|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 037 新一代半导体材料研究院 | | | | | |
| 招生专业代码、名称及研究方向 | 招生人数 | 初试考试科目 | 复试考核内容 | 复试笔试参考书目 | 备注 |
| 070200物理学  01半导体物理与器件  02激光物理与器件 |  | ①101思想政治理论  ②201英语（一）  ③627物理学基础  ④907光学 | 笔试：普通物理或无机化学  面试：英语（听力、口语、翻译）、专业综合素质及科研能力 | 《普通物理》，程守洙、江之永编，高等教育出版社 1982 年版；《无机化学》，武汉大学等编，高等教育出版社1994年版 | 同等学力加试：  1.无机材料科学基础  2.材料化学 |
| 080500材料科学与工程  01材料设计与新材料探索  02材料的组成、晶体结构、缺陷与性能研究  03半导体材料与器件  04低维无机非金属材料  05半导体材料物理与化学 |  | ①101思想政治理论  ②201英语（一）  ③302数学（二）  ④860材料科学基础 | 笔试：普通物理或无机化学  面试：英语（听力、口语、翻译）、专业综合素质及科研能力 | 《普通物理》，程守洙、江之永编，高等教育出版社 1982 年版；《无机化学》，武汉大学等编，高等教育出版社1994年版 | 同等学力加试：  1.无机材料科学基础  2.材料化学 |
| 140100集成电路科学与工程  01新一代半导体材料与器件 |  | ①101思想政治理论  ②201英语（一）  ③302数学（二）  ④830半导体物理 | 笔试：半导体器件  面试：英语口语、专业英语、专业基础知识及实践基本技能 | 《半导体器件物理与工艺》（第三版），施敏，李明逵著，苏州大学出版社2014年版 | 同等学力加试：  1.电磁场理论  2.模拟电路 |
| 085403集成电路工程  01新一代半导体材料与器件 |  | ①101思想政治理论  ②204英语（二）  ③302数学（二）  ④830半导体物理 | 笔试：半导体器件  面试：英语口语、专业英语、专业基础知识及实践基本技能 | 《半导体器件物理与工艺》（第三版），施敏，李明逵著，苏州大学出版社2014年版 | 同等学力加试：  1.电磁场理论  2.模拟电路 |
| 085406控制工程 |  | ①101思想政治理论  ②204英语（二）  ③302数学（二）  ④847自动控制原理 | 笔试：必考科目电子技术基础（包括模拟、数字）；选考科目微机原理及应用、信号分析与处理二选一  面试：外语听力及口语测试 | 《模拟电子技术基础》（第五版），清华大学电子学教研组编，原主编童诗白、华成英，修订者华成英、叶朝辉，高等教育出版社；《模拟电子技术基础》，王济浩编著，清华大学出版社；《数字电子技术基础》（第六版），清华大学电子学教研组编，主编阎石，修订者阎石、王红，高等教育出版社；《数字电子技术基础》，范爱平、周常森编著，清华大学出版社；《微型计算机原理与接口技术》第三版，张荣标，机械工业出版社；《信号分析与处理》，杨西侠，机械工业出版社2007 年版；《电力电子技术》第五版，王兆安、刘进军，机械工业出版社2009 年版 | 同等学力加试任选两门：  1.运动控制系统  2.计算机控制技术  3.过程控制系统  4.自动检测技术  本领域部分研究生依托控制科学与工程学院招生、培养。 |
| 085600材料与化工 |  | ①101思想政治理论  ②201英语（一）  ③302数学（二）  ④860材料科学基础 | 笔试：普通物理或无机化学  面试：英语（听力、口语、翻译）、专业综合素质及科研能力 | 《普通物理》，程守洙、江之永编，高等教育出版社 1982 年版；《无机化学》，武汉大学等编，高等教育出版社 1994 年版 | 同等学力加试：  1.无机材料科学基础  2.材料化学 |
| 085801电气工程 |  | ①101思想政治理论  ②204英语（二）  ③302数学（二）  ④847自动控制原理 | 笔试：必考科目电子技术基础（包括模拟、数字）；选考科目电力电子技术、微机原理及应用二选一  面试 ：外语听力及口语测试 | 《模拟电子技术基础》（第五版），清华大学电子学教研组编，原主编童诗白、华成英，修订者华成英、叶朝辉，高等教育出版社；《模拟电子技术基础》，王济浩编著，清华大学出版社；《数字电子技术基础》（第六版），清华大学电子学教研组编，主编阎石，修订者阎石、王红，高等教育出版社；《数字电子技术基础》，范爱平、周常森编著，清华大学出版社；《微型计算机原理与接口技术》第三版，张荣标，机械工业出版社；《信号分析与处理》，杨西侠，机械工业出版社2007 年版；《电力电子技术》第五版，王兆安、刘进军，机械工业出版社2009 年版 | 同等学力加试：  1.运动控制系统  2.计算机控制技术  本领域研究生依托控制科学与工程学院招生、培养 |