

2024年同济大学硕士部分考试科目考试大纲(仅供参考)

科目代码	科目名称	考试大纲
308	护理综合	<p>范围:</p> <p>内科护理基本理论、内科系统疾病的病因、临床表现、处理原则、各系统常见症状体征的护理、各系统疾病护理评估、常见护理诊断(护理问题)、护理目标、护理措施、护理评价、健康教育。</p> <p>外科护理基本理论、外科系统疾病的病因、临床表现、处理原则、护理评估、常见护理诊断(护理问题)护理目标、护理评价、健康教育。</p> <p>急危重症基本理论、急救护理、危重症护理、常见急救技术等。</p> <p>题型:采用名词解释、选择题、问答题、案例分析题等。</p>
338	生物化学	<p>范围:大分子结构与功能(蛋白质、核酸、酶、糖复合物)、物质代谢与调节(糖代谢、脂代谢、氨基酸代谢、核苷酸代谢、生物氧化以及代谢的整合与调节)、遗传信息传递(DNA生物合成、RNA生物合成、蛋白质生物合成、DNA损伤与修复)、维生素、钙磷及微量元素、血液和肝胆生物化学</p> <p>题型:名词解释、问答题。</p>
346	体育综合	<p>考试范围:</p> <p>一、《运动训练学》</p> <ol style="list-style-type: none">1.运动训练基本概念、定义;2.运动训练负荷3.运动训练方法4.运动训练过程5.体能训练的基本要求6.运动员体能评价7.力量素质及其训练8.速度素质及其训练9.运动技术与运动员技术能力10.竞技战术与运动员战术能力11.运动员心理训练方法和评价、运动员心理训练的相关问题12.竞技能力的含义、结构以及各种竞技能力子能力的含义、分类、评估及其训练;13.运动训练计划的含义及其分类,以及多年、年度、周、课等训练计划的制订和实施要求;14.运动知识能力及其培养、运动知识的构成、运动知识的获得与运用15.训练课程计划的制定、实施与组织等。 <p>二、《体育管理学》</p> <ol style="list-style-type: none">1.体育管理学概念,基本内容,学科性质,学习和研究体育管理学的意义。2.体育管理的基本原理(系统原理、人本原理、动态原理、效益原理),体育管理基本方法(行政管理方法、法律管理方法、经济管理方法和宣传教育方法)。3.体育管理的过程,体育管理的职能。4.体育决策概念、决策种类,体育决策过程,体育目标管理概念、体育目标管理过程,体育管理的控制方法,体育战略管理概念、体育战略制定的原则、体育战略评价,体育组织管理概念、体育组织的职能、体育组织文化构建与文化传5.体育管理体制概念、类型及影响因素,举国体制概念、形成背景及评价,体育发展战略指导与实施。6.社会体育管理的概念、目标和任务、基本原则,城市社区体育管理概念、特点及基本原则,农村乡镇体育管理概念及组织形式。7.高水平运动训练管理概念、过程模式及管理体现,高水平运动队管理概念、管理模式,高水平运动员管理及培养路径。

8. 业余运动训练管理概念, 业余运动训练组织形式及分类, 新时代业余运动训练改革。
9. 学校体育管理概念、组织体系、基本要求与方法, 学校体育管理内容, 新时代校园体育文化建设。
10. 体育产业概念、特征和基本内容, 体育产业管理任务、目标及措施, 我国体育产业管理存在的主要问题, 新时期我国体育产业战略发展。
11. 体育俱乐部概念、类型, 职业体育俱乐部特征、组织体系、管理与经营。
12. 体育赛事管理概念、本质与特征、经营管理内容, 体育赛事经营管理过程。
13. 体育绩效管理概念, 体育绩效管理的过程。
14. 体育场馆经营管理的概念、基本原则, 体育场馆经营管理影响因素, 我国体育场馆经营管理现状及发展趋势。
15. 体育信息管理概念、主要内容, 体育信息管理的意义。

考试题型: 名词解释、简答题、论述题

349 药学综合

范围:

药理学(100分): 考试范围参见人民卫生出版社出版, 朱依淳主编的药学专业用规划教材"药理学(第8版)";

药物化学(100分): 考试范围参见人民卫生出版社出版, 尤启东主编的药学专业用规划教材"药物化学(第8版)";

药剂学(100分): 考试范围参见人民卫生出版社出版, 方亮主编的药学专业用规划教材"药剂学(第8版)";

353 卫生综合

考试大纲按各教材的教学大纲要求进行:

流行病与卫生统计学

重点掌握流行病学方法学基本概念、流行病学方法、偏倚及其控制、混杂及其控制; 重点了解新发重大传染病、慢性非传染性疾病、冠心病、高血压、糖尿病等流行病学的最新进展及防控要点。参考书《流行病学》第8版第八版 詹思延主编, 本科预防医学专业教材。

卫生统计学重点掌握基本概念、基础理论和基础统计分析的应用条件及其计算等, 常用的医学研究设计, 多重线性回归分析及logistic回归及Cox回归分析较熟练掌握, 其它复杂的多因素统计分析做一般了解。参考书《卫生统计学》第8版, 李晓松, 本科预防医学专业教材, 人民卫生出版社。

妇幼儿少卫生

重点掌握妇女全生命周期中不同阶段的保健要点及儿童生长发育的一般规律, 熟悉不同暴露时间窗中常见危险因素对妇幼健康常见病的影响。参考书目《妇女保健学》主编: 朱丽萍; 《营养与食品卫生学》, 主编: 孙长颢, 人民卫生出版社

公共精神卫生和儿少心理卫生

1. 总论部分重点掌握: 精神障碍的病因相关因素、分类和诊断标准、精神障碍的预防和康复、伦理和法律问题

2. 各论部分重点掌握: 精神分裂症、抑郁障碍、焦虑与恐惧相关障碍、躯体忧虑障碍及疑病障碍、(儿童期)应激相关障碍、进食障碍、失眠障碍、人格障碍及相关行为障碍、阿尔兹海默症等常见精神障碍的流行病学、病因及发病机制、临床表现主要特点、诊断与鉴别诊断原则、病程与预后、治疗与康复。人的毕生发展与生命周期, 儿童期、青少年期、青年期心理特点与心理健康, 临床心理评估方法, 主要心理治疗方法的原理和应用。

参考书《精神病学》第八版 郝伟、陆林主编; 《医学心理学》第七版 姚树桥、杨艳杰主编

题型: 名词解释、填空、选择题、问答题、分析题及计算题

354	汉语基础	<p>参考书目</p> <p>(1)《现代汉语》黄伯荣、廖序东, 高等教育出版社</p> <p>(2)《语言学纲要》叶蜚声、徐通锵, 北京大学出版社</p>
431	金融学综合	<p>考试要求:</p> <p>《金融学综合》考试大纲适用于同济大学金融硕士(MF, 025100)专业学位研究生入学考试, 考试为闭卷, 笔试, 考试时间为180分钟, 本试卷满分为150分。试卷务必书写清楚、符号和西文字母运用得当。答案必须写在答题纸上, 写在试题纸上无效。</p> <p>考试范围:(仅供参考, 考试范围不仅局限于此)</p> <p>参考书目</p> <p>1.《货币金融学(第12版)》, 弗雷德里克S.米什金著。中国人民大学出版社, 2021年。</p> <p>2.《金融学(第二版)》, 兹维·博迪著, 中国人民大学出版社, 2018年。</p> <p>考试大纲</p> <p>第一部分 投资学</p> <p>1、金融和金融体系</p> <p>2、时间与资源配置</p> <p>3、价值评估模型</p> <p>4、均衡资本市场理论、投资组合理论及实务</p> <p>5、远期、期货、互换、期权等金融衍生工具的基本特征、定价</p> <p>第二部分 货币理论与政策</p> <p>1、货币与货币制度</p> <p>2、商业银行及其管理</p> <p>3、中央银行与货币政策操作</p> <p>第三部分 国际金融市场与国际资本流动</p> <p>1、外汇市场及其管理</p> <p>2、国际金融体系</p> <p>3、国际资本流动与金融危机</p> <p>第四部分 风险管理基础</p> <p>1、风险的概念及分类</p> <p>2、风险辨识与度量</p> <p>3、风险管理过程</p> <p>4、金融衍生工具与风险管理</p> <p>考试题型:</p> <p>选择题、名词解释、简答题、案例分析题等。</p>
445	汉语国际教育基础	<p>参考书目:</p> <p>(1)《对外汉语教育学引论》刘珣, 北京语言大学出版社</p> <p>(2)《中华文化之旅》, 孙宜学等, 同济大学出版社</p> <p>(3)《中华文化问答录》, 孙宜学, 同济大学出版社</p> <p>(4)《中外文化国际传播经典案例》, 孙宜学, 同济大学出版社</p> <p>(5)《中华文化国际传播: 途径与方法创新》, 孙宜学, 同济大学出版社</p> <p>(6)《外国文化史》, 孟昭毅, 北京大学出版社</p>
612	教育专业基础综合	<p>【内容包括: 考试要求、考试范围及考试题型】</p> <p>(1) 考试要求:</p>

要求考生系统掌握教育学科的基本知识、基础理论和基本方法，并能运用相关理论和方法分析、解决教育实际问题。

闭卷考试，考试时间为180分钟。

(2) 考试范围：

教育学原理、中国教育史、外国教育史和教育心理学等4门基础课程所涉及的主要内容。

(3) 考试题型：

名词解释题（30分）、简答题（40分）、分析论述题（80分）。共150分。

【注意：应选近年在本科生教学中使用的，或书市有供应的】

主要参考书目：

王道俊、郭文安主编：《教育学》，人民教育出版社2016年。

其他参考包括：

孙培青主编：《中国教育史》，华东师范大学出版社2009年版；

王炳照等著：《简明中国教育史》，北京师范大学出版社2007年版；

张斌贤主编，王晨副主编：《外国教育史》，教育科学出版社2008年；

张大均主编：《教育心理学》，人民教育出版社2005年；

陈琦、刘儒德主编：《教育心理学》，高等教育出版社2005年。

622 法学综合一

范围：

法学综合一的考试内容包括民法学（共80分）、法理学（70分），卷面总分为150分。

其中民法学考试内容主要涉及：民法总论、债法、物权法、婚姻家庭法、继承法、知识产权法。

其中法理学考试内容主要涉及：法的概念与本质、法的产生、发展与历史类型、法的价值、法的渊源与效力、法律体系、法律关系、法律行为、法律责任、法律方法、法律实施、法与社会、中国社会主义法、习近平法治思想核心要义等。

题型：简答题；论述题；案例分析

624 政治学理论

考试要求：

重点考察政治学基础知识和理论分析能力。要求考生系统掌握政治学核心概念和基本理论，准确理解相关概念和理论的经典阐释，具备现代政治学完整的知识体系和扎实功底；能够运用政治学基本概念、基本理论和主要方法，对古今中外种种政治社会现象进行合乎逻辑并具有一定深度的学理性分析，并体现考生所应具备的较强的政治学理论分析能力和较深厚的政治学学科素养。

主要考试内容范围：

政治学研究对象与研究方法；马克思主义国家观；国家理论与国家能力；权力与政治合法性；政体理论；国家结构形式与政府形式；政党与利益集团；政治选举；公民权利与政治参与；政治发展与政治现代化；政治文化与政治社会化；政治意识形态与政治思潮；中国政治思想史中重要思想家的核心观点；西方政治思想史中重要思想家的核心观点；中外政治生活和国家治理的经验现象分析。

考试题型：

判断说明题、简答题、论述题、材料分析题

629 法学综合三

法学综合三的考试内容包括民法学和民事诉讼法学（共50分）、刑法学和刑事诉讼法学（共50分），法理学（50分），卷面总分为150分。

其中民法学考试内容主要涉及：民法总论、物权、合同、人格权、婚姻家庭、继承、侵权责任等。

民事诉讼法学考试内容主要涉及：民事诉讼基本理论，法院与管辖，当事人及其他诉讼参与人，证据与证明，诉讼保障机制，第一审、第二审诉讼程序，审判监督程序等。

刑法学考试内容主要涉及：刑法的任务和基本原则，犯罪的概念和犯罪构成，共同犯罪和犯罪停止形态，一罪与数罪，刑罚的功能，刑罚的适用，死刑制度，侵犯知识产权犯罪等。

刑事诉讼法学考试内容主要涉及：刑事诉讼基本理论，公检法机关与管辖，被告人及其他诉讼参与人，证据与证明，强制措施，立案、侦查和提起公诉，第一审、第二审诉讼程序，死刑复核程序和审判监督程序等。

法理学考试内容主要涉及：法学导论，法的起源和发展，法的本体，权利、义务和权力，法的运行，法的作用与价值，法与社会，法与经济，法与文化等。

题型：名词解释；简答题；论述题；案例分析

630 马克思主义基本原理

一、考试要求：

深刻理解马克思主义哲学、马克思主义政治经济学和科学社会主义的基本理论与方法，能够熟练运用理论分析问题、解决问题，特别是能够应用马克思主义基本原理分析和解决当今社会重大理论与现实问题。

二、考试范围：

1. 熟悉马克思主义的创立与形成过程，了解马克思主义形成过程中的经典文本、核心概念和基本主张。
2. 知悉并能够阐释马克思主义基本原理（如唯物辩证法、历史唯物主义）中的基本观点和论断。
3. 了解马克思主义发展史的基本脉络与阶段特征，并能够站在马克思主义的立场上分析马克思主义的发展。
4. 能够运用马克思主义立场观点方法解答当今社会重大理论与现实问题。

三、考试题型：名词解释、简答题、材料分析题、论述题。（如题型有变，不再另行通知）

四、考试总分：150分。

640 艺术与设计概论

考试要求：

- 1.了解中外艺术史和设计史的基本知识；
- 2.掌握艺术创作和鉴赏的基本理论；掌握设计的多重特征；
- 3.熟悉艺术批评和设计批评的方法；
- 4.能够运用艺术理论和设计理论，研究艺术和设计的基本问题。

基本参考书目：

王宏建主编：《艺术概论》，文化艺术出版社，2022年。

尹定邦、邵宏主编：《设计学概论》，人民美术出版社，2021年。

考试题型：论述题

644 国际关系理论

考试要求：

系统掌握中外国际关系理论的基础知识和国际关系基本研究方法，对中外国际关系理

论的主要流派、基本原理、发展脉络有较为全面深入的理解把握，熟悉中外国际关系理论的代表人物、经典论著的创新观点与学术贡献，能够对不同流派的国际关系理论展开比较分析，并熟练运用国际关系理论分析国际关系史和当前热点问题。

考试范围：

国际体系与国际格局；国际合作与国际冲突，全球治理；区域主义；国际关系理论发展进程；现实主义、自由主义与建构主义的主要理论流派与代表人物的创新观点；发展中世界的国际关系理论探索；马克思主义国际政治思想；中国国际关系理论探索，当代国际关系重大问题的理论阐述

考试题型：

判断说明题、简答题、论述题、材料分析题

708 足球综合

考试范围：

一、《运动生理学》

1.绪论：运动生理学研究的基本方法与水平、运动生理学研究现状以及研究的重点课题。

2.骨骼肌机能：骨骼肌的超微结构,骨骼肌的收缩过程与原理；骨骼肌肌纤维的类型划分及其形态、机能特征，以及与运动训练的联系；运动对骨骼肌形态和机能的影响。

3.血液与循环机能：血液的组成、理化特征与功能，运动对血液的影响，了解运动员血液特征及生理意义。循环机能：心肌的生理特性，心脏的泵血功能与血液循环途径，各类血管的生理特点，心血管活动的调节，运动对心血管系统的影响。

4.呼吸机能：肺的通气机能，气体在血液中的运输，呼吸运动的调节及运动对呼吸机能的影响。

5.物质与能量代谢：物质代谢；能量代谢；体温。

6.肾脏功能：肾脏的结构与尿的生成，肾脏在保持酸碱平衡中的作用，运动对肾脏机能的影响。内分泌功能：主要内分泌腺的内分泌功能；内分泌指标在运动实践中的应用。

7.感觉与神经系统机能：视觉、听觉及位觉在运动训练中的作用；熟悉本体感觉在运动训练中的作用；各级中枢对躯体运动系统的控制、影响和整合，脑电图的运动实践应用。

8.运动技能：运动技能形成过程和机制，影响运动技能形成和发展的主要因素。

9.有氧、无氧工作能力：需氧量、摄氧量等指标的概念、理论、实践意义及测试方法；有氧和无氧工作能力的生理基础及测评方法；提高有氧、无氧工作能力的训练方法。身体素质：身体素质的生理学基础和发展各项素质的训练方法及生理学分析。运动性疲劳：熟悉运动性疲劳的概念；运动性疲劳的产生机理及不同类型运动的疲劳特征；运动性疲劳的判断、恢复机制和措施。

10.运动过程中人体机能变化规律：赛前状态与准备活动；进入工作状态及稳定工作状态；疲劳状态与恢复过程。运动机能的生理学评定：运动员身体机能评定的概念和意义；运动机能的生理学评定的基本原理和方法。

11.特殊环境与运动：高原、高温、寒冷、水环境、空间微重力和水下等特殊环境条件对人体生理和工作能力的影响，人体在这些特殊环境中运动时的机能变化特征；提高人体对特殊环境的适应能力、运动能力和健康水平的方法手段。

12.儿童少年生长发育与体育运动；运动员选材。女性的生理特点与体育运动：了解与运动关系密切的女性各器官系统的生理特点、运动能力特点、月经周期及调节。衰老与运动：衰老的机理及衰老过程中人体形态和机能变化的特点。

13.运动健身与运动处方：熟悉运动处方的基本要素、制定及实施，运动处方在康复中的实践应用。

14.运动项目的生理学特点：了解主要运动的项目特点、生理学特点、运动员的身体形态机能特征及常用训练法的生理学分析。

15.体能：了解体能的基本概念、三大构成要素；了解基础体能、专项体能和综合体能的构成要素、影响因素以及体能训练的生理学基础；熟悉体能测评的原则及生理学基础。

二、《体育管理学》

- 1.体育管理学概念, 基本内容, 学科性质, 学习和研究体育管理学的意义。
- 2.体育管理的基本原理(系统原理、人本原理、动态原理、效益原理), 体育管理基本方法(行政管理方法、法律管理方法、经济管理方法和宣传教育方法)。
- 3.体育管理的过程, 体育管理的职能。
- 4.体育决策概念、决策种类, 体育决策过程, 体育目标管理概念、体育目标管理过程, 体育管理的控制方法, 体育战略管理概念、体育战略制定的原则、体育战略评价, 体育组织管理概念、体育组织的职能、体育组织文化构建与文化传播。
- 5.体育管理体制概念、类型及影响因素, 举国体制概念、形成背景及评价, 体育发展战略指导与实施。
- 6.社会体育管理的概念、目标和任务、基本原则, 城市社区体育管理概念、特点及基本原则, 农村乡镇体育管理概念及组织形式。
- 7.高水平运动训练管理概念、过程模式及管理体系, 高水平运动队管理概念、管理模式, 高水平运动员管理及培养路径。
- 8.业余运动训练管理概念, 业余运动训练组织形式及分类, 新时代业余运动训练改革。
- 9.学校体育管理概念、组织体系、基本要求与方法, 学校体育管理内容, 新时代校园体育文化建设。
- 10.体育产业概念、特征和基本内容, 体育产业管理任务、目标及措施, 我国体育产业管理存在的主要问题, 新时期我国体育产业战略发展。
- 11.体育俱乐部概念、类型, 职业体育俱乐部特征、组织体系、管理与经营。
- 12.体育赛事管理概念、本质与特征、经营管理内容, 体育赛事经营管理过程。
- 13.体育绩效管理概念, 体育绩效管理的过程。
- 14.体育场馆经营管理的概念、基本原则, 体育场馆经营管理影响因素, 我国体育场馆经营管理现状及发展趋势。
- 15.体育信息管理概念、主要内容, 体育信息管理的意义。

考试题型: 名词解释、简答题、论述题

808 材料力学与结构力学

【内容包括: 考试要求、考试范围及考试题型】

一、考试范围

I、材料力学(约占50%)

1. 基本概念: 变形固体的物性假设, 约束、内力、应力, 杆件变形的四个基本形式等。
2. 轴向拉、压问题: 内力和应力(横截面及斜截面上)的计算, 轴向拉伸与压缩时的变形计算, 材料的力学性质, 塑性材料与脆性材料力学性能的比较, 简单超静定桁架, 圆筒形薄壁容器等。
3. 应力状态分析: 平面问题任意点的应力状态描述, 平面问题任意点任一方向应力的求解(包括数解法、图解法), 一点的应力状态识别, 空间应力分析及一点的最大应力, 广义虎克定律等。
4. 扭转问题: 自由扭转的变形特征, 自由扭转杆件的内力计算, 扭转变形计算, 矩形截面杆的自由扭转, 薄壁杆件的自由扭转, 简单超静定受扭杆件分析等。
5. 梁的内力、应力、变形: 内力(剪力、弯矩)的计算及其内力图的绘制, 叠加法作弯矩图的合理运用, 梁的正应力和剪应力的计算及其强度条件, 梁内一点的应力状态识别, 主应力轨迹, 平面弯曲的充要条件, 梁的变形(挠度、转角)计算, 叠加法求梁的变形, 梁的刚度校核, 简单超静定梁分析等。
6. 强度理论与组合变形: 四个常用的强度理论, 斜弯曲, 拉伸(压缩)与弯曲的组合, 扭转与拉压以及扭转与弯曲的组合, 拉压及扭转与弯曲的组合, 偏心拉、压问题, 强度校核等。

II、结构力学(约占50%)

1. 平面体系的几何组成分析及其应用
2. 静定结构受力分析与特性
3. 影响线及其应用
4. 位移计算

5. 超静定结构受力分析与特性（力法、位移法、概念分析等）
6. 结构动力分析（运动方程、频率、振型、阻尼、自由振动、强迫振动、振型分解法等）

二、题型

1. 以计算分析题型为主，含基本概念分析、综合概念分析和结构定性分析。
2. 含材料力学-结构力学综合题。
3. 每题含4~5小题，各小题之间相互独立。

823 电子学基础

一、考试要求：

要求考生全面、系统和准确地掌握基本电子电路、数字逻辑电路的基础理论、分析与设计方法；重点考察考生对组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析和设计能力、以及综合运用所学电子学基础知识解决工程问题的能力，并有一定的数字电路系统设计、仿真分析、实验验证的能力。

二、考试范围：

1、数制与码制、逻辑代数基础

常用的数制、不同数制之间的转换，二进制算术运算，几种常用的编码；逻辑代数基本运算、基本公式和基本定律，逻辑函数及其表示方法，逻辑函数卡诺图化简方法，具有无关项的逻辑函数化简。

2、基础电子电路

线性电阻电路分析方法与电路定理，NMOS、PMOS、CMOS电路，TTL电路与CMOS电路接口。

3、组合逻辑电路、时序逻辑电路及半导体存储电路分析与设计

组合逻辑电路的分析和设计方法，常用逻辑电路及其竞争与冒险现象，触发器逻辑功能及其描述方法，时序逻辑电路分析方法与设计方法，寄存器、计数器分析与设计。只读存储器（ROM）和随机存储器（RAM）构成和工作原理，存储器容量扩展设计方法及其工程应用。

4、可编程逻辑器件

可编程阵列逻辑（PAL）、通用逻辑阵列（GAL）基本电路结构，复杂的可编程器件（CPLD）总体结构，现场可编程门阵列（FPGA）基本结构；能够应用硬件描述语言开展基础数字系统设计（如组合逻辑、时序逻辑、有限状态机等）。

5、数-模和模-数转换电路分析与应用

掌握典型的数-模转换器（DAC）与模-数转换器（ADC）电路结构、工作原理及其性能分析。

三、考试题型：

主要包括：简答题、判断题、分析题、设计题。

825 自动控制原理

考试要求：

掌握自动控制的基本概念、原理及方法，初步具备分析与解决常见自动控制问题的能力。

考试范围：

（一）反馈控制理论部分

- 1、自动控制的基本概念：反馈控制系统的类型、结构和组成。
- 2、线性系统的数学模型：微分方程，传递函数，非线性数学模型的线性化，方框图，信号流图。
- 3、线性控制系统的时域分析：线性定常系统(一阶和二阶)的响应；性能指标计算。
- 4、线性控制系统的性能分析：稳定性概念；劳斯-赫尔维茨稳定判据；稳态误差。
- 5、根轨迹法：根轨迹的基本概念；绘制根轨迹的基本规则；参数根轨迹。
- 6、频率特性法：频率特性的基本概念；系统的频率响应与时域响应的关系；开环频率特性；奈奎斯特稳定判据。
- 7、线性控制系统的校正：校正的概念；控制规律与超前校正、迟后校正；常见的几

种无源和有源校正网络；频域法在系统校正中的应用。

(二) 现代控制理论部分

- 1、线性连续系统状态空间法：模型表达与变换，定性（能控性、能观测性、稳定性）和定量分析，系统综合（极点配置和状态观测器）。
- 2、线性离散控制系统：Z变换，离散系统的数学模型，离散系统分析与综合。
- 3、非线性控制系统的分析方法：非线性系统的概念；描述函数法；相平面分析。
- 4、Lyapunov稳定性理论及应用。

考试题型：

主要包括填空题、判断题、分析题、计算题、设计题和证明题等。

831 理论与材料力学

任选一部分：

理论力学部分

一、考试要求：

掌握理论力学中的基本概念和基本定理，并运用所学知识求解刚体系统的静力学平衡问题、质点和刚体运动学中的运动量计算问题，动力学系统的微分方程建立以及未知力和未知运动量的求解问题。

二、考试范围

1静力学

- (1) 静力学基本概念和公理，力的投影，力矩，力偶。
- (2) 力系简化：力线平移定理，汇交力系的简化，力偶系的简化，空间任意力系的简化，平面任意力系的简化，平行分布荷载，重心，受力分析。
- (3) 力系的平衡：空间任意力系的平衡，汇交力系的平衡，力偶系的平衡，平面任意力系的平衡，平面物体系统的平衡。
- (4) 静力学应用问题：平面桁架的基本假设，桁架内力计算；摩擦的基本概念，考虑摩擦时的物体系统平衡问题。

2运动学

- (1) 点的运动的矢量法、直角坐标法和自然坐标法。
- (2) 刚体平移的运动和定轴转动的基本概念，速度和加速度的求解。
- (3) 刚体平面运动的特征和运动方程，平面运动刚体上各点的速度和加速度。
- (4) 点的合成运动概念，动点、动系和三种运动分析，点的合成运动方法求解动系作平动、定轴转动时的速度和加速度
- (5) 自由度，广义坐标的概念，广义坐标的选取

3动力学

- (1) 质点在惯性坐标系中的运动微分方程。
- (2) 动量，质心运动定理，动量定理，质心运动守恒定理，动量守恒定理。
- (3) 转动惯量，动量矩，质点系对固定点和对质心的动量矩定理，动量矩守恒定理，刚体定轴转动微分方程，刚体平面运动微分方程。
- (4) 力和力偶的功，刚体系统的动能和势能，动能定理，机械能守恒定理，综合运用动力学普遍定理解题动力学问题。

4 分析力学

- (1) 惯性力，刚体惯性力系的简化结果，质点、质点系达朗贝尔原理。
- (2) 虚位移的概念和分析，虚位移原理，广义力。
- (3) 动力学普遍方程，第二类拉格朗日方程。

三、考试题型

1. 填空题/选择题（4选1）；
2. 计算题。

材料力学部分

一、考试要求：

掌握材料力学的基本概念和基本知识，并运用它们进行工程构件的内力、应力、变形的计算；以及强度、刚度和稳定性校核和动载荷问题。

二、考试范围：

1. 绪论：材料力学的任务与研究对象，材料力学的基本假设，杆件变形的基本形式，内力，截面法，应力与应变。
2. 轴向拉压：轴力与轴力图，横截面与斜截面上的应力，拉压杆的强度条件，材料在常温、静荷载下的拉、压力学性能，胡克定律、弹性模量与泊松比，变形与位移，拉压静不定问题。
3. 剪切与挤压的实用计算：剪切名义应力，挤压名义应力，许用应力，连接件的实用强度计算。
4. 扭转：轴的动力传递，扭矩与扭矩图，实心与空心圆轴的扭转剪应力，剪应力互等定理，极惯性矩与抗扭截面模量，扭转强度条件，剪切胡克定律与剪切弹性模量，圆轴扭转变形，扭转刚度条件。
5. 截面几何性质：静矩和形心，组合图形的静矩与形心计算，惯性矩，惯性积，惯性半径，平行移轴公式，组合截面的惯性矩和惯性积计算，转轴公式，主形心轴和主形心轴惯性矩。
6. 弯曲内力：梁的计算简图，剪力、弯矩方程和剪力、弯矩图，剪力、弯矩与载荷集度间的微分关系及其应用，刚架和曲杆的内力。
7. 弯曲应力：对称截面梁的弯曲正应力，矩形截面梁与薄壁截面梁的弯曲剪应力，弯曲正应力与剪应力强度条件，梁的合理强度设计，弯曲中心概念。
8. 弯曲变形：梁的挠度与转角，挠曲线近似微分方程，计算梁变形的积分法和迭加法，简单静不定梁，梁的刚度条件与合理刚度设计。
9. 应力、应变状态分析和强度理论：应力状态概念，平面应力状态下应力、应变分析，应力圆，主应力和主平面，三向应力状态下的最大应力，广义胡克定律，常用的四个强度理论及应用。
10. 组合变形：组合变形问题的分析方法，斜弯曲，拉（压）与弯曲的组合，偏心拉压，弯曲与扭转的组合。
11. 压杆稳定：压杆稳定性概念，两端铰支细长压杆临界载荷的欧拉公式，其他支承情况下细长压杆的临界载荷，长度系数与柔度，欧拉公式的应用范围，中柔度杆临界应力的经验公式，临界应力总图，压杆稳定性计算，提高压杆稳定性的措施。
12. 动载荷：构件作等加速运动或等速转动时的动应力计算；构件受冲击时的动荷系数、应力和变形计算；提高构件抗冲击能力的措施。

三、考试题型：

1. 选择题（4选1）；
2. 填空题；
3. 计算题。

【注意：应选近年在本科生教学中使用的，或书市有供应的】

1. 《理论力学》（第3版），同济大学出版社；
2. 《材料力学》（第3版），同济大学出版社。

【内容包括：考试要求及考试范围】

一、基本原则

同济大学硕士研究生《交通运输工程基础》科目入学考试的基本原则是将其定位为“交通信息工程及控制”、“交通运输规划与管理”、“道路与铁道工程”三个二级学科的专业基础平台科目，重点测试考生观察问题、理解问题、分析问题和解决问题的综合能力。提出本考试大纲的目的是帮助考生系统地复习《交通运输工程基础》，引导考生正确地理解与掌握交通运输工程的基本概念、基本知识 with 基本技能等。

二、考试范围

第一部分：综合交通运输基础

（一）总体要求

深入理解综合交通运输系统的基本概念、组成和特点，了解我国综合交通运输系统的发展过程、现状、成就和未来方向以及不同运输方式的特点和适应性。

（二）基本概念

1. 综合交通运输系统的概念、定义、性质和作用。
2. 综合交通运输系统的组成和特点。
3. 我国综合交通运输发展现状。

4. 我国综合交通运输发展趋势和要求。
5. 综合交通运输系统的内涵、体系结构与性能指标。

第二部分: 以下 A、B、C、D 四组内容任选其一

A 组: 交通工程理论与方法

(一) 交通流理论

1. 驾驶员、行人、非机动车和机动车辆的交通特性: 基本概念、特征指标、影响因素。
2. 交通流三参数宏观特性及关系: 流量、车头时距、地点速度、平均速度(时间平均速度、空间平均速度)、密度; 机动车交通流三参数关系分析(基本图); 行人交通流和非机动车交通流三参数关系。
3. 通行能力与服务水平: 公路、城市道路、非机动车与步行设施的通行能力基本概念、通行能力影响因素及其分析方法; 服务水平概念、服务水平影响因素, 服务水平描述指标及分析方法。
4. 交通流的随机分布特征: 连续流、间断流的特征描述; 离散型分布(如描述车辆到达的泊松分布、二项分布、负二项分布等), 连续型分布(如描述车头时距的负指数分布、移位负指数分布、爱尔朗分布等)。
5. 交通冲突及交通流穿越概率分析理论: 交通冲突基本概念及描述方法, 间隙穿越的概念, 穿越概率分析; 次路通行能力计算方法。
6. 跟驰模型: 跟驰行为的特征; 刺激-反应模型的基本原理; 跟驰模型的稳定性。
7. 交通流波动理论: 波动理论的基本原理、波速计算、波动理论应用(如计算排队长度、排队消散时间等)。
8. 排队论: 排队论基本原理, $M/M/1$ 排队模型参数计算。

(二) 交通需求分析方法

1. 交通需求概念, 客货运交通需求特征指标。
2. 交通需求分析常用的统计抽样方法(随机抽样、等距抽样、分层抽样、整群抽样); 描述性统计分析(均值、中位数、众数、极差、方差、标准差); 参数估计方法(点估计、区间估计), 假设检验的基本概念(置信度、显著性水平、 P 值), 常用的假设检验方法(Z 检验、 t 检验、 F 检验、卡方检验等)。
3. 出行生成量基本概念, 影响因素, 预测方法(趋势外推法、时间序列分析、交叉分类模型、线性回归分析)。
4. 出行分布基本概念, 预测方法(增长系数法、单约束重力模型、双约束重力模型)。
5. 出行方式选择基本概念, 影响因素, 预测方法(多元 Logit 模型及其参数估计)。
6. 交通分配基本概念, 分配方法(全有全无交通分配, 随机交通分配, 用户均衡交通分配, 随机用户均衡交通分配, 系统最优交通分配)。

(三) 网络分析方法

1. 基本概念: 有向图、无向图、简单图、生成子图、导出子图、链、初等链、回路、路、路径、连通图、割边、树、生成树。
2. 经典网络分析问题的计算方法及其适用对象: 最短路算法、最长路算法、最小生成树算法、最大流问题算法、最小代价流问题算法。

(四) 基本应用

能够将上述基本理论与计算方法融会运用, 对所给定的交通问题, 给出具体的分析与对策方案等。

B 组: 运输与物流系统中的运筹学方法

(一) 总体要求

深入理解运筹学各分支求解问题的特征, 掌握各分支的建模方法、算法原理与计算流程。能够对解进行检验并结合运输管理、交通工程、物流规划的典型应用进行量化分析与讨论。

(二) 基本概念

1. 线性规划基本理论。
2. 对偶理论。
3. 图的基本概念、最小生成树、运输网络。
4. PERT 网络图的时间参数和关键路径。
5. 泊松过程、生灭过程和负指数分布、排队系统结构、排队模型的数量指标。

(三) 系统建模

1. 线性规划：生产计划问题；多阶段投资问题；混料问题。
2. 灵敏度分析与影子价格：目标函数参数的灵敏度分析；约束条件参数的灵敏度分析；合理成本建模；影子价格建模。
3. 运输问题：不平衡运输问题；有界发量运输问题；运量有界的运输问题；转运问题；多种物资运输问题。
4. 整数规划：固定费用问题；选择性约束条件建模；可行域描述问题；最优分配问题；选址问题；排序问题；利润分段线性问题；可靠性问题。
5. 网络规划：设备更新问题；多阶段存储问题；货物装载问题；最优分配问题；调度问题；调运计划问题；生产计划问题；缺货问题。
6. 网络计划：总工期-成本优化问题；总工期-资源优化问题。
7. 排队论：M/M/1 排队模型；M/M/S 模型、M/M/S/k 排队模型；M/M/∞排队模型；M/M/S/m/m 排队模型。

（四）分析计算

1. 线性规划单纯形法、大 M 法、两阶段法、对偶单纯形法。
2. 运输问题表上作业法。
3. 整数规划割平面法、分支定界法。
4. 网络规划最短路径算法、最长路径算法、最大流算法、最小代流算法。
5. PERT 网络关键路径算法。

（五）工程应用

1. 线性规划应用。
2. 对偶理论应用。
3. 整数规划应用。
4. 运输网络应用。
5. 排队论应用。

C 组：自动控制原理

（一）总体要求

自动控制原理课程考试包括自动控制的基本概念和控制系统的数学模型，以及时域分析法、根轨迹法和频域分析等内容。要求考生：熟悉自动控制系统的基本概念、工作原理以及常用的分析方法，建立连续控制系统的数学模型，掌握微分方程、传递函数、结构图和信号流图等模型表示方法；建立离散控制系统的数学模型，掌握 z 变换、差分方程、脉冲传递函数等；理解和应用相关知识体系在智能交通中的应用。

（二）基本要求

1. 自动控制的一般概念
 - (1) 熟练掌握自动控制的基本概念；开环、闭环（反馈）控制系统的原理及特点。
 - (2) 熟练掌握自动控制系统的分类，自动控制系统的基本要求。
 - (3) 熟练掌握线性与非线性系统的定义。
2. 控制系统的数学描述
 - (1) 熟练掌握一般控制系统微分方程式建立的方法。
 - (2) 熟练掌握传递函数的定义、性质及典型环节的传递函数。
 - (3) 熟练掌握闭环系统的传递函数：输入量及扰动量作用下的传递函数、误差传递函数。
 - (4) 熟练掌握系统的结构图及其简化。
 - (5) 熟练掌握信号流图的组成、建立及梅森增益公式。
3. 线性系统的时域分析法
 - (1) 熟练掌握时域分析的一般方法以及基本实验信号的作用，熟练掌握控制系统性能指标的概念。
 - (2) 熟练掌握一阶系统的时域分析。
 - (3) 熟练掌握二阶系统的时域分析：典型二阶系统的数学模型、欠阻尼阶跃响应、二阶系统的动态性能指标、二阶系统性能的改善。
 - (4) 理解高阶系统的时域分析。
 - (5) 熟练掌握线性系统的稳定性与稳定判据。
 - (6) 熟练掌握控制系统的稳态性能分析：反馈系统的误差与偏差，反馈系统的稳态误差及计算。
4. 根轨迹法
 - (1) 熟练掌握根轨迹的基本概念。
 - (2) 熟练掌握根轨迹方程：幅值条件和相角条件。

(3) 熟练掌握 180 度根轨迹作图的一般规则、典型的零、极点分布及其相应的根轨迹：常规根轨迹的绘制、零度根轨迹的绘制、参变量根轨迹的绘制。

(4) 熟练掌握系统性能分析：稳定性分析、理解增加零、极点对根轨迹的影响，理解利用主导极点估计系统的性能指标。

5. 线性系统的频率分析法

(1) 理解频率响应的物理意义和数学定义；熟练掌握典型环节频率特性的特点和相应频率特性曲线以及开环系统频率特性曲线(奈奎斯特曲线和对数频率特性曲线)的绘制方法。

(2) 理解奈奎斯特稳定判据的原理和运用此判据判断闭环系统稳定性的方法。

(3) 掌握稳定裕度的概念和定义，熟练掌握稳定裕度的计算方法，掌握在渐进对数频率特性曲线上的相位稳定裕度的计算方法。

(4) 掌握开环对数频率特性与系统稳态特性、动态特性之间的关系，了解闭环频率特性与系统性能的关系。

6. 线性系统的校正

(1) 掌握比例、微分、积分及其组合控制器的特点。

(2) 掌握常用超前、滞后校正网络装置和频率特性。

(3) 掌握串联超前校正、滞后校正频域设计的原理和方法。

7. 非线性系统

(1) 了解典型非线性控制系统的基本概念、数学描述、分类、特点和常用研究方法。

(2) 了解描述函数法的基本思想和应用条件以及运用描述函数法分析非线性系统的稳定性和自激振荡的方法。

(3) 了解非线性系统的相平面法、描述函数法以及逆系统方法。

8. 线性离散系统

(1) 理解连续信号的采样与复现的概念和采样定理，熟悉零阶保持器的传递函数。

(2) 理解 z 变换及与 s 变换的关系。

(3) 理解脉冲传递函数的定义和求法以及典型离散系统的闭环脉冲传递函数。

(4) 了解离散系统的稳定性分析方法，分析计算、判断离散系统的稳定性。

(5) 了解离散系统的动态性能分析方法。

D 组：材料力学

(一) 总体要求

对材料力学的任务、与材料力学有关的物性假设、内力的概念有深入的理解。不仅掌握材料力学本身的概念、基本理论和解题方法，并能应用材料力学的知识解释道路、机场、铁道等相关的工程力学问题。

(二) 基本概念

1. 内力

轴向拉伸与压缩的概念和工程实例；横截面上的内力和应力；斜截面上的应力；平面弯曲的概念与内力；静定梁的分类；剪力方程和弯矩方程；构件在拉伸、压缩、弯曲、扭转等状态的力学性能；塑性材料、弹性材料的概念及力学性能的比较；剪切的概念。

2. 应力应变

应力应变状态的概念；应力状态分类；空间应力分析；主应力；广义虎克定律；梁的正应力和正应力强度条件；梁的剪应力和剪应力强度条件；梁内一点的应力状态，主应力迹线。应力集中；中性面。

3. 变形轴向拉伸与压缩时的变形；杆件变形的基本形式，梁截面的挠度和转角；梁挠曲线的近似微分方程；组合变形（斜弯曲、拉伸（压缩）与弯曲的组合、偏心拉伸和偏心压缩、截面核心）；安全系数。

4. 能量法

应变能的概念、余功、余能、余比能。

5. 强度理论

强度理论的概念及材料的两种破坏形式；四个常用的强度理论及其评述；莫尔强度理论。

6. 构件疲劳

疲劳破坏的概念；交变应力的基本参数；S-N 曲线和持久极限；影响构件持久极限的主要因素。

(三) 计算分析

1. 内力计算。拉、压杆件、梁的内力计算与内力图。

2. 应力应变计算。拉、压杆件、梁的应力应变。
3. 变形计算分析。拉伸与压缩时的变形；梁的变形计算分析（积分法求、共轭梁法叠加法）；梁的刚度校核，提高梁弯曲刚度的措施；用变形比较法解简单超静定梁。
4. 应力应变状态计算分析。平面应力的应力状态分析--数解法、图解法（应力圆）；广义虎克定律的应用。
5. 平面应力条件下的应变分析；一点应变实测和应力计算。
6. 应变能的计算。余功、余能、余比能、卡氏定律及应用。

（四）工程应用

1. 应力应变状态分析与应力应变测试方法与计算。
2. 强度理论的应用（解释工程问题）。
3. 能量法的应用（解释工程问题）。

参考书目【注意：应选近年在本科生教学中使用的或书市有供应的参考书】

第一部分：综合交通运输基础

《综合交通运输导论》，本书编委会，人民交通出版社，2021.

《交通运输工程导论（第三版）》，顾保南，赵鸿铎编著，人民交通出版社，2014.

第二部分：

A组：

《交通工程》，同济大学交通工程系编写组，人民交通出版社股份有限公司，2018年.

《运筹学方法与模型》（第二版），傅家良主编，复旦大学出版社，2014.

《概率论与数理统计》，同济大学数学系编，人民邮电出版社，2017.

B组：

《运筹学方法与模型》（第二版），傅家良主编，复旦大学出版社，2014.

C组：

《自动控制原理》（第六版），胡寿松主编，科学出版社，2015.

《自动控制原理》，葛一楠主编，科学出版社，2016.

D组：

《材料力学》，同济大学航空航天与力学学院基础力学教学研究部编,同济大学出版社，2011.

840 生物综合

范围：

细胞生物学（满分100）：

细胞的概念和分子基础；细胞膜与物质穿膜运输，包括细胞膜的组成和特性，小分子、离子、大分子、颗粒的穿膜运输；细胞内膜系统与囊泡转运；细胞骨架与细胞运动；线粒体的基本特征，细胞呼吸和细胞的能量的转换；细胞核与遗传信息的储存；遗传信息的传递及调控；细胞分裂与细胞周期；细胞衰老与死亡；细胞连接与细胞粘附；细胞外基质及其与细胞的相互作用；细胞的信号转导。

生理学（满分50）：

总论（基本生理过程的原理），神经系统，循环系统，肾脏和体液平衡，能量代谢和体温调节。

题型：名词解释、问答题。

844 地球物理学

考试要求：

掌握地球物理学基本概念与基本内容。

考试范围：

勘探地震学、天然地震学、重力学、地磁学、地电学

考试题型：

20道简述题（勘探地震学和天然地震学10道题，重力学、地磁学和地电学10道题），选择其中10道题回答。

参考书：刘光鼎主编，地球物理通论，上海科学技术出版社，2018。

851 哲学史基础

考试要求与范围：

1. 研究方向01、02选：从先秦到清末，中国传统的儒家、道家和佛家的哲学基本原著。
要求对中国哲学史中的主要思想流派、主要人物及其代表性著作具有基本、系统的了解，尤其对先秦、汉代和宋明理学经典要有较透彻的掌握。
2. 研究方向04选：以马克思、恩格斯的哲学思想为主。
要求掌握马克思主义哲学史的基本线索、基本概念、主要内容及重要哲学著作。
3. 研究方向03、05、06、07选：现代西方哲学指19世纪中期以后的西方哲学发展状况。
要求掌握主要哲学家的基本问题和主要概念；现代西方哲学的基本流派，各流派的特点，流派内部的传承变化和流派之间的冲突与相互影响。
4. 研究方向08选：十九世纪中期以后的西方美学基本思想。
要求掌握现代西方美学的基本问题和主要概念、思想流派和人物，不同流派之间的关系，流派内部的传承变化等基本知识。

考试题型：

题型为简答、论述。

该科目试卷只按照对应研究方向的题目选做，考生考试时须注意试卷说明。四个指定题目选做方向为：（1）研究方向01中国哲学、02经学；（2）研究方向04马克思主义哲学；（3）研究方向03外国哲学、05宗教学、06科学技术哲学、07伦理学；（4）研究方向08美学。

参考书目：

- 《中国古典哲学名著选读》，郭齐勇编，人民出版社，2005年。（研究方向01、02指定）
- 《马克思主义哲学史》，黄楠森著，高等教育出版社，1998年。（研究方向04指定）
- 《现代西方哲学新编》，赵敦华，北京大学出版社，2001年。（研究方向03、05、06、07指定）
- 《现代西方美学》，程孟辉主编，人民美术出版社，2008年。（研究方向08指定）

857 法学综合二

范围：

法学综合二的考试内容包括宪法学与行政法学（80分）、刑法学（70分），卷面总分为150分。

其中宪法学与行政法学的考试内容主要涉及：宪法基本理论、公民基本权利、国家机构、行政法学的基本概念、行政法的基本原则、行政组织法基本制度、公务员法基本制度、行政处罚制度、行政许可制度、行政强制制度、政府信息公开制度、行政诉讼的基本概念、行政诉讼的受案范围、行政诉讼的参与主体、行政诉讼的程序规则、行政诉讼的证据规则、行政诉讼的裁判与执行、行政协议诉讼、行政赔偿诉讼等。

其中刑法学考试内容主要涉及：刑法概说、刑法的基本原则、刑法的效力、犯罪的概念和犯罪构成、犯罪客体、犯罪客观方面、犯罪主体、犯罪主观方面、正当行为、故意犯罪停止形态、共同犯罪、罪数、刑罚及种类、刑罚制度以及刑法各论各章内容。

题型：简答题；论述题；案例分析

858 中国政府与政治

考试要求：

掌握当代中国政府与政治的组织结构、基本特征、运行机制、历史发展的基本内涵和研究方法，能够运用系统的政治学知识来全面深入分析中国政府与政治的基本特征和

运行规律，重点考察考生对中国政治的内在结构与运行机制的了解情况和分析研究能力，对中国政治的制度结构和运作过程做出学理判断，特别是能够对中国共产党领导的政治体制、人民代表大会制度、政府管理体制、政治宣传制度、军事领导制度、民族区域自治制度等进行较有深度的分析。

主要考试范围：

中国共产党领导的政治体制；人民代表大会制度的组织体制与运行；中国共产党领导的多党合作和政治协商制度；国务院系统的组织结构体系及特征；当代中国“两个相结合”的政治实践；当代中国政治宣传制度；党管政法与当代中国政治稳定；民族区域自治制度与中华民族共同体建设；中央与地方关系及地方政府的改革与创新；中国式政治现代化的当代实践

考试题型：

判断说明题、简答题、论述题、材料分析题

859 国际关系史

考试要求：

掌握国际政治学基础知识和国际关系史研究方法，系统把握与深入理解国际关系史知识，清晰剖析国际关系重大议题的来龙去脉，正确认识当代中国与世界关系发展进程，深入了解国际体系演变规律，对国际组织参与战后全球和地区治理有全面理解，能够结合时事热点进行辩证分析。

主要考试范围：

国际关系发展的历史进程，包括全球史发展概貌、西方史发展进程和东亚史发展脉络；中国与世界关系的演进；威斯特伐利亚体系、维也纳体系、凡尔赛-华盛顿体系、雅尔塔体系的形成、演变与特征；冷战时期和冷战结束以来国际关系的演进；联合国、国际货币基金组织、欧盟等全球性、地区性和跨区域性国际组织在战后国际关系多边舞台中的地位与角色，国际组织对国际关系史发展演变的作用与挑战。

考试题型：

判断说明题、简答题、论述题、材料分析题

861 中国化的马克思主义

一、考试要求：

深刻理解中国化时代化马克思主义的理论体系和立场观点方法，能够熟练运用理论分析问题、解决问题，特别是应用中国化时代化马克思主义相关理论分析解决中国特色社会主义重大理论和现实问题。

二、考试范围：

- (1) 熟悉中国化时代化马克思主义的内涵、历史进程、理论成果及其对马克思主义的丰富和发展。
- (2) 熟悉毛泽东思想的形成和发展过程，理解毛泽东思想的主要内容、活的灵魂、历史地位。掌握新民主主义革命理论、社会主义革命理论和社会主义建设道路初步探索的理论。
- (3) 掌握邓小平理论的主要内容、精髓和历史地位。
- (4) 掌握“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容和历史地位。
- (5) 掌握科学发展观的科学内涵、主要内容和历史地位。
- (6) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系、主要内容和历史地位。
- (7) 熟悉中国共产党的重要会议的决议、报告、文件精神，以及领导人的重要讲话精神。

三、考试题型：名词解释、简答题、论述题。（如题型有变，不再另行通知）

四、考试总分：150分。

865 法学综合四

范围：
 法学综合四的考试内容包括知识产权法学（共120分）、竞争法学（30分），卷面总分为150分。
 其中知识产权法学考试内容主要涉及：知识产权的概念，知识产权的对象，知识产权制度的作用、历史、现状与发展趋势，专利法，著作权法，商标法，商业秘密，植物新品种等。
 竞争法学考试内容主要涉及：竞争关系与竞争要素，竞争法的特点、体系与地位，垄断协议，滥用市场支配地位，经营者集中等

题型：名词解释；简答题；论述题；案例分析

871 教育管理学的

【内容包括：考试要求、考试范围及考试题型】

(1)考试要求
 要求考生系统掌握教育管理的基本理论、基本知识和基本方法，学会运用理论分析问题。着重考察考生能够运用所学的基本理论、基本知识和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题的能力。

(2)考试范围
 教育管理学的性质和特点；现代教育管理的基本概念；现代教育管理的理论基础及其流派；教育行政体制；教育行政组织及教育行政机关工作人员；教育政策与法律；教育计划；教育督导；教育财政；教育课程行政；教师人事行政；教育信息的管理与公开；学校效能与学校改进；学校管理过程；学校组织管理；学校质量管理；学校建筑管理；学校公共关系管理；学校领导。

(3)题型：
 概念题、简答题，论述题。150分。

【参考书目】
 教育管理学的(第四版)，陈孝彬、高洪源，北京师范大学出版社，2019年。

888 工程能力综合

(一)考试范围：

1.《工程伦理学》第四章~第七章
 (知识点：工程师的职业特性、工程师的职业目的、工程中的诚实与不诚实；管理者决策与工程师决策的关系、关于工程师忠诚的伦理概念、工程师的举报行为、工程师的职业权利和雇员权利；风险的基本概念、工程中的风险控制、什么是企业的功利主义和可接受的风险、工程师对公共安全的责任；影响环保的各种因素、工程师正确的环保理念、工程师对环境的责任范围)

2.《新编基础物理学》第1, 2, 9, 10章
 (知识点：参照系，质点，位矢，速度与加速度，运动方程，切向与法向加速度，相对运动；牛顿运动定律，动量与动量定理，动量守恒定律，功，动能与动能定理，势能，机械能与机械能守恒，力矩，角动量与角动量定理，角动量守恒；点电荷，库伦定律，电场与电场强度，电场线与电通量，静电力做功，电势能，电势与电势差，等势面；静电平衡，静电屏蔽，电容，电容器极其串并联，静电场能量。)

3.《大学计算机(第7版)》第1-9章
 (知识点：计算机的发展、分代、分类和应用、计算机系统基本组成、计算机基本工作原理、数制及其相互转换、计算机新技术；操作系统基本知识、常用操作系统、程序管理、存储管理、文件系统、磁盘管理、Windows的基本使用；电子表格软件的基本使用，包括公式和函数，数据图表化，数据管理等；数据库系统相关概念、数据库系统组成、数据模型、Access数据库的建立与维护；计算机网络基本知识(定义、发展、分类、协议)、局域网、IP地址和域名、Internet应用、信息浏览和检索；算法概念、流程图；常用算法(枚举法、迭代法、排序、查找))

4.逻辑思维

5.写作

(二)题型范围

填空题、选择题、判断题、计算题、问答题、写作题

参考书目:

1. 《工程伦理学》，顾剑、顾祥林编著，同济大学出版社，2015
2. 《新编基础物理学》（第二版），王少杰、顾牡、吴天刚主编，科学出版社，2014
3. 《大学计算机》（第7版），龚沛曾、杨志强主编，高等教育出版社，2017
4. 《大学计算机上机实验指导与测试》（第7版），龚沛曾，杨志强主编，高等教育出版社，2017