



材料科学与工程专业《材料概论》

课程考试大纲

一、考试的目的与要求

考察其掌握材料科学与工程一些基本问题和共性问题的程度，掌握金属材料、无机非金属材料、高分子材料和复合材料等方面专业基础知识的程度。

1. 理解材料科学与材料工程中的基本概念。
2. 了解材料的基本类型，掌握各类材料的组成、结构及性能特点。
3. 熟悉几大类材料的一般组织结构与特性。
4. 熟悉材料的一般生产方法，评价各类材料的性能特点。
5. 能够正确运用材料学科的基本知识，初步具备设计、生产和应用材料的能力。

二、考试知识点及要求

（一）绪论（5%左右）

1. 识记：材料在社会发展中的地位与作用，材料科学的研究目的。
2. 理解：材料的基本概念。
3. 应用：材料的分类。

（二）材料科学与工程纲要（15%左右）

1. 识记：材料的四要素。





2. 理解：金属材料、无机非金属材料、高分子材料和复合材料的性能特点与使用范围。

3. 应用：材料四要素之间的联系，材料的物理化学性质及常用的表征方法。

(三) 金属材料 (20%左右)

1. 识记：钢的种类；合金钢、铸铁的特点。

2. 理解：碳钢的热处理。

3. 应用：铝及铝合金；镁及镁合金；钛及钛合金的性能特点与应用。

(四) 无机非金属材料 (20%左右)

1. 识记：无机非金属材料的定义与分类。

2. 理解：几种常用无机非金属材料（陶瓷、玻璃硅酸盐水泥）的结构与性质。

3. 应用：几种常用无机非金属材料（陶瓷、玻璃硅酸盐水泥）的制备与应用。

(五) 高分子材料 (20%左右)

1. 识记：高分子材料的基本概念、命名方法与种类。

2. 理解：高分子材料的组成、结构与性能特点。

3. 应用：高分子材料的合成方法与原理。

(六) 复合材料 (20%左右)

1. 识记：复合材料的定义、命名与种类。

2. 理解：复合材料的增强材料与界面。





3. 应用：常用的复合材料及其性能。

三、试卷结构及主要题型

(一) 试卷结构

基本题 70%左右，综合题 20%左右，提高题 10%左右。

(二) 主要题型

主要题型有四大题型，可根据具体情况作调整，单项选择题 30%左右，填空题 10%左右，判断题 10%左右，简答题：30%左右，分析题 20%左右。

四、考试方式

采用闭卷考试形式，出一套试题，并附标准答案。

五、试题数量及时间安排

试卷应涵盖教学大纲规定内容的 90%以上，考试时间 120 分钟。

六、使用教材及主要参考书

(一) 使用教材

《材料概论》，许并社主编，机械工业出版社。

(二) 主要参考书

《材料概论》（第三版），周达飞、陆冲、宋鹏编，化学工业出版社





2024湖南统招专升本课程简章

班次名称			双科基础班	基础班	培优班	全程班	全程协议班
课程价格			4280	6800	9800	14800	19800 不过退10000
上课科目			公共课+ 专业基础课	公共课+专业基础课+专业课			
总课时			354	500	740	926	不限课时
基础阶段 208课时 讲授全科必掌握知识点	公共课	96课时	√	√	√	√	√
	专业基础课	56课时	√	√	√	√	√
	专业课	56课时		√	√	√	√
精讲提升 144课时 夯实基础，查漏补缺，巩固练习	公共课	96课时			√	√	√
	专业基础课	24课时			√	√	√
	专业课	24课时			√	√	√
密训冲刺 90课时 根据报考院校历年考试重点 高命中率精准划题	公共课	30课时				√	√
	专业基础课	30课时				√	√
	专业课	30课时				√	√
寒假导学班 40课时 英语/高数二选一	英语/高数	40课时	√	√	√	√	√
寒暑假集训 192课时 全方位梳理公共课知识点	寒假	96课时			√	√	√
	暑假	96课时			√	√	√
周末班（赠送） 周六日滚动上课	公共课基础	96课时	√	√	√	√	√
网课（赠送） 配套网课讲义	英语	66课时	√	√	√	√	√
	高数	90课时	√	√	√	√	√
基础服务	配套讲义习题		√	√	√	√	√
	全方位测评		√	√	√	√	√
	课后答疑		√	√	√	√	√
	报考指导		√	√	√	√	√
	班主任全程督学		√	√	√	√	√
	心理辅导		√	√	√	√	√
增值服务	考前密训刷题					√	√
	习题量翻倍						√
	专属学习方案					√	√
	不过退费						√
	不限上课次数						√



微信搜索小程序：求明专升本题库



看升本直播视频号：求明教育



微信公众号：湖南专升本考试资料



QQ 交流群：722726757