

# XXX 教案首页

本学期授课次序	1	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	移动通信网络发展概述				
<b>教学目标:</b> 思政育人目标: 1.借助学习移动通信网络发展基础, 引入职业工匠精神内容, 培养学生不断超越自我, 不断提高自己的技艺水平。 专业技能目标: 1.掌握移动通信网络发展论述。 专业知识目标: 1.掌握移动通信网络发展论述					
<b>教学重点及难点:</b> 重点: 掌握移动通信网络发展论述 难点: 掌握移动通信网络发展论述					
<b>课程思政教学设计概述:</b> 学习移动通信网络发展基础, 引出不断超越不断发展前进的思想, 培养学生的爱国、敬业精神和责任担当, 培养学生的工匠精神, 引领学生在学习和生活中践行社会主义核心价值观。					
教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长 (分钟)	
环节一 课程导入	了解移动网络行业应当具备的职业道德	什么是移动通信网络	多媒体教学	5	
环节二 知识点 1	了解移动通信网络的更新, 培养学生不断前进、不断创新的思想	认识 2-5G 的概念	多媒体教学	40	
环节三 知识点 2	理解并敬重工匠精神, 在学习中努力发扬工匠精神	学习移动通信网络的发展历史	多媒体教学	45	
<b>作业及思考题:</b> 请简述移动通信网络发展哪些?					
<b>教学实施经验小记:</b>					

# XXX 教案首页

本学期授课次序	2	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	5G 网络发展与展望				
<b>教学目标:</b> 思政育人目标: 1.借助学习 5G 网络技术的演进特点及设计, 引入传导创新精神和精益求精的工匠精神; 通过严谨的文件系统进一步强化学生的价值观的塑造, 传导民族自信。 专业技能目标: 掌握 5G 应用场景 专业知识目标: 掌握 5G 标准组织及协议进展					
<b>教学重点及难点:</b> 重点: 掌握 5G 应用场景 难点: 掌握 5G 标准组织及协议进展					
<b>课程思政教学设计概述:</b> 学习 5G 网络技术的演进技术特点, 要求同学们遵守学校的各项规章制度, 强化制度约束, 学会责任担当; 理解事物的联系是普遍存在的, 引导学生用类比的方法进行知识的迁移。					
教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长 (分钟)	
环节一 课程导入	树立正确的技能观, 努力提高自己的职业技能, 为社会和人民造福, 绝不能利用自己的技能去做违法犯罪之事	介绍 5G 与 4G 的区别	多媒体教学, 理实结合	45	
环节二 知识点 1	培养学生的软件工匠精神, 在潜移默化中培育社会主义核心价值观, 提高综合职业素养, 树立社会主义职业精神;	5G 标准及前景展望	多媒体教学, 理实结合	45	

**作业及思考题：**

请说说 5G 与 4G 有哪些区别

**教学实施经验小记：**

## XXX 教案首页

本学期授课次序	3	授课专业	XXX	授课班级	XXX
---------	---	------	-----	------	-----

**课 题 名 称**

5G 网络架构

**教学目标：**

思政育人目标：借助学习 5G 网络架构需要让学生充分了解并丰富 5G 技术理论知识，能够实事求是脚踏实地的学习，并在今后的工作生活中体会与运用没有调查就没有发言权的话语精髓。

专业技能目标：掌握 5G 接入网。

专业知识目标：掌握 5G 承载网。

**教学重点及难点：**

重点：掌握 5G 接入网

难点：掌握 5G 核心网

**课程思政教学设计概述：**

5G 接入网和承载网需要考虑网络总体布局架构，让用户能够方便地找到所需的功能，这可以帮助学生理解用户体验的重要性，提高用户体验意识。

5G 系统管理需要具有良好的效率，包括布局、颜色、字体等方面，这可以帮助学生理解管理效率的重要性，提高操作能力。

教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长（分钟）
环节一 课程回顾	培养学生温故而知新的学习理念，引导学生思考如何利用技术创新解决实际问题，培养学生的创新思维和创新能力	5G 接入网介绍	多媒体教学，理实结合	10
环节二 知识点 1	在设计和实现通知时，应该遵守相关的法律法规。例如，应该遵守《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，保护用户的个人信息安全。	5G 承载网介绍	多媒体教学，理实结合	40

环节三 知识点 2	菜单设计需要不断探索新的设计理念和技术,培养学生创新能力和解决问题的能力。	5G 核心网介绍	多媒体教学, 理实结合	45
作业及思考题: 1、简述 5G 网络架构演进。 教学实施经验小记:				

## XXX 教案首页

本学期授课次序	4	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	5G 网络部署				
教学目标: 思政育人目标: 借助学习 5G 网络部署引导学生作为网络工程师, 需要具有社会责任感, 在设计和实现网络应用程序时考虑到社会责任。例如, 在设计应用程序的界面和样式时, 要避免使用可能会引起不良影响的设计或者内容, 以及避免侵犯用户的隐私和数据安全。 专业技能目标: 了解 5G 频谱及部署策略 专业知识目标: 掌握 5G 站点方案及部署					
教学重点及难点: 重点: 了解 5G 频谱及部署策略 难点: 掌握 5G 站点方案及部署					
课程思政教学设计概述: 在学习 5G 网络部署时, 需要注意协议和标准的因素。在选择协议, 版本和配置等, 需要考虑用户的语言和文化背景, 避免使用可能会引起误解或者不适的使用感知。同时, 也需要注意交换设备的本地化, 为不同地区的用户提供更好的使用体验。引导学生在使用开源软件时, 需要遵守开源软件的许可协议, 尊重开发者的劳动成果, 同时也需要积极参与开源社区, 为开源软件的发展做出贡献。					
教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长 (分钟)	
环节一 课程回顾	培养学生温故而知新的学习理念, 引导学生思考如何利用技术创新解决实际问题, 培养学生的创新思维和创新能力	5G 频谱及部署策略	多媒体教学, 理实结合	10	
环节二 交换机原理		5G 站点方案及部署	多媒体教学, 理实结合	80	

	培养学生的软件工匠精神,在潜移默化中培育社会主义核心价值观,提高综合职业素养,树立社会主义职业精神			
<p><b>作业及思考题:</b></p> <p>1、简述 5G 频谱分布情况</p> <p><b>教学实施经验小记:</b></p>				

## XXX 教案首页

本学期授课次序	5	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	5G 空中接口				
<p><b>教学目标:</b></p> <p>思政育人目标: 借助学习 5G 空中接口, 让学生体会在设计落实方案时需要具有社会责任感, 在设计和实现二层交换网络时考虑到社会责任。例如, 在设计二层网络拓扑结构时在保证基本通信前提下节约线路材料, 不浪费, 不破化。</p> <p>专业技能目标: 掌握设备勘测流程</p> <p>专业知识目标: 设备勘测、安装注意事项</p>					
<p><b>教学重点及难点:</b></p> <p>重点: 掌握 5G 空口协议栈</p> <p>难点: 掌握 5G 帧结构及物理资源</p>					
<p><b>课程思政教学设计概述:</b></p> <p>在通过 5G 空中接口的学习, 引导学生在平时的技术学习与实践中, 组成研究小组, 也要能够接纳那些不是那么合得来或者不太愿意合作的合伙人。在今后的职场中, 在身处的软件开发团队中, 员工形形色色, 脾气秉性和行为方式各异, 怎样协同攻关、合作共赢, 是每个职业人必须处理好的问题。</p>					
教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长 (分钟)	

<b>环节一 课程回顾</b>	培养学生温故而知新的学习理念,引导学生思考如何利用技术创新解决实际问题,培养学生的创新思维和创新能力	5G 空口物理层处理过程	多媒体教学, 理实结合	10
---------------------	--	--------------	-------------	----

环节二 知识点 1	软件行业规析,培养学生的软件工匠精神	5G 空口信道结构	多媒体教学, 理实结合	40
环节三 知识点 2	通过介绍传输通信工程师的招聘条件, 让学生了解传输理论技术的重要性, 培养学生的职业素质和道德规范	上下行物理信号	多媒体教学, 理实结合	40
<b>作业及思考题:</b> 1、说说 5G 有哪些上行物理信道  <b>教学实施经验小记:</b>				

## XXX 教案首页

本学期授课次序	6	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	频谱效率提升技术				
<b>教学目标:</b> 思政育人目标: 借助学习频谱效率提升技术, 通过了解中国信息化需求巨大, 但在一些关键技术领域如操作系统、芯片技术、CPU 技术等方面, 还难以做到自主可控, 对国家安全造成威胁。引导学生明确: 建设网络强国, 不仅仅是靠网络技术, 还要有软件技术等其他各类技术的支撑。引导学生作为软件技术专业的一员, 应更加明晰专业人才的培养目标, 更加明确专业领域内工作岗位和工作内容的社会价值, 自觉树立远大职业理想, 将职业生涯、职业发展脉络与国家发展的历史进程融合起来。 专业技能目标: 掌握非正交多址技术。 专业知识目标: 掌握新型双工技术					
<b>教学重点及难点:</b> 重点: 掌握非正交多址技术 难点: 掌握新型双工技术					
<b>课程思政教学设计概述:</b> 大国战略, 技术强国 党的十八届五中全会通过的“十三五”规划《建议》, 明确提出实施网络强国战略以及与之密切相关的“互联网+”行动计划。国家正着力实现关键技术自主可控, 为维护国家安全、网络安全提供技术保障。中国信息化需求巨大, 但在一些关键技术领域如操作系统、芯片技术、CPU 技术等方面, 还难以做到自主可控, 对国家安全造成威胁。引导学生明确: 建设网络强国, 不仅仅是靠网络技术, 还要有软件技术等其他各类技术的支撑。引导学生作为网络技术专业的一员, 应更加明晰专业人才的培养目标, 更加明确专业领域内工作岗位和工作内容的社会价值, 自觉树立远大职业理想, 将职业生涯、职业发展脉络与国家发展的历史进程融合起来。					

教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长（分钟）
环节一 课程回顾	培养学生在学习中要及时温习旧知识,通过独立思考,获得新的理解和体会,有新发现,从而将知识融会贯通,增长自己的能力	课堂提问的方式,让学生发言讲解他们的频谱利用率提升技术	多媒体教学, 理实结合	10
环节二 协议栈	数据的真实性、数据的安全性和数据的有效性等。数据的安全性是数据传递的关键,应该采取有效的安全措施,保护数据的安全性和隐私性。	讲解非正交多址技术	多媒体教学, 理实结合	40
环节三 S1 接口	一个人要想成就大事,必须有坚定的信念和执着的追求,同时必须付出行动。	讲多天线技术	多媒体教学, 理实结合	40
<b>作业及思考题:</b> 请说说 5G 上下行分别使用了哪些调制方式 <b>教学实施经验小记:</b>				

## XXX 教案首页

本学期授课次序	7	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	覆盖增强技术				
<b>教学目标:</b> 思政育人目标: 借助学习覆盖增强技术, 让同学们切身体会到: 任何一个小小的疏忽, 哪怕是一个比眨眼还短的时间, 出错了, 整个通信都不能得到正确的结果。在今后的工作岗位上需养成认真、细心和严谨的作风。 专业技能目标: 掌握上下行解耦技术。 专业知识目标: 理解超级上行技术及应用。					
<b>教学重点及难点:</b> 重点: 掌握上下行解耦技术 难点: 理解超级上行技术及应用					
<b>课程思政教学设计概述:</b> 通过讲解覆盖增强技术, 逐步养成规范的程序设计习惯。由此总结出协议各层的作用与严谨的顺序, 让学生明白生活中的大小事情都有其先后顺序, 在现实生活中, 事物的发展通常按照一定的顺序进行。当我们可以把先后顺序搞清楚, 处事做人条理就非常清晰, 能够达到事半功倍的效果。凡事预则立不预则废, 对一个成功者而言, 计划越周详越精细, 则做事情越顺利。					
教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长（分钟）	
环节一 课程回顾	培养学生在学习中要及时温习旧知识	介绍什么是覆盖增强	多媒体教学, 理实结合	10	

	,通过独立思考,获得新的理解和体会,有新发现,从而将知识融会贯通,增长自己的能力			
<b>环节二 无线帧结构</b>	软件行业规划解析,培养学生的软件工匠精神	介绍上下行解耦技术	多媒体教学,理实结合	45
<b>环节三 物理资源</b>	通过介绍无线网络工程师的招聘条件,让学生了解网络理论技术的重要性,培养学生的职业素质和道德规范	讲解超级上行技术及应用	多媒体教学,理实结合	45
<b>作业及思考题:</b> 1. 上下行解耦的原理是什么  <b>教学实施经验小记:</b>				

## XXX 教案首页

<b>本学期授课次序</b>	8	<b>授课专业</b>	XXX	<b>授课班级</b>	XXX
<b>课 题 名 称</b>	时延降低技术				
<b>教学目标:</b> <p>思政育人目标: 1.借助学习时延降低技术,引入职业工匠精神内容,培养学生不断超越自我,不断提高自己的技艺水平。</p> <p>专业技能目标: 1.掌握免授权调度技术。</p> <p>专业知识目标: 1.掌握 D2D 技术</p>					
<b>教学重点及难点:</b> <p>重点: 掌握免授权调度技术</p> <p>难点: 掌握 D2D 技术</p>					
<b>课程思政教学设计概述:</b> <p>学习时延降低技术,引出不断超越不断发展前进的思想,培养学生的爱国、敬业精神和责任担当,培养学生的工匠精神,引领学生在学习和生活中践行社会主义核心价值观。</p>					

教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长（分钟）
------	------	------	------	--------

环节一 课程导入	了解数通网络行业应当具备的职业道德	什么是时延降低技术	多媒体教学	15
环节二 知识点 1	了解设备版本的更新,培养学生不断前进、不断创新的思想	认识免授权调度技术	多媒体教学	30
环节三 知识点 2	理解并敬重工匠精神,在学习中努力发扬工匠精神	认识 D2D 技术	多媒体教学	45

#### 作业及思考题:

请说说 5G 在时延降低方面应用了哪些技术?

#### 教学实施经验小记:

## XXX 教案首页

本学期授课次序	9	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	毫米波技术				
<b>教学目标:</b> <p>思政育人目标: 1.借助学习毫米波技术的演进特点及设计,引入传导创新精神和精益求精的工匠精神;通过严谨的文件系统进一步强化学生的价值观的塑造,传导民族自信。</p> <p>专业技能目标: 掌握高频传播特性及模型。</p> <p>专业知识目标: 掌握高频通信关键技术</p>					
<b>教学重点及难点:</b> <p>重点: 掌握高频传播特性及模型</p> <p>难点: 掌握高频通信关键技术</p>					
<b>课程思政教学设计概述:</b> <p>学习毫米波技术的演进的技术特点,要求同学们遵守学校的各项规章制度,强化制度约束,学会责任担当;理解事物的联系是普遍存在的,引导学生用类比的方法进行知识的迁移。</p>					

教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长（分钟）
环节一 课程导入	树立正确的技能观，努力提高自己的职业技能，为社会和人民造福，绝不能利用自己的技能去做违法犯罪之事	介绍毫米波技术	多媒体教学，理实结合	40
环节二 知识点 1	培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神；	高频传播特性及模型	多媒体教学，理实结合	50
<b>作业及思考题：</b> 请说说毫米波频段有哪些				
<b>教学实施经验小记：</b>				

## XXX 教案首页

本学期授课次序	10	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	网络切片技术				
<b>教学目标：</b> 思政育人目标：借助学习网络切片技术需要考虑用户的使用习惯和需求，让用户能够方便地找到所需的功能，这可以引导学生思考如何利用技术为社会做出贡献，培养学生的社会责任感。 专业技能目标：掌握网络切片的定义。 专业知识目标：掌握端到端网络切片功能实现。					
<b>教学重点及难点：</b> 重点：掌握网络切片的定义 难点：掌握端到端网络切片功能实现					

### 课程思政教学设计概述:

网络切片需要考虑用户的使用习惯和需求,让用户能够方便地找到所需的功能,这可以帮助学生理解用户体验的重要性,提高用户体验意识。

系统管理需要具有良好的效率,包括布局、颜色、字体等方面,这可以帮助学生理解管理效率的重要性,提高操作能力。

教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长(分钟)
环节一 课程回顾	培养学生温故而知新的学习理念,引导学生思考如何利用技术创新解决实际问题,培养学生的创新思维 and 创新能力	5G 业务差异化的介绍	多媒体教学, 理实结合	10
环节二 知识点 1	在设计和实现通知时,应该遵守相关的法律法规。例如,应该遵守《中华人民共和国网络安全法》等法律法规,保护用户的个人信息安全。	网络切片的定义介绍	多媒体教学, 理实结合	40
环节三 知识点 2	菜单设计需要不断探索新的设计理念和技術,培养学生创新能力和解决问题的能力。	端到端网络切片功能实现	多媒体教学, 理实结合	40

### 作业及思考题:

1、简述什么是网络切片。

### 教学实施经验小记:

## XXX 教案首页

本学期授课次序	11	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课题名称	网络安全增强技术				
教学目标:	<p>思政育人目标: 1.借助学习网络安全增强技术,引入职业工匠精神内容,培养学生不断超越自我,不断提高自己的技艺水平。</p> <p>专业技能目标: 1.掌握 5G 空口安全威胁</p> <p>专业知识目标: 1.掌握 5G 网络安全保障</p>				
教学重点及难点:	<p>重点: 掌握 5G 空口安全威胁</p>				

难点：掌握 5G 网络安全保障

**课程思政教学设计概述：**

学习网络安全增强技术，引出不断超越不断发展前进的思想，培养学生的爱国、敬业精神和责任担当，培养学生的工匠精神，引领学生在学习和生活中践行社会主义核心价值观。

教学环节	思政内容	教学内容	教学方法	时长（分钟）
环节一 课程导入	了解移动网络行业应当具备的职业道德	什么是移动通信网络	多媒体教学	5
环节二 知识点 1	了解移动通信网络的更新，培养学生不断前进、不断创新的思想	认识 2-5G 的概念	多媒体教学	40
环节三 知识点 2	理解并敬重工匠精神，在学习中努力发扬工匠精神	学习移动通信网络的发展历史	多媒体教学	45

**作业及思考题：**

请简述移动通信网络发展哪些？

**教学实施经验小记：**

## XXX 教案首页

本学期授课次序	12	授课专业	XXX	授课班级	XXX
课 题 名 称	NR 移动性管理流程				

**教学目标：**

思政育人目标：1.借助学习 NR 移动性管理流程，引入传导创新精神和精益求精的工匠精神；通过严谨的文件系统进一步强化学生的价值观的塑造，传导民族自信。

专业技能目标：掌握 5G 应用场景

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/295244200233011131>