

初试自命题科目考试大纲格式

招生单位名称（盖章）：

填表人：

科目代码	科目名称	参考书目	考试大纲	备注
802	工程力学	<p>1. 《材料力学》（第二版），严圣平、马占国主编，科学出版社，2018年。</p> <p>2. 《结构力学（上）》，吕恒林，鲁彩凤，张营营等，中国建筑工业出版社，2019年。</p> <p>3. 国家级一流本科课程网址： https://www.icourse163.org/course/CUMT-1206220811，结构力学(上)</p>	<p>一、考试目的与要求</p> <p>《材料力学》是一门理论性强、应用广泛的技术基础课，是研究生阶段进一步学习各工科课程的前提。本课程考核考生对内力、变形、应力、应变等概念的理解和掌握，及应用强度、刚度和稳定性理论对工程构件进行分析设计的能力。</p> <p>《结构力学》主要考核考生对平面杆件结构的几何组成规律、静定结构的受力分析、结构的位移计算、力法、位移法、渐近法、影响线等内容的理解与掌握程度；使学生领略力学智慧及大国工匠精神、厚植工程伦理。要求考生在熟练掌握结构力学基本概念的基础上，能运用基本理论、计算原理及分析方法求解静定及超静定结构在外因（荷载、变温、支座移动等）作用下的强度、刚度及稳定性问题，掌握各类结构的受力性能及特点，并能灵活运用于具体的实际工程结构，解决相应的结构问题。</p> <p>二、考试范围</p> <p>1. 《材料力学》考试范围，约占70%</p> <p style="padding-left: 20px;">内力、截面法、应力、应变等基本概念。</p> <p style="padding-left: 20px;">低碳钢和铸铁的拉、压、扭力学性能。</p> <p style="padding-left: 20px;">电测原理及应用</p> <p style="padding-left: 20px;">杆件在拉、压、扭、弯变形时的内力，并作出相应的内力图。</p> <p style="padding-left: 20px;">连接件的强度计算</p> <p style="padding-left: 20px;">用理论计算方法分析构件的应力和变形，包括静不定问题和</p>	不允许使用计算器，请携带三角尺或直尺画图。

			<p>组合变形问题。 正确掌握并运用强度、刚度及稳定性条件对杆件进行校核和截面设计。 一点应力状态的概念及分析、广义胡克定律 强度理论及应用 压杆稳定的概念及压杆设计。 动载荷 功能原理、卡氏定理、莫尔积分、图乘法等能量方法在静定和超静定结构分析中的应用。</p> <p>2. 《结构力学》考试范围，约占 30%</p> <p>平面杆件体系的几何组成分析 静定结构的内力计算 结构的位移计算 力法 位移法 渐近法 影响线及应用</p> <p>三、试题结构（包括考试时间，试题类型等）</p> <p>1. 考试时间 试卷满分为 150 分，考试时间 180 分钟。</p> <p>2. 试题类型 主要题型有填空题、计算题等。</p>	
--	--	--	--	--

- 要求：1. 参考书目应尽量考虑通用性和出版时间（出版时间不宜太早，以方便考生购买）；非正式出版物以及正在出版过程中的书不能作参考书；参考书应注明书名、编著者、出版社、出版年份等。如：《高级英语》（修订版）第 1、2 册，张汉熙主编，外国教学与研究出版社，2000 年；
2. 不允许使用计算器；绘图及其他科目考试时如有其他说明的请在“备注”栏内标明