

合肥工业大学 2020 年非全日制硕士研究生招生考试初试部分科目考试大纲  
(初试业务课考试覆盖范围, 与全日制硕士初试考试要求相同, 仅供参考)

## 001 仪器科学与光电工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085400 电子信息（专业学位） （仪器科学与光电工程学院）	854 仪器技术综合	<p>仪器技术综合包括误差理论与数据处理、传感技术、工程光学、测控电路，四门课程任选两门。</p> <p><b>误差理论与数据处理</b> 误差基本概念、性质及处理；误差的合成与分配；测量不确定度概念、评定及合成；线性参数的最小二乘法处理；回归分析；动态测试数据处理基本方法。</p> <p><b>传感技术</b> 传感器定义、组成、分类及要求，传感器的静特性，各种传感器的工作原理、特性及应用（包括：电阻式、电感式、电容式、霍尔式、压电式、光电式、热电式传感器），电阻式、电容式、压电式传感器基本转换电路。</p> <p><b>工程光学</b> 几何光学成像原理、平面与平面系统，光阑与光束限制、像差基础、典型光学系统、光的干涉、衍射、偏振基础。</p> <p><b>测控电路</b> 测控电路的组成与设计的要求，信号放大电路，滤波电路，调制解调电路，运算电路，转换电路，细分辨向电路，输出控制驱动电路。</p>

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085400 电子信息（专业学位） （仪器科学与光电工程学院）	854 仪器技术综合	<p><b>仪器技术综合</b></p> <p>《误差理论与数据处理》，费业泰，机械工业出版社，北京，2015</p> <p>《传感器》（第5版），唐文彦，机械工业出版社，2014</p> <p>《工程光学》（第4版），郁道银、谈恒英，机械工业出版社，2016</p> <p>《测控电路》（第5版），李醒飞，机械工业出版社，2016</p>

## 002 机械工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085500 机械（专业学位） （机械工程学院）	815 机械原理	<b>机械原理</b> 平面机构结构分析、运动分析理论与方法；平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构分析与设计；轮系传动比计算；其他常用机构及组合机构的概念与原理；平面机构力分析、平衡、效率及速度波动调节的基本理论和方法；机构应用。
085800 能源动力（专业学位） （机械工程学院）	828 工程热力学（一） 或 849 流体机械原理	<b>工程热力学（一）</b> 热力学基本概念、热力学第一定律、理想气体的性质与热力过程、热力学第二定律、熵及能量可用性、热力学普遍关系式与实际气体、水蒸气与湿空气、气体动力循环、蒸汽动力循环、制冷循环。 <b>流体机械原理</b> 流体力学；叶片泵：泵的分类、速度三角形、叶片泵基本参数的理解、基本理论的应用、泵内各种损失及效率的计算、相似定律的应用及理解、汽蚀的理论及计算、轴向力计算及平衡。
125603 工业工程与管理 （专业学位）	199 管理类联考综合能力	<b>管理类联考综合能力</b> 参照全国联考大纲要求

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085500 机械（专业学位） （机械工程学院）	815 机械原理	<b>机械原理</b> 《机械原理》（第七版），东南大学机械学学科组，郑文纬、吴克坚主编，高等教育出版社
085800 能源动力（专业学位） （机械工程学院）	828 工程热力学（一） 或 849 流体机械原理	<b>工程热力学（一）</b> 《工程热力学》（第四版），沈维道、童钧耕，高等教育出版社 <b>流体机械原理</b> 《流体机械原理》，张克危，华中科技大学出版社，2000
125603 工业工程与管理 （专业学位）	199 管理类联考综合能力	<b>管理类联考综合能力</b> 参照全国联考大纲要求

## 003 材料科学与工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085600 材料与化工（专业学位） （材料科学与工程学院）	824 材料科学基础(一) 或 825 材料科学基础(二) 或 827 材料成形基本原理	<p><b>材料科学基础（一）</b> 金属的晶体结构与结晶，位错基础理论；二元合金相结构、相图与结晶（含铁碳合金）；三元匀晶相图、组元在固态完全不溶的三元共晶相图的相图分析、结晶过程与投影图；金属及合金的塑性变形与断裂、金属及合金的回复与再结晶的基本概念和理论；固态金属扩散的现象、机制、条件及影响因素；钢的热处理原理与工艺的基础知识。</p> <p><b>材料科学基础（二）</b> 晶体学基础；晶体结构及其类型；晶体中的点、线、面缺陷；熔体结构与性质；玻璃体结构与性质；固体表面、界面及其结构；润湿与粘附；相平衡；单元、二元、三元系统相图；扩散动力学与菲克定律；固体扩散机制与扩散系数；多元系统中的扩散及影响扩散系数的因素；相变及其分类；液相-固相转变、液相-液相转变、马氏体相变；固态反应及其机理；固态反应动力学；影响固态反应的因素；烧结过程及机理；固相烧结；晶粒长大及影响烧结的因素。</p> <p><b>材料成形基本原理</b> 液态金属的结构与性质；凝固温度场；金属凝固热力学与动力学；单相及多相合金的结晶；铸件与焊缝宏观组织及其控制；特殊条件下的凝固与成形；液态金属与气相的相互作用；液态金属与熔渣的相互作用；液态金属的净化与精炼；焊接热影响区的组织与性能；凝固缺陷及控制；粉末冶金原理；金属塑性成形的物理基础；应力分析；应变分析；屈服准则；材料本构关系；金属塑性变形与流动问题；塑性成形力学的工程应用。原理与工艺的基础知识。</p>

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085600 材料与化工（专业 学位） （材料科学与工程 学院）	824 材料科学基础(一) 或 825 材料科学基础 (二)或 827 材料成形基 本原理	<b>材料科学基础(一)</b> 《金属学与热处理》(第二版), 崔忠圻、覃耀春, 机械工业出版社 <b>材料科学基础(二)</b> 《材料科学基础》(第二版), 张联盟、黄学辉、宋晓岚, 武汉理工大学出版社 《材料科学基础》(第一版), 徐恒钧, 北京工业大学出版社 <b>材料成形基本原理</b> 《材料成形基本原理》(第三版), 祖方遒, 机械工业出版社

## 004 电气与自动化工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085400 电子信息(专业学 位) (电气与自动化 工程学院)	834 自动控制原理	<p><b>自动控制原理</b></p> <p>1. 自动控制理论: 自动控制的基本概念; 线性定常系统的时域数学模型、传递函数, 结构图、信号流图的绘制与化简; 控制系统时域性能指标, 一阶系统的时域分析, 二阶系统的阶跃响应, 高阶系统的近似分析, 线性定常系统的稳定性、稳态误差计算和静态误差系数; 根轨迹的基本概念, 根轨迹绘制的基本法则, 广义根轨迹, 利用根轨迹定性分析系统性能; 频率特性的概念, 开环频率特性曲线的绘制(幅相曲线、伯德图), 频率域稳定判据, 稳定裕度, 系统的频域性能指标; 校正的概念与方式, 常用校正装置及其特性, 频率域串联校正的分析法(超前校正、滞后校正)和综合法, 复合校正; 信号的采样与保持, z 变换理论, 离散系统的数学模型, 离散系统的时域响应、稳定性与稳态误差, 离散系统的数字校正; 常见非线性特性对系统的影响, 非线性系统相平面分析法和描述函数分析法。</p> <p>2. 现代控制理论基础: 状态的概念、状态空间表达式及其线性变换, 微分方程与状态空间表达式之间的转换, 传递函数矩阵, 组合系统的数学描述; 线性定常系统状态方程的求解, 脉冲响应矩阵; 离散系统的状态空间表达式, 线性定常连续系统的离散化, 离散系统状态方程的求解; 能控性、能观测性的概念, 线性定常系统的能控性、能观测性判据, 对偶原理, SISO 系统标准形, 能控性、能观测性与传递函数关系, 系统结构分解, 实现问题; 李亚普诺夫稳定性概念, 李亚普诺夫第二法, BIBO 稳定; 状态反馈与极点配置、系统镇定, 全维状态观测器设计, 带有观测器的状态反馈系统, 渐近跟踪与干扰抑制以及解耦控制的概念。</p>
▲085800 能源动力(专业学 位) (电气与自动化 工程学院)	830 电路	<p><b>电路</b></p> <p>掌握电路理论的基本概念、灵活应用电路的基本定律和基本定理、分析和计算电阻电路、动态电路、正弦交流稳态电路、三相电路、耦合电感电路、非正弦周期电路、谐振电路和端接二端口电路, 以及拉普拉斯变换在电路分析中的应用、非线性电路的小信号分析方法和电路拓扑的矩阵描述。</p>

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085400 电子信息（专业学位） （电气与自动化工程学院）	834 自动控制原理	<b>自动控制原理</b> 《自动控制理论》，王孝武、方敏、葛锁良，机械工业出版社，2009 《现代控制理论基础》（第3版），王孝武，机械工业出版社，2013 《自动控制原理》（第五版），胡寿松，科学出版社，2007
085800 能源动力（专业学位） （电气与自动化工程学院）	830 电路	<b>电路</b> 《电路分析》（第三版），刘健，电子工业出版社，2016 《电路》（第五版），邱关源、罗先觉，高等教育出版社，2006



## 005 计算机与信息学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
<b>085400</b> 电子信息（专业学 位） （计算机与信息 学院）	<b>833 信号分析与处理综合</b> <b>或 850 计算机科学与技术学科专业基础综合</b> <b>或 848 软件工程学科专业基础综合</b>	<p>信号分析与处理综合涵盖信号与系统和数字信号处理。</p> <p>主要包括：信号与系统的基本概念；连续和离散时间信号与系统的时域分析法、频域分析；连续时间信号与系统的 <math>s</math> 域分析；离散时间信号与系统的 <math>z</math> 域分析。时域与频域采样理论；序列的傅里叶变换（DTFT）、离散傅里叶变换（DFT）、快速傅里叶变换算法（FFT）；数字系统结构；数字滤波器原理和设计。</p> <p><b>计算机科学与技术学科专业基础综合包括数据结构和计算机组成原理。</b></p> <p><b>数据结构</b>            算法及其评价指标，线性表，栈和队列，串、数组和广义表，树和二叉树，图结构，排序，查找。</p> <p><b>计算机组成原理</b>            计算机系统层次结构，性能指标；数制与编码；定点数的表示和运算；浮点数的表示和运算；ALU；存储器的分类，层次化结构；主存储器；多模块存储器；Cache；指令系统；CPU 的功能和基本结构；指令执行过程；控制器的功能和工作原理；指令流水线；总线；I/O 系统；I/O 方式。</p> <p><b>软件工程学科专业基础综合包括数据结构和软件工程。</b></p> <p><b>数据结构</b>            算法及其评价指标，线性表，栈和队列，串、数组和广义表，树和二叉树，图结构，排序，查找。</p> <p><b>软件工程</b>            软件过程，需求分析与建模，软件设计，软件测试，软件维护，软件项目管理。</p>

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085400 电子信息（专业学 位） （计算机与信息学 院）	833 信号分析与处理 综合或 850 计算机科 学与技术学科专业基 础综合或 848 软件工 程学科专业基础综合	<p>信号分析与处理综合</p> <p>《信号与系统》，郑君里，高等教育出版社</p> <p>《数字信号处理》（第四版），高西全，西安电子科技大学出版社</p> <p>计算机科学与技术学科专业基础综合</p> <p>《数据结构（C++描述）》，胡学钢、张晶，人民邮电出版社，2011</p> <p>《计算机组成原理》（第2版），唐朔飞，高等教育出版社，2013</p> <p>软件工程学科专业基础综合</p> <p>《数据结构（C++描述）》，胡学钢、张晶，人民邮电出版社，2011</p> <p>《软件工程导论》（第6版），张海藩、牟永敏，清华大学出版社，2013</p>

## 006 化学与化工学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085600 材料与化工(专业 学位) (化学与化工学 院)	809高分子化学 839物理化学	<b>高分子化学</b> 高分子基本概念、聚合物分类、分子量及其分布；缩聚和逐步聚合；自由基聚合，自由基共聚合；聚合方法；离子聚合，配位聚合，开环聚合；聚合物的化学反应。 <b>物理化学</b> 气体的PVT行为，热力学第一、二、三定律，多组分系统热力学，化学平衡，相平衡，电化学，界面现象及化学动力学。

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085600 材料与化工(专业 学位) (化学与化工学 院)	809 高分子化学 839 物理化学	<b>高分子化学</b> 《高分子化学》(第五版)，潘祖仁，化学工业出版社 <b>物理化学</b> 《物理化学》(第六版)，天津大学物理化学教研室编，高教出版社

## 007 土木与水利工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085900 土木水利(专业学 位)	835 结构力学或 836 水 力学或 837 工程热力学 (二)或 838 测绘科学 基础	<p><b>结构力学</b> 考试的总体要求是准确理解基本概念和结构计算原理；掌握各种结构的计算方法，能做到灵活运用，所得的计算结果正确。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平面体系的几何组成分析。</li> <li>2. 静定结构的内力及位移计算：静定结构包括静定梁，静定平面刚架，三铰拱，静定桁架，静定组合结构。</li> <li>3. 超静定结构的内力及位移计算：包括用力法、位移法及力矩分配法计算超静定结构。</li> <li>4. 结构在移动荷载作用下的计算：包括影响线的做法及应用。</li> <li>5. 结构在动力荷载作用下的计算：包括单自由度及多自由度体系的自由振动，单自由度及多自由度体系在简谐荷载作用下的强迫振动。</li> </ol> <p><b>水力学</b> 液体粘性、牛顿内摩擦定律、理想液体、连续介质、表面力、质量力；静压特性、液体平衡微分方程及应用、等压面、巴斯加定理、连通器原理、重力场静压分布、压强的计量基准，量测和表示方法、平面和曲面总压计算、压强分布和压力体绘制；液体运动描述方法、恒定流、流线、迹线、连续性方程、均匀流、伯努利能量方程、毕托管、文丘里流量计、孔口出流计算、恒定流动量方程、量纲分析法；水头损失的分类和计算、均匀流基本方程、层流，紊流和流态判别、紊流特征和流速分布、尼古拉兹试验分析、谢齐曼宁公式、水头线绘制；有压管流一般水力计算；明渠均匀流水力计算、水力最优断面；急流，缓流和流态判别、断面比能、临界水深、明渠非均匀流水面线分析；水跃方程、共轭水深计算；堰流和闸孔出流及水力计算；泄水建筑物下游的水流衔接和消能；管道的水击现象；渗流和水力模型试验基本原理。</p> <p><b>工程热力学（二）</b> 热力系统、状态参数、状态方程、热力过程、热力循环的概念和性质；气体的热力性质和理想气体的热力过程；热力学第一定律；热力学第二定律；水蒸气和湿空气的性质和热力过程；气体和蒸汽的流动；制冷循环。</p>

		<p><b>测绘科学基础</b></p> <p>1. 大地测量基本概念：水准面及其特性，大地水准面及其作用，大地体，参考椭球体，测量工作的基准线和基准面，测量工作的基本原则及其主要程序。</p> <p>2. 地球投影及大地坐标系：高斯投影及高斯平面直角坐标系的建立，参心坐标系和地心坐标系，各种测量坐标系及其转换，大地高、正高、正常高及各种高程系统之间的关系。</p> <p>3. 常用测量仪器构造及其使用：水准仪、经纬仪、全站仪等常用测量仪器的构造特点、使用步骤、误差来源及其操作注意事项；水准测量，角度测量，导线测量，GPS 测量，控制测量，碎部测量，全站仪数字测图等原理、方法步骤及计算与数据处理。</p> <p>4. 测量误差基本知识：精度、准确度与精确度以及测量不确定度的概念，系统误差、偶然误差及其特性，衡量精度的五种指标，等精度观测与非等精度观测，权的概念及加权平均值，误差传播及精度评定，测量平差概念，最小二乘原理等。</p> <p>5. 地形图及数字测绘：地形图比例尺及其精度，大比例尺地形图测绘方法，等高线及其特性，各种数字测绘方法及其特点，数字测绘产品的种类及其应用领域。</p> <p>6. 工程应用测量：工程建设不同阶段的测量工作，测定和测设，点的平面位置和高程的施工放样，变形观测的基本概念。</p> <p>7. 全球导航位系统：GNSS 组成、导航定位测量的模式、基本原理及数据处理的主要过程。</p> <p>8. 地理信息系统与遥感技术：GIS 概念、原理和功能，RS 概论、原理及应用，“3S”集成技术及应用领域等。</p>
--	--	---

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085900 土木水利（专业学 位）	835 结构力学或 836 水 力学或 837 工程热力学 （二）或 838 测绘科学 基础	<p><b>结构力学</b> 《结构力学》（第 6 版），李廉锴，高等教育出版社 《结构力学》（第 4 版），龙驭球等，高等教育出版社</p> <p><b>水力学</b> 《水力学》（第 5 版(上册)），四川大学水力学与山区河流开发保护国家重点实验室编，高等教育出版社</p> <p><b>工程热力学（二）</b> 《工程热力学》（第 6 版），谭羽非，中国建筑工业出版社</p> <p><b>测绘科学基础</b> 《测绘学概论》，宁津生等，武汉大学出版社 《数字测图原理与方法》，潘正风、程效军等，武汉大学出版社 《现代普通测量学》，王依、过静琚，清华大学出版社</p>

## 008 建筑与艺术学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085100 建筑学（专业学 位）	355 建筑学基础 503 建筑设计与表现(6 小时)	<p>建筑学基础包括公共建筑设计原理、居住建筑设计原理、城市规划原理、建筑构造、绿色建筑设 计原理。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>公共建筑设计原理:公共建筑总体环境布局, 功能关系与空间组合; 公共建筑的造型艺术与技术经济; 公共建筑与环境、行为的关系。</li> <li>居住建筑设计原理:住宅套型设计; 低层、多层、中高层、高层住宅设计; 住宅造型与适应气候; 居住 模式及其外部空间环境。</li> <li>城市规划原理:城市规划的相关主要理论、城市规划编制、城市详细规划原理等方面知识。</li> <li>建筑构造:一般民用建筑各个组成部分的工程作法和节点构造原理; 设计建筑构造作法和节点详图; 新 材料、新技术及有关构造在建筑中的应用。</li> <li>绿色建筑原理: 绿色建筑的基本内涵; 绿色建筑的设计思想与设计目标; 绿色建筑设计的基 本构成要素及其空间处理手法; 国内外绿色建筑主要评价体系。</li> </ol> <p><b>建筑设计与表现（6 小时）</b></p> <p>建筑功能空间设计、功能分区、交通与流线组织; 自然与城市环境分析及其规划设计、场地设计; 建筑外 部形态与内部空间设计; 建筑结构、构造、建筑物理环境品质相关的技术设计、建筑设计规范; 建筑设计 方案表达。</p>

<p>085500 机械（专业学位） （建筑与艺术学 院）</p>	<p>337 工业设计工程 855 产品综合设计</p>	<p><b>工业设计工程</b> 1. 工业设计基础理论：工业设计概论；工业设计发展历史、主要流派、风格及代表性作品； 2. 产品造型基础：工业产品的形态设计、色彩设计等方法； 3. 产品设计原理：产品设计方法与程序；产品语义；产品设计典型材料、结构与工艺； 4. 人因相关理论：人机工程学的方法、设计原则及应用；交互与体验设计原理。 <b>产品综合设计</b> 设计调研方法的应用、产品设计构思与概念的表达、产品设计表现、产品设计材料、结构与工艺的应用、产品人机界面设计、产品工程视图的表达。</p>
<p>135108 艺术设计（专业学 位）</p>	<p>715 艺术原理与基础理 论 502 艺术设计与表现(6 小时)</p>	<p><b>艺术原理与基础理论</b> 艺术概论；世界现代设计史；现代设计的萌芽与发展；现代主义设计的萌起；包豪斯；现代设计的职业化和制度化；世界现代设计发展特征；后现代主义设计；中国当代艺术设计特征；设计与传统文化。 <b>艺术设计与表现（6小时）</b> 为专业命题设计手绘图，自带绘制工具和颜料，表现手法及工具不限。考查考生对专业设计的创意能力与设计表现的能力，包括分方向命题内容。</p>



## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085100 建筑学(专业学位)	355 建筑学基础 503 建筑设计与表现 (6 小时)	<b>建筑学基础</b> 《公共建筑设计原理》，刘云月，中国建筑工业出版社，2013 《公共建筑设计原理》，张文忠，中国建筑工业出版社，2008 《住宅建筑设计原理》(第三版)，朱昌廉，中国建筑工业出版社，2012 《居住建筑设计原理》，胡仁禄、周燕珉，中国建筑工业出版社，2007 《城市规划原理》(第四版)，吴志强、李德华，中国建筑工业出版社，2010 《建筑构造》(上)，李必瑜、魏宏杨，中国建筑工业出版社，2013 《绿色建筑原理》，宗敏，中国建筑工业出版社，2010
085500 机械(专业学位) (建筑与艺术学院)	337 工业设计工程 855 产品综合设计	<b>工业设计工程</b> 《工业产品造型设计》，陈震邦，机械工业出版社(第二版)，2014 《工业设计史》，何人可，高等教育出版社(第五版)，2019 《设计学概论》，尹定邦，湖南科学技术出版社(修订版)，2012 《人机工程学》，丁玉兰，北京理工大学出版社(第四版)，2011 《用户体验与产品创新设计》，罗仕鉴，机械工业出版社，2010
135108 艺术设计(专业学位)	715 艺术原理与基础 理论 502 艺术设计与表现 (6小时)	<b>艺术原理与基础理论</b> 《世界现代设计史》，王受之，中国青年出版社 《艺术原理》，顾永芝，东南大学出版社 《艺术设计概论》，李砚祖，湖北美术出版社

## 009 资源与环境工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085700 资源与环境(专业 学位)	844 环境科学概论 或 851 地球科学概论	<p><b>环境科学概论</b> 水质与水体自净、水的物理化学处理方法、水的生物化学处理方法、水处理工程系统与废水最终处置；大气质量与大气污染、颗粒污染物控制、气态污染物控制；固体废物的基本概念、处理处置及资源化方法；噪声、电磁辐射与其他污染防治技术；环境与环境问题、自然环境与人工环境、人类活动与环境问题、环境监测、环境质量评价的相关概念及方法。</p> <p><b>地球科学概论</b> 行星地质概述；地球的物质组成、结构和演化；内动力和外动力地质作用；资源、灾害和环境。</p>

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085700 资源与环境(专业 学位)	844 环境科学概论或 851 地球科学概论	<p><b>环境科学概论</b> 《环境工程学》第三版，蒋展鹏 《环境科学概论》第二版，杨志峰</p> <p><b>地球科学概论</b> 《地球科学概论》，地质出版社，陶世龙</p>

## 010 电子科学与应用物理学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085400 电子信息（专业学 位） （电子科学与应 用物理学院、微电 子学院）	831 半导体物理或 832 数字电路	<b>半导体物理</b> 半导体中的电子状态，半导体中杂质和缺陷能级，半导体中载流子的统计分布，半导体的导电性，非平衡载流子，PN 结，金属和半导体的接触，半导体表面与 MIS 结构。 <b>数字电路</b> 数制与编码、逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路的分析与设计、触发器、时序逻辑电路的分析与设计、脉冲波形的产生和整形、半导体存储器、现场可编程门阵列（FPGA）、数-模和模-数转换。

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085400 电子信息（专业学 位） （电子科学与应 用物理学院、微电 子学院）	831 半导体物理或 832 数字电路	<b>半导体物理</b> 《半导体物理学》（第 7 版），刘恩科、朱秉升、罗晋生，电子工业出版社，2017 <b>数字电路</b> 《数字电子技术基础》，阎石，高等教育出版社，2006

011 管理学院

非全日制硕士招生专业（专业学位）初试业务课考试覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
125601 工程管理（专业学位）	199 管理类联考综合能力	管理类联考综合能力 参照全国联考大纲要求
125602 项目管理（专业学位）	199 管理类联考综合能力	管理类联考综合能力 参照全国联考大纲要求

## 013 食品与生物工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
086000 生物与医药(专业 学位)	845 有机化学(二) 或 811 生物化学综合	<p><b>有机化学(二)</b> 烷烃; 不饱和烃; 脂环烃的命名和性质; 有机化合物的红外光谱、核磁共振、紫外光谱和质谱的波谱分析; 芳香化合物; 立体化学; 卤代烃; 醇、酚、醚; 醛、酮; 羧酸及其衍生物; 取代羧酸; 含氮化合物; 杂环化合物; 碳水化合物; 氨基酸、多肽、蛋白质和核酸。</p> <p><b>生物化学综合</b> 蛋白质化学; 酶化学; 核酸化学; DNA 的复制和修复; RNA 的生物合成; 蛋白质的生物合成; 生物氧化; 糖类化学及糖的代谢; 脂类化学及脂的代谢; 蛋白质的酶促降解及氨基酸代谢; 核酸的酶促降解和核苷酸代谢; 细胞代谢和基因表达的调节。</p>
105500 药学(专业学位)	349 药学综合	<p><b>药学综合包括药理学(100分)、有机化学(100分)和生物化学(100分)。</b></p> <p><b>药理学</b> 药物的作用; 拟胆碱药; 抗胆碱药; 拟肾上腺素药; 抗肾上腺素药; 镇静催眠药; 抗癫痫病药; 中枢镇痛药; 解热镇痛药; 抗高血压药; 利尿药; 抗心律失常药; 降血糖药; 抗菌药。</p> <p><b>有机化学</b> 烷烃; 不饱和烃; 脂环烃的命名和性质; 芳香化合物; 立体化学; 卤代烃; 醇、酚、醚; 醛、酮; 羧酸及其衍生物; 取代羧酸; 含氮化合物; 杂环化合物; 碳水化合物。</p> <p><b>生物化学</b> 蛋白质化学; 酶化学; 核酸化学; DNA 的复制和修复; RNA 的生物合成; 蛋白质的生物合成; 生物氧化; 糖类化学及糖的代谢; 脂类化学及脂的代谢; 蛋白质的酶促降解及氨基酸代谢; 核酸的酶促降解和核苷酸代谢; 细胞代谢和基因表达的调节。</p>

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
086000 生物与医药（专业 学位）	811 生物化学综合或 845 有机化学（二）	生物化学综合 《生物化学》第三版，王镜岩、朱圣庚、徐长法，高等教育出版社 有机化学（二） 《有机化学》（第五版），张文勤、郑艳、马宁、赵温涛，高等教育出版社，2014
105500 药学（专业学位）	349 药学综合	药学综合 《药理学》第8版，朱依谆、殷明，人民卫生出版社 《生物化学》第三版，王镜岩、朱圣庚、徐长法，高等教育出版社 《有机化学》（第五版），张文勤、郑艳、马宁、赵温涛，高等教育出版社，2014

## 015 外国语学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
055101 英语笔译（专业学 位）	211 翻译硕士英语 357 英语翻译基础 448 汉语写作与百科知 识	翻译硕士英语不设范围； 英汉翻译基础 1 英汉双语的词语翻译, 包括术语、缩略语或专有名词。 2 英汉篇章翻译, 涉及文学、文化、政治、经济、法律等方面的知识, 强调考生的英汉转换能力。 3 汉英篇章翻译, 涉及文学、文化、政治、经济、法律等方面的知识, 强调考生的汉英转换能力。 汉语写作与百科知识不设范围。

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
055101 英语笔译（专业学 位）	357 英语翻译基础	英语翻译基础 《高级英语》（第三版），张汉熙，外语教学与研究出版社，2017 《英译汉教程》，连淑能，高等教育出版社，2006

## 016 汽车与交通工程学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
085500 机械（专业学位） （汽车与交通工程学院）	815 机械原理	<b>机械原理</b> 平面机构结构分析、运动分析理论与方法；平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构分析与设计；轮系传动比计算；其他常用机构及组合机构的概念与原理；平面机构力分析、平衡、效率及速度波动调节的基本理论和方法；机构应用。
085800 能源动力（专业学位） （汽车与交通工程学院）	828 工程热力学（一）	<b>工程热力学（一）</b> 热力学基本概念、热力学第一定律、理想气体的性质与热力过程、热力学第二定律、熵及能量可用性、热力学普遍关系式与实际气体、水蒸气与湿空气、气体动力循环、蒸汽动力循环、制冷循环。
086100 交通运输（专业学位）	842 交通工程学	<b>交通工程学</b> 人车路基本特性、交通量特性、速度和密度特性；交通流特性调查、居民出行调查、交通子系统调查的主要内容和方法；交通流的宏观特性、概率统计模型、排队论模型、跟驰模型、流体模拟理论；城市道路路段通行能力、道路平面交叉口通行能力；交通需求预测、交通子系统规划的主要内容和方法；交通管理策略、交通管理设施、交通组织；交通安全评价与分析的基本理论和方法；交通环境保护的基本知识。



## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
085500 机械（专业学位） （汽车与交通工程 学院）	815 机械原理	机械原理 《机械原理》（第七版），东南大学机械学学科组，郑文纬、吴克坚，高等教育出版社
085800 能源动力（专业学 位） （汽车与交通工程 学院）	828 工程热力学（一）	工程热力学（一） 《工程热力学》（第四版），沈维道、童钧耕，高等教育出版社
086100 交通运输（专业学 位）	842 交通工程学	交通工程学 交通工程学（第二版），王炜、过秀成，东南大学出版社

## 017 经济学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
025100 金融（专业学位）	431 金融学综合	<p><b>金融学综合</b></p> <p>货币、利率、汇率、金融市场与机构、商业银行、现代货币创造机制、货币供求与均衡、货币政策、国际收支与国际资本流动、金融监管；财务报表分析、长期财务规划、折现与价值、资本概算、风险与收益、加权平均资本成本、有效市场假说、资本结构与公司价值、公司价值评估。</p> <p><b>注：</b>该门课主要测试考生对于与金融学和公司财务相关的基本概念、基础理论的掌握和运用能力。</p>

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
025100 金融（专业学位）	431 金融学综合	<p><b>金融学综合</b></p> <p>《金融学》，黄达主编，中国人民大学出版社</p> <p>《国际金融》，陈雨露，中国人民大学出版社</p>

## 019 管理学院 MBA/MPA 中心

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
125100 工商管理（专业学位）	199 管理类联考综合能力	管理类联考综合能力： 参照全国联考大纲要求。
125200 公共管理（专业学位）	199 管理类联考综合能力	管理类联考综合能力： 参照全国联考大纲要求。

### 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
125100 工商管理（专业学位）	199 管理类联考综合能力	管理类联考综合能力： 参照全国联考大纲要求。
125200 公共管理（专业学位）	199 管理类联考综合能力	管理类联考综合能力： 参照全国联考大纲要求。

## 020 文法学院

### 1. 覆盖范围

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	业务课覆盖范围
035101 法律(非法学)(专 业学位)	398 法硕联考专业基础 (非法学) 498 法硕联考综合 (非法学)	法硕联考专业基础(非法学) 参照法律硕士(非法学)全国联考大纲要求。 法硕联考综合(非法学) 参照法律硕士(非法学)全国联考大纲要求
035102 法律(法学)(专 业学位)	397 法硕联考专业基础 (法学) 497 法硕联考综合 (法学)	法硕联考专业基础(法学) 参照法律硕士(法学)全国联考大纲要求。 法硕联考综合(法学) 参照法律硕士(法学)全国联考大纲要求

## 2. 参考书目

专业代码 专业名称	业务课名称及代码	参考书目
035101 法律（非法学）（专 业学位）	398 法硕联考专业基础 （非法学） 498 法硕联考综合 （非法学）	法硕联考专业基础（非法学） 参照法律硕士（非法学）全国联考大纲要求。 法硕联考综合（非法学） 参照法律硕士（非法学）全国联考大纲要求。
035102 法律（法学）（专 业学位）	397 法硕联考专业基础 （法学） 497 法硕联考综合 （法学）	法硕联考专业基础（法学） 参照法律硕士（法学）全国联考大纲要求 法硕联考综合（法学） 参照法律硕士（法学）全国联考大纲要求