 80 余门本科课程。

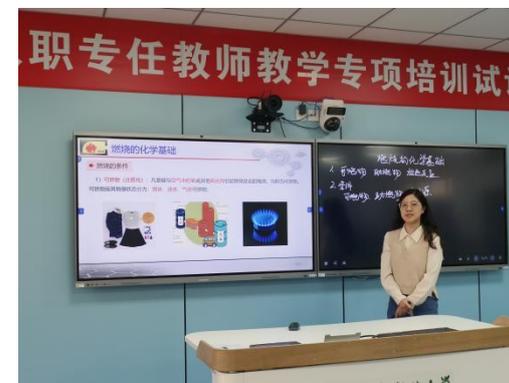
全体新入职教师教态自然，吐字清晰，声音洪亮，语言表达流利，授课内容生动丰富、条理清晰，展现出了良好的精神风貌和严谨的教学态度。专家组评委们认真审阅了试讲课程教学设计和教案，并在试讲现场结合自身的教学经验，对各位新入职教师进行了认真诚恳的点评，既对新入职教师的良好表现予以肯定，又从教学准备、教学设计、内容把握、教学技巧、信息技术应用、PPT 制作、板书书写、思政融入等方面提出了建设性意见和建议。试讲教师还与专家评委就如何进一步提高课堂教学质量、高效开展线上教学等方面进行了积极的探讨交流。

安全学院





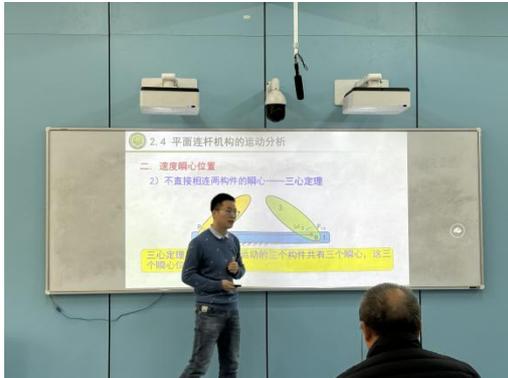
能源学院





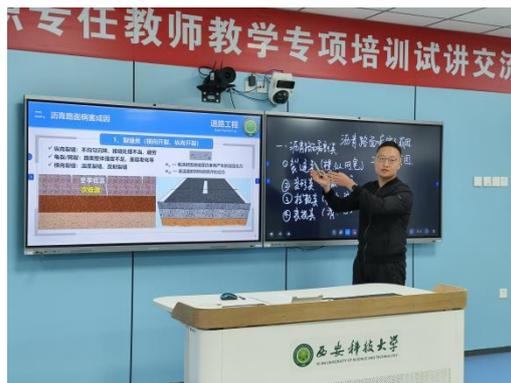


机械学院



建工学院



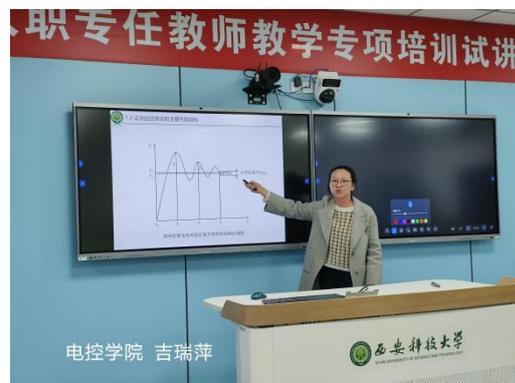


通信学院





电控学院



计算机学院

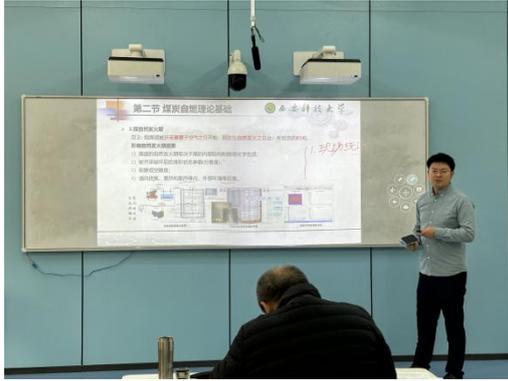




测绘学院

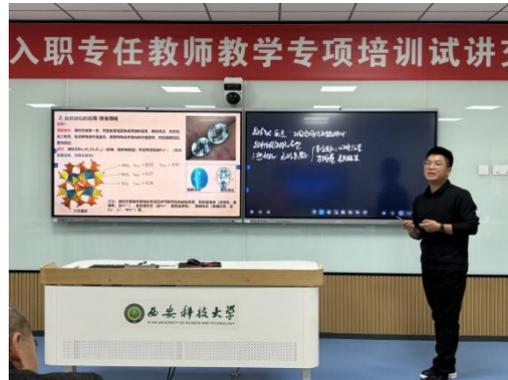


地环学院

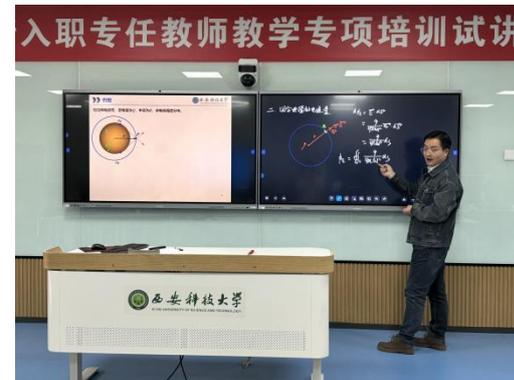




材料学院



理学院





管理学院



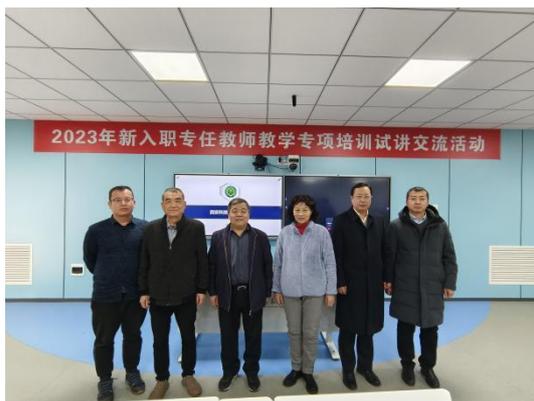
专家











《教师教学参考》征稿启事

《教师教学参考》杂志是由西安科技大学教师发展中心主办的内部刊物。杂志以“更新教学理念、交流教学经验”为宗旨，旨在通过传播先进的教学理念和教学方法，帮助广大教师提升教学能力，提高学校整体教学质量。目前杂志设有工作动态、通知公告、教学研究、教学经验、培训心得等栏目。

为进一步丰富杂志相关内容，更好的服务广大教师的教学工作，教师发展中心特面向全校教师征集优秀稿件，内容涵盖教学心得、教学经验、教学方法、教学研究、教学改革和教学成果等，字数不限。

欢迎大家积极投稿！对于经专家审核后刊登的优秀稿件，我中心将根据相关标准给予一定稿酬。请有兴趣的老师将稿件电子版发送到教师发展中心邮箱，请在邮件中注明学院（部）和联系方式。

联系人：朱瑾钰 韩凤玲，电话：029-83856391，邮箱：cfd@xust.edu.cn

机械工程学院组织新入职专任教师试讲

为了提升新入职教师的教学素养,引导青年教师掌握基本的教学方法与手段,帮助青年教师尽快融入教师角色。11月20日上午,机械工程学院组织新入职专任教师孙小云、薛鹏升、魏孟和张鹏在雁塔校区机械学院210会议室进行专业课程试讲。学院教学督导组李曼教授、史晓娟教授和李雪伍教授组成评审专家组。机械学院副院长钟斌主持。

孙小云、薛鹏升、魏孟和张鹏分别以板书形式讲授了《机械设计技术基础》、《流体力学与汽车液压传动》和《机械制造技术基础》等课程部分内容。四位教师准备充分,语言表述能力优良,讲解思路清晰,板书工整规范。评审专家现场进行了认真点评,并提出将实体模型或配图引入课堂、增加活动环节、突出讲授重点、启发学生主动思考以及应根据教学目的和内容,以精心设计课程导语,巧妙地引入课堂内容;围绕建设“以学生为中心”的课堂,站在学生的角度,强调要在课程讲授过程中突出重点、明确难点,以便学生掌握课程学习等中肯的意见和建议。

青年教师们表示本次试讲受益匪浅,学到了很多有用的课堂讲授知识,对进一步提升教师技能和教学组织能力,为以后站稳讲台,成为一名合格优秀的教师增强信心打牢基础。



2023 年新入职教师教学专项培训教案设计

《单片机技术及应用》教案设计

西安科技大学 计算机学院 杨娜

一、教学目标课程的一般信息

课程名称：单片机技术及应用

课程内容：单片机的典型外围接口技术——数码管显示

教学对象：本科教学

教具准备：板书

二、教学目标

- (1) 要求学生熟悉共阴型数码管和共阳型数码管的显示原理；
- (2) 要求学生掌握数码管的编码方式以及驱动方式；
- (3) 要求学生掌握数码管的显示方法；
- (4) 要求学生能够运用本课程知识独立设计和制作带有数码管显示的简单单片机应用系统，包含软件和硬件。

三、教学重难点

重点：

- (1) 数码管的内部结构以及分类；
- (2) 数码管显示码的编写方法以及数码管连接方式。

难点：LED 数码管的两种显示方法（静态显示、动态显示）的硬件实现以及软件编程实现。

四、教学媒体与资源选择

PowerPoint 幻灯片演示、喇叭扩音设备、大屏幕投影设备、数码管实物等。

五、课堂教学创新点

从生活实际应用引出数码管，从理论基础讲解到具体硬件连接、软件实现的讲解，由浅及深、逐层递进，通过多个例子，引导学生自主设计电路连接图和程序，将线下、线上教学相结合，加深学生对数码管显示原理及实现的理解与掌握。

六、课程思政元素体现及切入点

激励学生利用仿真软件实现“2023 年新中国成立 74 周年和中国共产党成立 102 周年”条幅中的 74 和 102 这两个具有特殊意义的数字的数码管显示应用，激发学生的爱国热情，将马克思主义思想与科学创新精神培养相结合，引导学生树立“科技强国，强国有我”的中国梦，实现激发学生爱国、励志、求真和力行的品质。

七、教学过程设计

教学内容及过程

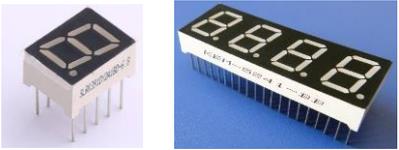
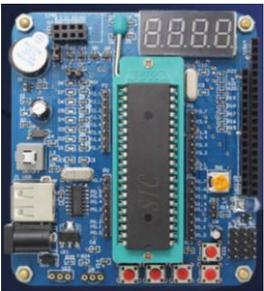
课前

- | |
|--|
| <p>(1) 给学生发布课程相关学习资源和资料；</p> <p>(2) 通过学习通布置交通灯视频任务引入数码管，让学生对数码管产生直观了解。</p> |
|--|

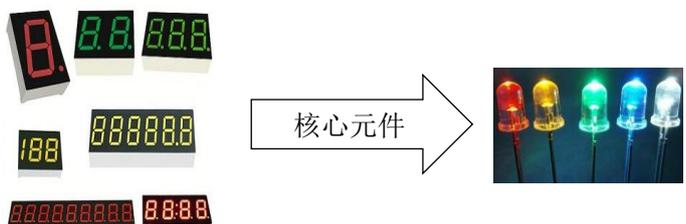
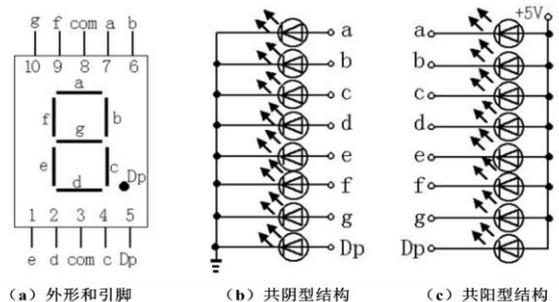
课中

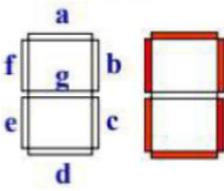
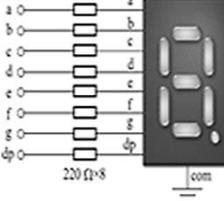
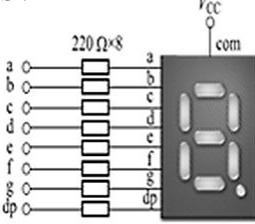
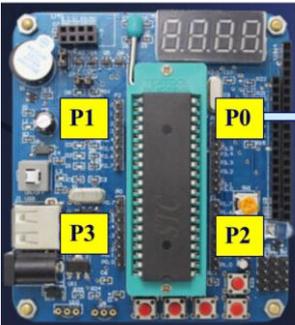
(一) 引出课程内容

<p>(1) 向学生提出问题，了解学生的前期预习情况</p>	<p>① 在生活中十字路口看到的交通信号灯还会有倒计时的数字显示，这些数字是什么器件显示的？</p> <p>答案是：数码管，也叫 LED 数码管。</p> <p>② 除了交通灯应用之外，数码管在生活中还有哪些应用场景？（答案不唯一，鼓励学生发散思考）</p> <p>答案是：数码管被应用于电子钟、工业仪器和电器设备的显示等。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
--------------------------------	--

<p>(2) 向学生展示实物并引出本节授课内容</p>	<p>① 展示数码管实物（1 位数码管、4 位数码管）；</p>  <p>② 如何利用单片机控制数码管实现 0~9 数字显示？</p>  <p>需要弄清楚以下两个问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 数码管显示数字 0~9 的原理是什么？ • 单片机控制数码管是如何连线和编程的？ <p>进而引出本节课的讲授内容。</p>
-----------------------------	---

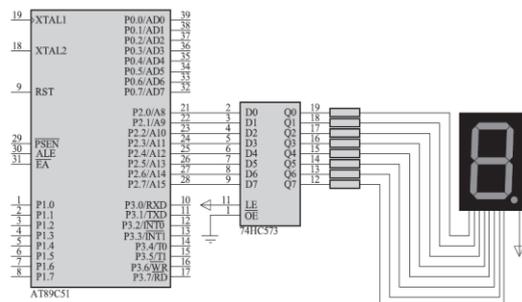
(二) 数码管的基本原理

<p>(1) 向学生提问数码管的核心元件是什么</p>	<p>数码管由发光二极管作为显示字段。</p> 
<p>(2) 这些发光二极管如何连接构成数码管（结合板书）</p>	<p>① 每个数码管含有 10 个引脚，包含 8 个字段引脚和 2 个 COM 公共端。</p> <p>② 共阴型（所有负极接地）、共阳型（所有正极接电源）。</p> <p>③ 内部电路结构图：</p>  <p>(a) 外形和引脚 (b) 共阴型结构 (c) 共阳型结构</p>

<p>(3) 讲解数码管如何显示数字</p>	<p>数码管的编码 (8 位): dp g f e d c b a (顺序方式)</p>  <table border="1" data-bbox="853 302 1316 421"> <thead> <tr> <th>显示</th> <th>dp</th> <th>g</th> <th>f</th> <th>e</th> <th>d</th> <th>c</th> <th>b</th> <th>a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>灭</td> <td>灭</td> <td>亮</td> <td>亮</td> <td>亮</td> <td>亮</td> <td>亮</td> <td>亮</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>灭</td> <td>灭</td> <td>灭</td> <td>灭</td> <td>灭</td> <td>亮</td> <td>亮</td> <td>灭</td> </tr> </tbody> </table>	显示	dp	g	f	e	d	c	b	a	0	灭	灭	亮	亮	亮	亮	亮	亮	1	灭	灭	灭	灭	灭	亮	亮	灭																					
显示	dp	g	f	e	d	c	b	a																																									
0	灭	灭	亮	亮	亮	亮	亮	亮																																									
1	灭	灭	灭	灭	灭	亮	亮	灭																																									
<p>(4) 板书举例讲解如何设置数码管引脚的高低电平</p>	<p>① 数码管的驱动方式</p> <p>共阴型连接: </p> <p>共阳型连接: </p> <p>注意: 数码管的每个段都要连接限流电阻 (200Ω)</p> <p>② 共阳型数码管, 向对应显示段引脚输入低电平点亮。以显示数字 0 为例, dp g f e d c b a=1 1 0 0 0 0 0 0=C0H</p> <p>③ 共阴型数码管, 向对应显示段引脚输入高电平点亮。以显示数字 0 为例, dp g f e d c b a=0 0 1 1 1 1 1 1=3FH</p> <p>④ 学生练习: 共阳型、共阴型数码管分别显示数字 5, 对应的编码是多少? 请两位同学板书解答, 并对学生练习结果进行点评。</p>																																																
<p>(5) 举例单片机如何控制数码管</p>	<p>① 通过上述讲解, 学生学习到需要结合数字图形, 对要点亮的段赋予高 (1) 低 (0) 电平实现数字的显示。引出问题: 单片机如何控制数码管?</p> <p>② 单片机利用其 I/O 接口与数码管连接: 其 I/O 口输出 0/1 电平信号来点亮数码管相应的段。</p>  <table border="1" data-bbox="1005 1668 1268 2004"> <thead> <tr> <th>显示数字</th> <th>共阴顺序</th> <th>小数点暗</th> <th>16 进制</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Dp g f e d c b a</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0 0 1 1 1 1 1 1</td> <td></td> <td>3FH</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0 0 0 0 0 1 1 0</td> <td></td> <td>06H</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 1 0 1 1 0 1 1</td> <td></td> <td>5BH</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 1 0 0 1 1 1 1</td> <td></td> <td>4FH</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0 1 1 0 0 1 1 0</td> <td></td> <td>66H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0 1 1 0 1 1 0 1</td> <td></td> <td>6DH</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0 1 1 1 1 1 0 1</td> <td></td> <td>7DH</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0 0 0 0 0 1 1 1</td> <td></td> <td>07H</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0 1 1 1 1 1 1 1</td> <td></td> <td>7FH</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>0 1 1 0 1 1 1 1</td> <td></td> <td>6FH</td> </tr> </tbody> </table>	显示数字	共阴顺序	小数点暗	16 进制		Dp g f e d c b a			0	0 0 1 1 1 1 1 1		3FH	1	0 0 0 0 0 1 1 0		06H	2	0 1 0 1 1 0 1 1		5BH	3	0 1 0 0 1 1 1 1		4FH	4	0 1 1 0 0 1 1 0		66H	5	0 1 1 0 1 1 0 1		6DH	6	0 1 1 1 1 1 0 1		7DH	7	0 0 0 0 0 1 1 1		07H	8	0 1 1 1 1 1 1 1		7FH	9	0 1 1 0 1 1 1 1		6FH
显示数字	共阴顺序	小数点暗	16 进制																																														
	Dp g f e d c b a																																																
0	0 0 1 1 1 1 1 1		3FH																																														
1	0 0 0 0 0 1 1 0		06H																																														
2	0 1 0 1 1 0 1 1		5BH																																														
3	0 1 0 0 1 1 1 1		4FH																																														
4	0 1 1 0 0 1 1 0		66H																																														
5	0 1 1 0 1 1 0 1		6DH																																														
6	0 1 1 1 1 1 0 1		7DH																																														
7	0 0 0 0 0 1 1 1		07H																																														
8	0 1 1 1 1 1 1 1		7FH																																														
9	0 1 1 0 1 1 1 1		6FH																																														

(6) 引出问题	<p>在掌握了数码管显示数字的原理之后，引出 2 个问题：</p> <p>① 单片机如何控制数码管显示数字？</p> <p>② 电路连接和软件编程对应着何种关系？</p> <p>结合软件和硬件引出数码管的显示方法。</p>
----------	---

(三) 数码管的显示方法（硬件、软件）

(1) 从理论上讲解数码管静态显示和动态显示的区别	<p>从含义、特点、缺点及应用场合区分不同的显示方法。</p> <p>① 静态显示：</p> <p>含义：每个数码管的 8 个字段分别与一个 8 位 I/O 口相连，I/O 口只要有段码输出，相应字符显示出来并保持不变，直到 I/O 口输出新的段码。（板书绘制电路连接图）</p> <p>特点：电流小，占用 CPU 时间少，编程简单。</p> <p>缺点：占用的 I/O 线多，硬件电路复杂，成本高。</p> <p>应用场合：只适用于显示位数较少的应用。</p> <p>② 动态显示：</p> <p>含义：每个数码管段选线并联，由一个 8 位 I/O 口控制；每个数码管公共端 com 也由相应 I/O 线控制，实现各位的分时选通；轮流向各位数码管送出字形码和位选信号，利用人眼视觉暂留，达到同时显示的感觉。（板书绘制电路连接图）</p> <p>扫描方式：程序控制扫描和定时中断扫描。</p> <p>优点：节省 I/O 线。</p> <p>缺点：亮度比静态显示弱。</p>
(2) 静态显示的具体实现	<p>① 结合基础知识，引导学生绘制共阳型数码管静态显示的电路连接图。（74HC573 把信号锁存以维持某种电平状态）</p> 

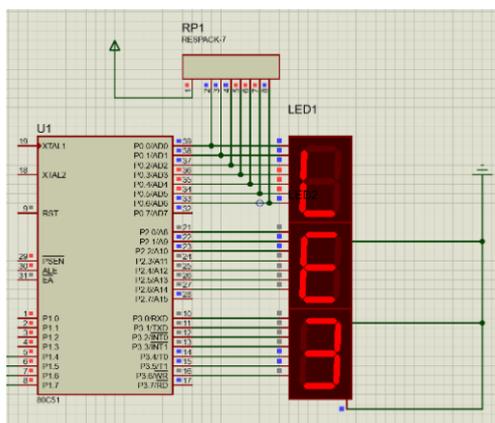
	<p>② 在给出正确电路连接图之后,举例:以静态显示方式,让数码管从 0 开始显示,每隔 1s 增加 1,变到 9 后,再从 0 开始,循环不停(共阳型、顺序)。引导学生对静态显示的关键代码进行撰写。</p> <p>③ 给出正确代码,并对关键代码进行讲解。</p> <div data-bbox="598 510 1222 869" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>源程序:</p> <pre> #include <reg51.h> #define SEG P2 unsigned char code TAB[10] = {0xc0,0xf9,0xa4,0xb0,0x99,0x92,0x82,0xf8,0x80,0x90}; void delay(int); main() { unsigned char i; while(1) { for(i=0; i<10; i++) { SEG=TAB[i]; delay(1000); } void delay(int x) { int i, j; for(i=0; i<x; i++) for(j=0; j<1200; j++); } } } </pre> </div>
<p>(3) 动态显示的具体实现</p>	<p>① 结合基础知识,引导学生绘制 4 个数码管动态显示的电路连接图。</p> <div data-bbox="667 1025 1109 1310" style="text-align: center;"> </div>

(四) 课堂练习

通过学习通布置数码管练习题

让学生查看学习通中仿真原理图和程序，4 人一个小组讨论并思考以下问题：

- ① 该数码管是共阴型还是共阳型？（共阴型）
- ② 这里的数码管采用的何种连接方式？该电路连接有问题吗？有问题的话请指出。（静态连接，缺少上拉电阻）
- ③ 对照程序查看为什么显示乱码？（数字编码不正确）



学生讨论后，分别请 3 组同学回答，并对学生回答情况进行点评。考查学生对数码管显示原理的理解。

(五) 思政扩展

用单片机控制数码管实现新中国成立和中国共产党建党周年数字显示

- ① 练习：利用单片机控制数码管，使用动态显示方法实现 74 和 102 这两个有意义的数字的显示。绘制电路连接图并编写代码。

庆祝新中国成立 74 周年
庆祝中国共产党建党 102 周年

- ② 学生解答后，将解答内容上传至学习通，随机抽取一名学生的解答内容进行点评并讲解。
- ③ 思考问题：当使用最少的数码管实现，想根据需要进行数字切换，如何实现？引出下节授课内容“按键”。

(六) 小结

回顾本次授课的关键知识	<ul style="list-style-type: none"> ① 数码管显示数字 0~9 的工作原理; ② 共阳型和共阴型数码管的内部结构以及点亮方式; ③ 静态显示和动态显示的电路连接和程序设计。
-------------	--

(七) 布置作业

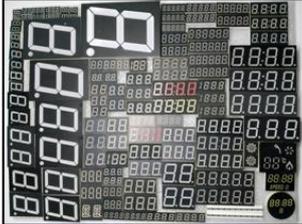
根据本节课所学内容,布置作业	<ul style="list-style-type: none"> ① 利用单片机控制数码管实现 60 秒倒计时, 要求静态显示和动态显示两种方式, 分别绘制电路连接图并编写代码, 结合 proteus 仿真, 验证电路连接和代码的正确性, 并附仿真结果图。 ② 在学习通上完成下节课的预习内容。 要求学生按时提交。
----------------	---

八、 课件或板书设计

课件主要以数码管原理、硬件电路设计以及软件实现为主, 需要利用电子教学设备将 PPT 在屏幕上进行演示。需要注意的重难点会在讲课的过程结合板书进行讲解。部分课件如下:

1、什么是数码管

● **思考问题:** 在生活中十字路口看到的交通信号灯还会有倒计时的数字显示, 这些数字是什么器件显示的?


→


数码管/
LED数码管

1、什么是数码管



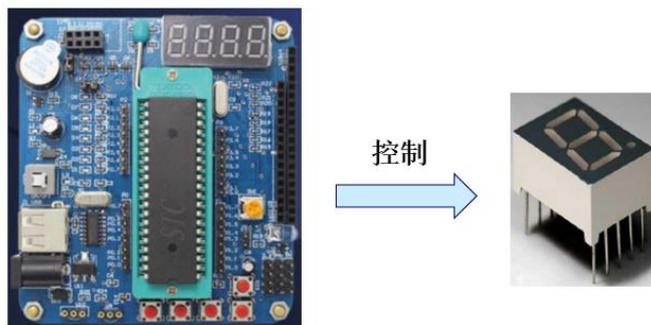
- **思考问题：**除了交通灯应用之外，数码管在生活中还有哪些应用场景？



1、什么是数码管



- **思考问题：**如何用单片机控制数码管实现0~9数字显示？



- 数码管显示数字0~9的原理是什么？
- 单片机控制数码管如何连线和编程？

2、数码管的基本原理



■ **思考问题：**数码管的内部是由什么元件构成的呢？

● 数码管是一种数码型显示器件，由**发光二极管**作为显示字段。

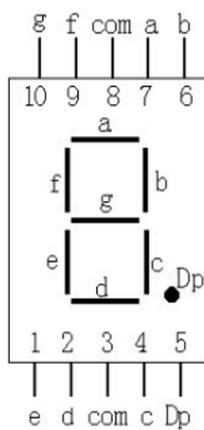


● **7段数码管**（实际为8段，由8个发光二极管构成），通过不同的组合可显示数字0~9、字符A~F、H、L、P、R、U、Y、符号“-”及小数点“.”。

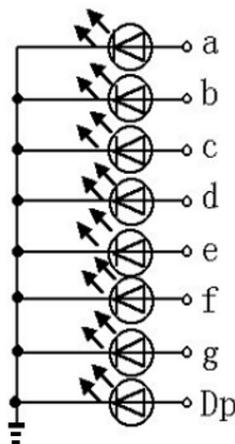
2、数码管的基本原理



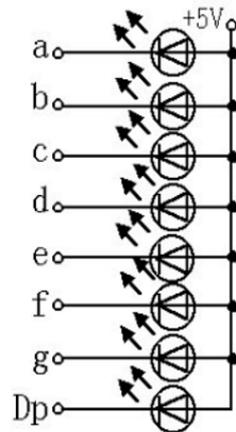
● 数码管分为**共阴型**和**共阳型**两种结构：



(a) 外形和引脚



(b) 共阴型结构



(c) 共阳型结构

2、数码管的基本原理



● 数码管的编码方式:



思考：如何实现数码管的点亮呢？



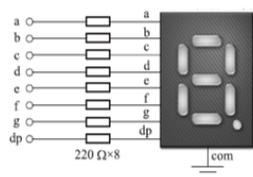
需要从数码管的驱动方式考虑！

2、数码管的基本原理



● 数码管的驱动方式:

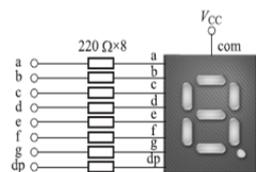
① 共阴型数码管：向对应显示段引脚输入高电平点亮。



以显示数字0为例：

$dp\ g\ f\ e\ d\ c\ b\ a = 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1 = 3FH$

② 共阳型数码管：向对应显示段引脚输入低电平点亮。



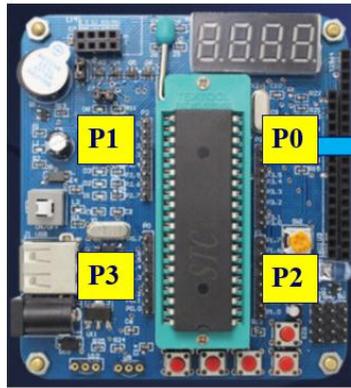
以显示数字0为例：

$dp\ g\ f\ e\ d\ c\ b\ a = 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0 = C0H$

● 练习题：共阳型、共阴型数码管显示数字5，对应编码是什么？

2、数码管的基本原理

● **思考：**单片机如何控制数码管？



高/低电平

单片机利用 I/O 口与数码管连接，输出 0/1 电平信号点亮数码管

显示数字	共阴顺序小数点暗							16 进制
	D	p	g	f	e	d	c b a	
0	0	0	1	1	1	1	1	3FH
1	0	0	0	0	0	1	1	06H
2	0	1	0	1	1	0	1	5BH
3	0	1	0	0	1	1	1	4FH
4	0	1	1	0	0	1	1	66H
5	0	1	1	0	1	1	0	6DH
6	0	1	1	1	1	0	1	7DH
7	0	0	0	0	0	1	1	07H
8	0	1	1	1	1	1	1	7FH
9	0	1	1	0	1	1	1	6FH

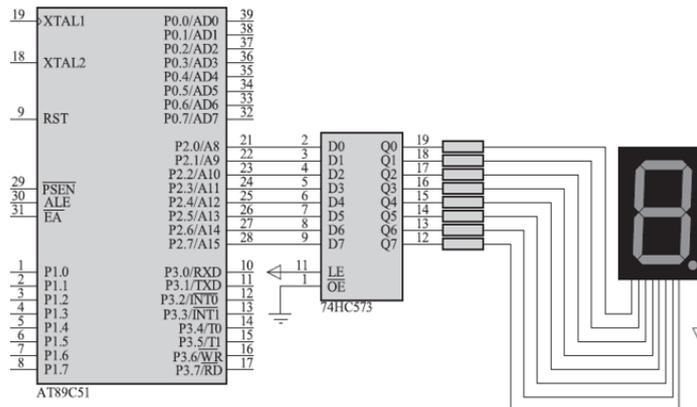
➤ 单片机如何控制数码管显示数字？

➤ 电路连接和软件编程对应着何种关系？

3、数码管的两种显示方法--静态显示

■ **例子：**让1个数码管的数字从0开始显示，每隔1s增加1，变到9后，再从0开始，循环不停。(共阳型、顺序)

● **硬件连接：**

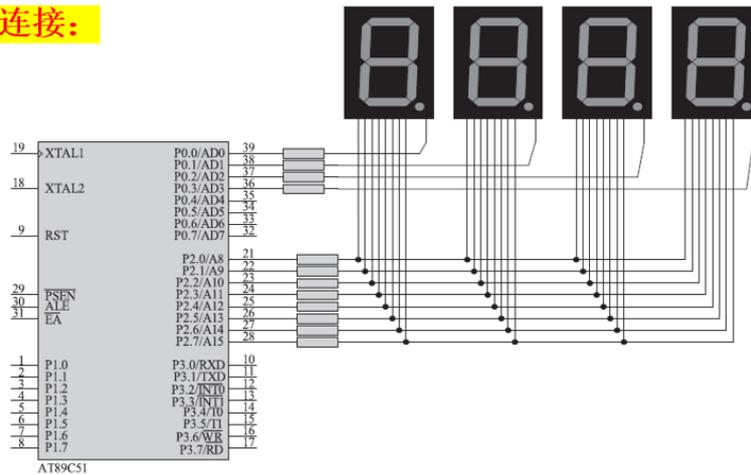


3、数码管的两种显示方法--动态显示



■ **例子:** 4个数码管，利用动态扫描方式直接显示数字1、2、3、4。
(共阳型、顺序)

● **硬件连接:**

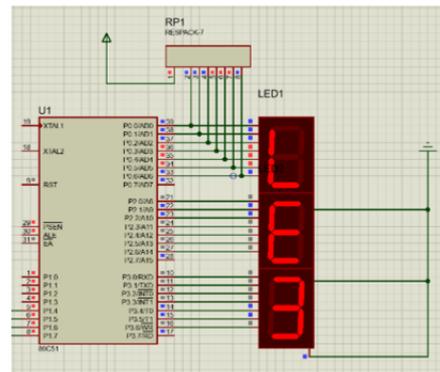


4、课堂练习



■ **练习1:** 查看学习通中仿真原理图和程序，4人一个小组讨论并思考以下问题:

- ① 该数码管是共阴型还是共阳型?
- ② 这里的数码管采用何种连接方式? 该电路连接有问题吗? 若有请指出。
- ③ 对照程序查看为什么显示乱码?



4、课堂练习



- **练习2:** 用单片机控制数码管实现新中国成立周年和中国共产党建党周年的数字显示，采用动态显示方法，绘制其电路连接图并编写代码。

庆祝新中国成立 **74** 周年
庆祝中国共产党建党 **102** 周年

5、总结与作业



总
结

- ① 数码管显示数字0~9的工作原理；
- ② 共阳型和共阴型数码管的内部结构以及点亮方式；
- ③ 静态显示和动态显示的电路连接和程序设计。

作
业

- ① 利用单片机控制数码管实现60秒倒计时，要求静态显示和动态显示两种方式，分别绘制电路连接图并编写代码，结合proteus仿真，验证电路连接和代码的正确性，并附仿真结果图。
- ② 学习通上完成下节课的预习内容。

九、教学效果评价及反思

通过本节课，学生理解了数码管显示数字的原理，掌握了单片机控制数码管显示的硬件连接和软件编程方法，并通过“理论”与“仿真”实现知识的深化和灵活运用，通过查找程序和硬件的问题，从而培养学生发现和解决问题的能力。整体教学目标明确，教学设计思路清晰，教学内容由浅入深，可以在学生学习通的前置学习中加入其对基础知识学习的反馈，实现课上针对学生有疑问的知识点强化讲解，进一步提升学生知识掌握效果。

2023 年新入职教师教学专项培训教案设计

《概率论与数理统计》教案设计

西安科技大学 理学院 常彩虹

课程信息			
课程名称	概率论与数理统计	教学对象	理工科专业本科生
主讲教师	常彩虹	学校	西安科技大学
授课内容	全概率公式	授课教材	《概率论与数理统计简明教程》
课程背景			
<p>概率论与数理统计是数学的一个有特色且又十分活跃的分支，一方面，它有别开生面的研究课题，有自己独特的概念和方法，内容丰富，结果深刻；另一方面，它与其他学科又有紧密的联系，是近代数学的重要组成部分。由于它近年来突飞猛进的发展与应用的广泛性，目前已发展成为一门独立的一级学科。概率论与数理统计的理论与方法已广泛应用于工业、农业、军事和科学技术中，如预测和滤波应用于空间技术和自动控制，时间序列分析应用于石油勘测和经济管理，马尔科夫过程与点过程统计分析应用于地震预测等，同时它又向基础学科、工科学科渗透，与其他学科相结合发展成为边缘学科，这是概率论与数理统计发展的一个新趋势。</p> <p>概率论与数理统计是描述“随机现象”并研究其数量规律的一门学科。全概率公式是概率论中很重要的公式，在概率论的计算中起到重要的作用，也是教学中的难点之一。在学习了古典概型、随机事件的运算规律、概率的加法公式和乘法公式等相关知识的基础上，全概率公式是概率的加法公式和乘法公式的综合。主要讲述了，当一个复杂事件的发生受到诸多因素的影响，我们如何通过这些因素的影响研究一个复杂事件的概率，本质在于将一个复杂事件转化为多个简单事件来求解，为本课程后续的学习提供了理论基础。</p>			

学情分析	
知识基础	<p>学生通过对随机事件的学习，理解并领会了随机事件的运算规律，并能熟练地掌握概率的加法公式和乘法公式，为全概率公式的学习打好坚实的理论基础。使学生在掌握全概率公式的同时，能联系前后学习的内容进行层次归纳与总结，形成系统的知识层次与结构。同时，教师提供了微课供学生课前预习，制作问卷，线上检测学习效果，并归纳出学生存在的普遍问题。</p>
认知特点	<p>本节课程内容主要是全概率公式的概念以及应用，采用启发式教学、传统教学与多媒体教学相结合，让学生理解并掌握全概率公式，并能熟练对样本空间进行正确划分，运用全概率公式计算复杂事件发生的概率。同时，培养学生的自主学习能力和逻辑思维能力，让学生感受数学之强大，激发学生的求知欲。利用微课、动画、模型，课堂强互动等多种直观手段来丰富学生的感性认识，从而激发学生的好奇心和兴趣，促使学生掌握本节课的基础知识。</p>

教学目标设计	
知识目标	<p>能综合加法公式和乘法公式的理论基础，理解全概率公式的概念并掌握全概率公式的应用。</p>
能力目标	<p>学会自己能分析生活中、理论中所出现的全概率公式的相关模型。</p>
认知目标	<p>客观看待生活中出现的类似抽奖活动之类的内在原理，形成正确的人生观和价值观；使学生经历无穷小的完整的研究过程，体会数学研究与数学应用的乐趣，培养学生的应用意识和探究性学习的热情。</p>

教学重难点及处理	
重点	1、选择正确的样本空间的划分； 2、全概率公式的应用。
难点	从不同模型中确定正确的划分。
处理措施	1、以启发式讲授为主，采用多媒体辅助演示； 2、教学环节采用强互动，多问题，注重自主、探究，促使学生理解样本空间的正确划分和全概率公式的概念； 3、基于互联网+的智慧课堂，帮助学生构建形象、直观的概率特征。

教学媒体与资源选择	
教学媒体	1、多媒体教学，展示全概率公式的 PPT 课件，帮助学生理解样本空间的正确划分、全概率公式的概念及其应用。 2、在线互动平台，利用雨课堂等，建立开放性课堂，帮助老师加强与学生之间的互动，通过在线答题等，实时了解学生掌握知识的情况。 3、板书，通过清晰的板书书写，使得学生对内容更加理解，逻辑思路更加清晰。
资源选择	<p>【线上资源】：精品课程、学堂在线、MOOC、国立清华大学开放课程</p> <p>1、高晴等，电子科技大学，国家精品课程《概率论与数理统计》；</p> <p>2、花虹等，同济大学，国家精品课程《概率论与数理统计》。</p> <p>【线下资源】：参考书目</p> <p>[1] 盛骤等，《概率论与数理统计》（第4版），高等教育出版社，2010.</p> <p>[2] 魏宗舒等，《概率论与数理统计教程》，高等教育出版社，2008.</p> <p>[3] 陈希孺，《概率论与数理统计》，中国科学技术大学出版社，2009.</p> <p>[4] 吴赣昌，《概率论与数理统计》，中国人民大学出版社，2006.</p> <p>[5] 马继丰，《概率论与数理统计学习指导及习题解析》，西安电子科技大学出版社，2013.</p>

课堂教学创新点

为适应新工科创新性人才培养的需要，必须打破传统以教为中心的满堂灌模式，应全面改革课堂教学、推广先进的教学手段和教学方法。针对本次授课内容，我在上课时，做了改革尝试，创新点主要体现在课程教学内容创新和形式创新两部分：

教学内容上，紧抓数学知识的内在逻辑，强调数学内涵，引导学生积极逻辑思维，掌握数学推导；搭建全概率公式与解决实际问题的桥梁，缩小数学与普通人的距离感；理论联系实际，将数学生活化，体现数学的强大和美感。

教学形式上，以学生为中心、以智慧课堂为载体、以课堂思政为抓手、以能力培养为目标。教学中以学生为中心，体现在启发式引导学生，通过问题引导学生积极思维，掌握并会应用全概率公式计算一个复杂事件发生的概率，启发学生进行探究性学习。智慧课堂实现课堂教学的智能化，即渗透“互联网+”思维，利用丰富多样的多媒体资源，线上+线下实现教学过程的智能化。课堂思政实现理论与实践相融合，即以全概率公式在实际问题中的应用为课程思政元素，启发学生如何提出问题，解决问题，并加强理论联系实际，突破以往理论与实践脱节的鸿沟。

课堂思政元素体现及切入点

- 1、课堂思政元素的体现主要目的是通过本节知识发展学生的抽象逻辑思维能力，帮助学生树立严谨治学态度。从学生已有的知识和经验出发，利用各种学习内容为学生提供充分的、现实的数学探究活动以及交流的机会，让学生在获得丰富的数学经验的同时，逐步形成探索数学问题的兴趣和创新的意识，逐步发展数学思维能力。
- 2、应用全概率公式计算毕业生在新疆就业的概率。在国家发展亟需大量人才的大背景下，鼓励学生扎根边疆，为南疆经济社会的发展贡献一份力量。

信息化教学过程设计

一、新课引入

1、温故知新。

【知识回顾】回顾古典概型、随机事件的运算法则、概率的加法公式和乘法公式。

【思考】思考复杂事件的概率求解问题。

【目的】复习旧课，为进一步学习新课内容打下基础。同时对旧课内容进行引申，带出新课。

2、举例，提出问题，设置疑问，引入全概率公式的概念。

【展示】通过展示遗传对智力影响的例子，引起学生思考。

【思考】如何正确的划分样本空间？如何求复杂事件的概率？

【回应】回应学生思考，介绍样本空间的划分和全概率公式的概念。

【目的】调动课堂气氛，由实际应用出发吸引学生学习兴趣，引出本节课要学习的内容。

3、本节课的内容概述

【展示】展示本节课的内容结构框图，使得学生从整体上了解知识点之间的关系。

二、新课讲解和师生互动

1、样本空间的划分

【讲解和互动】讲解样本空间划分的目的，以及如何正确的划分样本空间。

【聆听和思考】思考样本空间划分后如何将复杂事件的概率求解问题转化为不同情况下简单事件的概率求和问题。

【目的】培养学生的化抽象问题为形象问题的能力。

2、全概率公式

【讲解和互动】讲解全概率公式的概念及其证明过程。

【聆听和思考】思考全概率公式是如何把复杂事件转化为简单事件进行计算的。

【目的】培养学生有逻辑性思考问题的能力。

3、例题讲解

【讲解和互动】讲解大四毕业生找工作的概率。

【聆听和思考】思考在南疆、北疆和疆外找到工作的概率，鼓励学生鼓励学生扎根边疆，为南疆经济社会的发展贡献一分力量。

【目的】培养学生用全概率公式解决一些复杂事件的概率问题。

三、课堂总结

【归纳】归纳课堂的重点，理解全概率公式的难点。

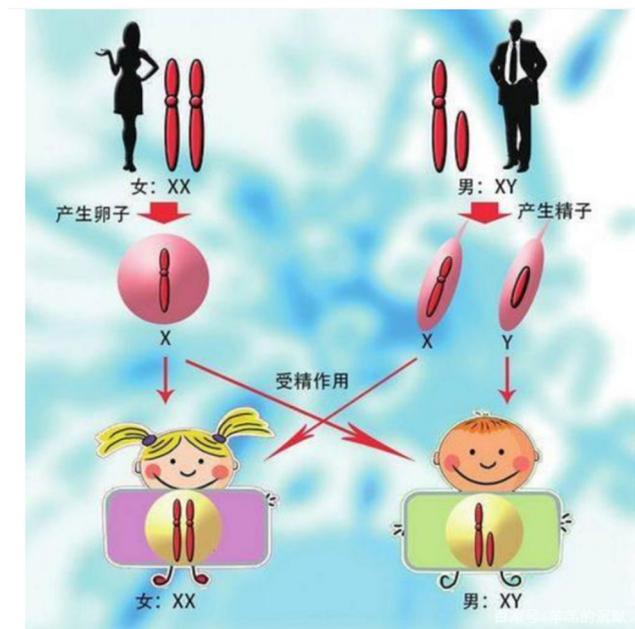
【提问】出应用类型的题，强化所学知识。

板书设计

1. 引例：遗传对智力的影响

科学研究表明，遗传对智力是有很大影响的，根据医学统计，生男孩和生女孩的可能性各为 50%，而智力遗传因素都来自 X 染色体。现在问在孩子智力遗传因素中，来自母亲的可能有多大？

分析：从生物角度上，如下图所示。



从数学角度上，

设 $B = \{\text{智力因素来自母亲}\}$ ， $A_1 = \{\text{生的是男孩}\}$ ， $A_2 = \{\text{生的是女孩}\}$ 。

事件 B 发生有两种情形，或者是生的是男孩且智力因素来自母亲或者是生的是女孩智力因素来自母亲。当 B 发生当且仅当 $B = BA_1 \cup BA_2$ 发生，也即

$$B = BA_1 \cup BA_2$$

启发学生将样本空间分成 A_1 和 A_2 ，从而将复杂事件 B 划分为互不相容的事件的并，进而运用加法和乘法公式，抽象出全概率公式。

解：由题意可知，

$$P(A_1)=P(A_2)=0.5, P(B|A_1)=1, P(B|A_2)=0.5.$$

由加法公式以及乘法公式可得

$$\begin{aligned} P(B) &= P(BA_1 \cup BA_2) \\ &= P(BA_1) + P(BA_2) \\ &= P(A_1)P(B|A_1) + P(A_2)P(B|A_2) \\ &= 0.5 \times 1 + 0.5 \times 0.5 \\ &= 0.75. \end{aligned}$$

因此在孩子智力遗传中，来自母亲的可能性为 0.75。也就是说母亲相对父亲，在智力遗传中，母亲的影响更大！

2. 预备知识：样本空间的划分

设 S 为实验 E 的样本空间， A_1, A_2, \dots, A_n 为 E 的一组事件，若

$$(i) A_i \cap A_j = \emptyset, i \neq j, i, j = 1, 2, \dots, n;$$

$$(ii) A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n = S.$$

则称 A_1, A_2, \dots, A_n 为样本空间 S 的一个划分。

启示 1： S 的划分是将 S 分割成若干个互斥事件。

启示 2： 利用互斥事件的可列可加性和样本空间的划分，将复杂事件的概率求解问题转化为不同情形下简单事件的概率求和问题。

3. 全概率公式的概念:

设随机实验 E 的样本空间为 S , A_1, A_2, \dots, A_n 为 S 的一个划分, 且 $P(A_i) > 0$ ($i=1, 2, \dots, n$), 则对样本空间中的任意事件 B , 有

$$\begin{aligned} P(B) &= P(A_1)P(B|A_1) + P(A_2)P(B|A_2) + \dots + P(A_n)P(B|A_n) \\ &= \sum_{i=1}^n P(A_i)P(B|A_i). \end{aligned}$$

证明: 由于

$$B = BS = B \cap (A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) = BA_1 \cup BA_2 \cup \dots \cup BA_n$$

$$A_i \cap A_j = \emptyset, i \neq j \Rightarrow BA_i \cap BA_j = \emptyset, i \neq j,$$

有

$$\begin{aligned} P(B) &= P(BA_1 \cup BA_2 \cup \dots \cup BA_n) \\ &= P(BA_1) + P(BA_2) + \dots + P(BA_n) \\ &= P(A_1)P(B|A_1) + P(A_2)P(B|A_2) + \dots + P(A_n)P(B|A_n) \\ &= \sum_{i=1}^n P(A_i)P(B|A_i). \end{aligned}$$

4. 例题 (课程思政):

某校某名大四学生在南疆、北疆和疆外找工作的概率分别是 50%, 30% 和 20%, 而在南疆、北疆和疆外被聘用的概率分别是 0.9, 0.4 和 0.1, 试求该毕业生找到工作的概率。

解: 设

$$A_1 = \{\text{毕业生在南疆找工作}\} \quad A_2 = \{\text{毕业生在北疆找工作}\}$$

$$A_3 = \{\text{毕业生在疆外找工作}\} \quad B = \{\text{毕业生找到工作}\}$$

由题意知:

$$\begin{aligned} P(A_1) &= 50\% & P(A_2) &= 30\% & P(A_3) &= 20\% \\ P(B|A_1) &= 0.9 & P(B|A_2) &= 0.4 & P(B|A_3) &= 0.1 \end{aligned}$$

由全概率公式得:

$$\begin{aligned} P(B) &= \sum_{i=1}^3 P(A_i)P(B|A_i) \\ &= 50\% \times 0.9 + 30\% \times 0.4 + 20\% \times 0.1 \\ &= 0.59. \end{aligned}$$

该毕业找到工作的概率仅为 0.59，如果该毕业生提前决定只在南疆找工作，则他找到工作的概率为 0.9。因此，在国家发展亟须大量人才的大背景下，鼓励学生扎根边疆，为南疆经济社会的发展贡献一分力量。

教学评估与反思

教学评估	<ol style="list-style-type: none"> 1、注重课程时间的合理安排，特别是要保证师生互动和生生互动的时 间，才能确保学生自主探究学习的质量和效果。 2、注重逻辑思维能力的培养，让学生从基本规律出发，用严密的逻辑 思维推导科学结论，培养学生严谨的科学态度。 3、注重理论联系实际的辩证思维，让学生从基本规律出发，探索可能 的应用，将有利于激发学生的探索欲望和兴趣。 4、注重第二课堂的知识获取，引导学生丰富课后资料，开拓知识面， 并在下节课堂中预留部分时间进行讨论，进行知识评价与反馈。
教学反思	<ol style="list-style-type: none"> 1、本节课程主要采用启发式引导教学法，引导学生基于概率的加法和 乘法公式来学习全概率公式的概念。 2、总体感觉“全概率公式”一课比较顺利，基本上按照原定计划完成， 教学效果良好。 3、本节内容与上节课程结合紧密，通过用简单事件的和来刻画复杂事 件的技巧来引导学生，能够吸引学生很快进入课堂，通过问题设 疑，促进学生对全概率公式的理解。 4、课程讲授过程中一直注重知识前后的联系、理论与实践的联系、思 政与内容的联系，潜移默化中培养学生逻辑思维。传统多媒体课件 进行教学跳跃性太大，学生消化吸收时间较短，为此构建以学生 为中心的智慧课堂。

2023 年新入职教师教学专项培训培训心得

西部红烛 砥砺前行

西安科技大学 管理学院 朱荣娟

从进入师范大学的校门开始，我就跟“教师”结下了深厚的缘分，并一路在师范学校读到了博士，博士毕业也如愿成为了一名高校青年教师。虽然在西安科技大学入职已经一年时间了，但这一年时间对于教学的接触并不多，还是个教学“新”人。为了使新入职的教师们掌握教学能力，学校为新教工精心准备和组织了高校教师教学专项培训活动。此次新教师教学专项培训活动形式多样，内容丰富，包括线上课程学习、线下观摩教学和线下试讲等三个核心环节。其中，线上课程学习涵盖师德师风、教学设计、教学方法、教学技术运用、课程思政、课堂管理以及教师发展等多个模块；线下观摩教学可选择的课程种类丰富多彩，包含物理化学、高数、人工智能和安全管理等多个学科教师名师的课堂；线下试讲包含专业系部、学院和学校组织的三次专家点评试讲活动。通过此次系统培训，我不仅汲取了知识，更是在实践中不断成长，积累了宝贵的教学经验。

首先，超星平台线上理论学习的七个模块让我从这些优秀教学名师的课程中学习到了“小课堂，大学问”。一堂短短 45 分钟的课程，如何成为学生心目中的“金课”？我从学生时代开始到现在成为大学老师，一直在校园里面度过，听过无数位教师的课程，有座无虚席的人气爆棚课堂，也有单调乏味的读 PPT 课堂。我常常在思考，为什么有的老师能把一门课讲到所有专业的学生都能听懂，都能喜欢？在这次线上培训课程中，重庆大学万曼璐老师的“打造以学生为中心的金课教案”这门课给了我答案。教师传授知识的方式应该是在学生心中点燃一把火，而不是注满一桶水。万老师正是以学生为中心，注重因材施教，将一门精彩的《大学国文》通识课呈现给不同专业的学生，并获得了一致好评。从她培训课程的一言一行，我能感受到她对教师事业的热爱，对学生的负责，对课程的精益求精。在今后的教师生涯中，我希望自己能够不断成长，从教学“新”人成长为教学“金”人。

其次，校内线下观摩教学活动让我从这些教学经验丰富的专家和前辈身上学习到了“引导启迪，激发学习热情”。我观摩学习了赵高长教授的《线性代数》、李红霞教授的《管理学》、汪梅教授的《人工智能导论》上机实践课和赵京教授的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》。通过这些不同学科课程的

教学学习,感受到了不同学科领域的独特之处,领略到了各位教学名师在教学中的不同风采。在赵教授的《线性代数》课堂上,我深刻体会到了如何将抽象的数学概念生动化地传授给学生。他巧妙地运用了生活中的实例和案例,引导学生理解和掌握复杂的线性代数知识。同时,他在课堂上注重互动,鼓励学生积极提问,营造了积极的学习氛围。李教授的《管理学》课程给我留下了深刻的印象。她强调实践与理论相结合,通过案例分析、团队讨论等方式,培养了学生的问题解决能力和团队协作意识。这让我认识到,管理学不仅是一门理论学科,更是一个贴近实际和注重实践的领域。由于时间的原因,很遗憾没有观摩学习汪教授的理论课程,只赶上了她的上机操作课。虽然是以学生操作为主的课程,但汪教授还是特别有耐心地解答学生提出的上机操作疑问。最后,赵教授的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程让我深刻认识到教育的伟大使命。他在课堂上强调了党史党建,引导学生牢记党的初心和使命。这不仅仅是一门理论课程,更是一次思想政治教育,传递了正能量,激发了学生的社会责任感。不同的专业,不同的领域,但是我发现他们在教学过程中存在一个共性:擅于抛出问题,结合案例引导学生思考,而不是直接给出答案,从而激发学生对课程的兴趣。

最后,线下三次试讲交流经历让我深刻感受到了“台上十分钟,台下十年功”。在准备试讲内容、PPT和教案的过程中,我努力尝试着将此次线上培训习得的技巧应用于自己的试讲,但发现还是“看花容易、绣花难”。通过请教有经验的同事和观看试讲视频等方式,我意识到讲好短短20分钟的试讲,需要前期大量的准备,从选择试讲内容、课程设计、PPT展示到教学,每一个环节都不能忽视。第一次系里试讲之后,系里专家们提出了非常值得采纳的建议,帮助我优化了试讲的内容和细节。第二次院里的试讲,自己感觉比第一次更有了底气,也从院里专家们的建议中学习到了更多的教学技能。第三次学校试讲前,我特意找了附近学校的一间教室,进行板书试讲演练。在经历了三次台上试讲和无数次台下演练之后,我深刻体会到细节、准备和用心在教学中的重要性。每一堂精品课程的背后,都是反复地推敲与修改。这些经历让我明白了在教育领域,每个细节都至关重要,而每一次的尝试和反思都是向着教学高峰迈出的坚实一步。

“扎根西部、甘于奉献、追求卓越、教育报国”这十六字诠释了西部红烛精神的精髓。我在陕师大度过了六年半春秋,深刻体会到了教师职业的神圣。通过此次培训,我更加坚定了选择留在西部,成为一名高校教师,传承“西部红烛”精神,砥砺前行,用一只粉笔在西安科技大学的教室里书写教育。

2023 年新入职教师教学专项培训培训心得

以教师的身份翻开教育的第一页 暨新教工培训心得

西安科技大学 化工学院 杨 慧

盛夏七月，流光溢彩，我非常有幸加入了西安科技大学，成为化学与化工学院的一名专任教师。对此我感到非常的骄傲和自豪，与此同时，也心存疑惑，“如何快速转变为教师身份？”“怎样成为一名好老师？”“怎么平衡教学和科研以及生活呢？”等等。庆幸的是，学校为我们开展了新入职教师教学专项培训，从多方面、多角度、多层次进行辅导，为我们顺利转变教师身份，快速融入教学工作奠定了坚实基础。在本次培训中，有三个方面令我受益匪浅、感触颇深。

1. 立德树人、为人师表

在参加本次培训后，我深感教育工作的责任重大，明白了教育工作的真谛。

首先，立德树人是教育教学的根本任务。作为教师，我们要以德立身，以德立教，把立德树人融入日常的教育教学工作当中去，时刻牢记教育的核心是培养德智体美劳全面发展的社会主义接班人和建设者。在传授知识的同时，更应注重培养学生的道德品质和人文精神，尤其是正确的意识形态培养，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。作为 2023 级应用化学的班主任，深刻感受到 05 后学生的个性与热情，在今后的实际教学中，要关注每个学生的个性发展，鼓励他们勇于尝试、独立思考，培养他们的创新精神和实践能力，使学生学会如何发现问题、剖析问题和解决问题，努力做到因材施教。

其次，为人师表是教师的职业操守。教师是学生学习和模仿的榜样，我们的言行举止对学生的成长产生着潜移默化且深远的影响。因此，我们要时刻保持良好的师德师风，坚守法律的红线和道德的底线，严格要求自己，做到言行一致，以身作则。要热爱教育事业，对教育工作充满热情，关爱学生，用心教、用情育，不断提升自己的专业能力和职业素养，勤于学习，善于反思，勇于创新。真正做

到为人师表，这样才能赢得学生的尊重和信任。

2. 教研相辅、以生为本

通过培训，我也明白了教学与科研之间的重要关系。首先教学与科研是相辅相成的，在教学过程中，我们不仅需要传授知识，也需要引导学生进行探究和创新，培养学生独立思考问题、解决问题的能力。另一方面，通过科研我们可以更好地了解和把握学科的前沿发展动态，掌握新的知识和技能，将这些成果应用于教学中，从而提升教学质量和效果。同时，教学也为科研提供了基础和动力，通过与学生的互动和交流，我们可以不断优化科研方向和方法，推动科研工作的顺利进展，两者相辅相成、不可或缺。

作为一名教师，要认识到教育的核心是始终以学生为根本，这一点我在聆听教学名师授课中颇有收获。蔡会武老师将学科前沿与课程知识相结合，极大地提高了学生的学习热情，促进学生思考问题、解决问题；张亚婷老师在课堂中完美地融入课程思政，吸引学生认真听课的同时，激发了他们的爱国主义情怀和不断进取的决心；李侃社老师的授课方式极具特色，将知识点由浅入深、循序渐进的授予学生，避免了有机化学课程的繁杂与枯燥；刘向荣老师通过与学生的积极互动，活跃了课堂氛围，同时有效地促进了学生思考能力、创新能力的提升。他们共同的特点就是在教育教学过程中，把学生放在首位，关注他们的需求和发展，为他们提供专业化、个性化的教育，注重培养学生的创新精神和实践能力，帮助学生掌握适应未来社会发展的技能和素质。

3. 紧跟时代、终身学习

紧跟时代是教育工作的必然要求。随着科技的飞速发展和社会的不断进步，教育工作的内容和方式也在不断变化。作为一名教师，我们要时刻关注时代的发展趋势，了解新的教育理念、教学方法和技术手段，不断更新自己的教育观念和教学能力。在试讲过程中，我深刻体会到了现代教学与传统教学的差异，作为新时代的高校教师，必须要将二者有机融合应用到教学实践当中，只有这样才能更好的适应时代需求，为学生提供更优质的教育服务。

终身学习是教师职业的内在要求。教师作为知识的传播者和创造者，需要不

断更新自己的知识体系和能力结构。随着科技的不断进步和知识的不断更新，教师必须保持终身学习的态度和能力。在今后的工作中，我将积极参加各类培训和学习活动，不断更新自己的知识结构和教学能力，为提高教学质量和效果打下坚实基础。与此同时，要始终注重知识的更新和扩展，通过阅读学术论文、参加学术会议、聆听学术报告等方式，了解学科的前沿动态和最新研究成果，将学术前沿融入到日常教学工作。另外还要注重跨学科的学习和研究，以广阔的视野、全面的角度为学生提供更好的教学。

一名优秀的大学教师需要具备多方面的素质和技能，通过本次培训，我深刻认识到这些素质和技能的重要性以及自己在这些方面存在的不足。在未来的工作中，我将注重提高自己的道德修养、教学能力、科研能力、跨学科研究能力和持续学习能力等素质，为成为一名“四有”好老师不断努力。

最后，感谢组织这次培训的领导和老师们，各位老师的辛勤工作和精心指导令我获益良多。感谢化工学院的领导、同事以及指导教师刘向荣教授的无私帮助与关怀。我相信，在你们的支持和帮助下，我会更加努力的工作和学习，为教育事业做出更大的贡献。

网站简介

Website Profile



西安科技大学教师发展中心网站于2012年12月17日正式开通。网站围绕开展教师教学能力培训、开展教师教学咨询、提供教学资源支持、开展教学研讨交流等主要职责，设置“中心概况”、“政策法规”、“教学资源”、“名师风采”、“教学研究”、“教学经验”、“通知公告”、“培训预约”、“你问我答”等栏目，其中，“中心概况”主要介绍教师发展中心的基本情况，包括中心简介、宗旨、职责、专家团队等信息；“政策法规”主要用来发布有关教师教学方面的法律和政策规定，包括国家的相关法律、上级以及学校发布的有关政策规定等；“教学资源”用来展示对教师教学发展有促进作用的优秀教案、优秀课件、名师教学经验以及《教师教学参考》等；“名师风采”展示我校的各级教学名师和师德标兵的先进事迹；“教学研究”中将发布对促进教师教学发展和提升教师教学能力有积极作用的各类研究成果，如论文、专著、视频等；“通知公告”用来发布教师发展中心发出的各类通知文件和活动信息；“预约培训”栏目中将发布中心即将举行的各类活动信息，用户可在此栏目中选择感兴趣的培训项目预约参加；“你问我答”是教师互动栏目，教师可将自己教学中遇到的问题在此在线提交，中心将组织相关专家进行解答，为广大教师的教学发展提供了一个学习、交流的网络平台。

可通过在浏览器地址栏输入<http://cfd.xust.edu.cn>访问中心网站，或打开西安科技大学主页，选择“组织机构”，找到“教学质量监督评估中心”点击进入。欢迎大家浏览和利用本网站，并对网站的进一步完善提出意见和建议。

顾 问：王贵荣
主 编：胡荣明 赵 蕾
责 编：朱瑾钰 韩凤玲



P 中心宗旨

Purpose of CFD

更新教学观念 交流教学经验
提升教学能力 提高教学质量

西安科技大学教师发展中心

Center For Faculty Development, XUST

电 话：029-83856391

QQ 群：654470529

微信号：xustcfd

邮 箱：cfd@xust.edu.cn

网 址：<http://cfd.xust.edu.cn/>

邮 编：710600

地 址：西安科技大学临潼校区骊山校园办公楼224-2室



更多精彩内容，请扫描上方二维码