

中共上海理工大学委员会文件

基础学院〔2020〕001号

上海理工大学基础学院 2020 年 本科生重选专业实施方案

一、指导思想

深入学习贯彻全国教育大会精神，全面贯彻党的教育方针，践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，根据《普通高等学校学生管理规定》（中华人民共和国教育部第 41 号）、《上海理工大学全日制本科生学籍管理办法》（上理工〔2019〕140 号）和《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》（上理工〔2016〕96 号）要求，充分调动和发挥学生的学习积极性，给予学生更大的学习自主权和选择权，做好 2020 年学校重选专业工作。

二、工作原则

根据《上海理工大学全日制本科生学籍管理办法》《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》，结合学校实际情况，确保重选专业工作顺利进行。

重选专业在公开、公平、公正的基础上，严格按照德智体美劳全面考核、综合评价、择优录取的原则，选拔和录取符合重选

专业标准的学生。

三、实施细则

2019 年学校对大类招生进行改革和优化,基础学院的机械类、电子信息类和环境科学与工程类涉及的专业包含 8 个专业学院:能源与动力工程学院、光电信息与计算机工程学院、管理学院、机械工程学院、环境与建筑学院、医疗器械与食品学院、出版印刷与艺术设计学院、材料科学与工程学院,经各学院讨论确定基础学院 2020 年本科生重选专业实施细则。

(一) 申请学生的基本条件

1. 机械类(工科实验班):

①符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》文件要求;

②2019 年入学的全日制在校一年级本科生;

③品学兼优,无违纪处分行为;

④累计平均绩点达到 3.0 及以上,且每学期所获课程学分数不少于 20 学分;

⑤无不及格课程(需考试一次通过);

⑥第一学期数学类课程(至少一门)成绩不低于 80 分。

2. 电子信息类(工科实验班):

①符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》文件要求;

②2019 年入学的全日制在校一年级本科生;

③品学兼优,无违纪处分行为;

④累计平均绩点达到 3.0 及以上，且每学期所获课程学分数不少于 20 学分；

⑤无不及格课程（需考试一次通过）；

⑥第一学期数学类课程（至少一门）成绩不低于 80 分。

3. 环境科学与工程类（工科实验班）：

①符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》文件要求；

②2019 年入学的全日制在校一年级本科生；

③品学兼优，无违纪处分行为；

④累计平均绩点达到 3.0 及以上，且每学期所获课程学分数不少于 20 学分；

⑤无不及格课程（需考试一次通过）；

⑥第一学期化学类或数学类课程（至少一门）成绩不低于 80 分。

（二）申请学生需提交的材料

1. 个人简介

2. 承诺书

3. 重选专业申请表

（三）考核方式和录取规则

1. 考核方式：面试（适用于机械类（工科实验班）、电子信息类（工科实验班）、环境科学与工程类（工科实验班））

（1）根据上述各大类重选专业申请条件，2019 级工科专业重选大类审核小组对报名学生进行资格审核，按各大类实际

接收计划人数的 1.2 倍确定符合资格的面试学生名单；

(2) 2019 级工科专业重选大类考核小组进行面试，全面审核学生情况包括：

①根据学校重选专业基本要求及上述各大类重选专业申请基本条件，再次核对学生转入资格；

②重点考察学生对原专业的态度及第一学期的考试成绩和知识掌握情况；

③明确学生重选专业的原因，考察其对于新专业的兴趣点和认知度及未来的职业规划等方面情况；

④考察整体素质、心理健康状况等。

2. 录取规则：

(1) 机械类（工科实验班）、电子信息类（工科实验班）

面试后根据总成绩从高到低录取，四舍五入，取小数点后 2 位；

总成绩=累计平均绩点（换算成百分制成绩）50%+面试成绩 50%；

如分数相同，按数学成绩进行排序录取。

(2) 环境科学与工程类（工科实验班）

面试后根据总成绩从高到低录取，四舍五入，取小数点后 2 位；

总成绩=累计平均绩点（换算成百分制成绩）50%+面试成绩 50%；

如分数相同，按化学成绩进行排序录取。

（四）拟接收人数

“拟接收人数”是 2019 级三个工科专业大类拟接收转入学生的名额，按每个大类学生数的 10%计。

机械类（工科实验班）：116 人

电子信息类（工科实验班）：72 人

环境科学与工程类（工科实验班）：32 人

（五）学院工作程序

1. 学院公布基础学院 2020 年重选专业实施方案；
2. 学生根据学校通知要求，按实施方案的条件线上报名申请；
3. 根据申请者累计平均绩点、学科基础课成绩等状况，2019 级工科专业重选大类审核小组综合审查，按各大类接收计划数的 1.2 倍确定取得面试资格学生名单，进行公示；（未进入面试的学生不再另行通知）
4. 基础学院根据名单，通知取得面试资格的学生参加面试；
5. 2019 级工科专业重选大类考核小组组织面试；（时间、地点、形式另行通知）
6. 根据总成绩，按各大类接收计划人数择优录取学生；
7. 将确定的重选专业学生名单上报教务处。

（六）其他

其他学生若符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》文件第二类重选专业要求，可在报名期间提供个人简介、承诺书、重选专业申请表和其他书面相关证明材料，发送到基础学院邮箱（无法进行线上申请），经 2019 级工科专业重选大类审

核小组组织初审，对通过初审的学生安排面试，2019级工科专业重选大类考核小组全面审核学生情况。

四、监督保障机制

(一)重选专业工作坚持实施方案公开、选拔方法公平、录取结果公示原则。

(二)重选专业工作全程接受上海理工大学纪委办公室（监督检查室）监督。

五、咨询及联系方式

联系人：杨老师；

联系时间：4月6日—4月13日，工作日8:30—16:30；

联系电话：021-65556739；

邮箱：jingcherry83@usst.edu.cn；

联系地点：基础学院教务办公室。

六、大类及专业介绍

(一) 大类介绍

1. 机械类（工科实验班）涵盖专业：能源与动力工程、新能源科学与工程、过程装备与控制工程、机械设计制造及其自动化、车辆工程、机器人工程、工业设计、材料成型及控制工程、土木工程、建筑环境与能源应用工程、交通工程、假肢矫形工程、生物医学工程、包装工程

2. 电子信息类（工科实验班）涵盖专业：电子信息工程、通信工程、医学信息工程、光电信息科学与工程、测控技术与仪器、数据科学与大数据技术、计算机科学与技术、智能科学与技术、

新媒体技术、自动化、电气工程及其自动化、医学影像技术

3. 环境科学与工程类（工科实验班）涵盖专业：食品科学与工程、食品质量与安全、环境工程、材料科学与工程、制药工程

（二）专业介绍（详见附件1）

附件：1. 2019 级工科大类专业介绍

2. 基础学院 2020 年重选专业实施计划（2019 级）

上海理工大学基础学院

2020 年 3 月 31 日

附件 1

2019级工科大类专业介绍

一、机械类（工科实验班）

（一）能源与动力工程

专业介绍

能源与动力工程专业培养具备能源、动力、制冷空调及环境等相关领域的基础知识和专业技能，能够在国民经济各行业中从事热力发电工程、制冷与空调工程、动力机械、热力发动机、流体机械等领域的设计、开发、制造及安装、运行、管理、技术服务等方面工作的高级工程技术人才。本专业参考学生兴趣，按热能工程、动力机械工程、制冷与空调工程、工程热物理四个方向进行人才培养，使学生具备相应方向扎实的理论基础知识、实际工作能力以及创新创造能力。

主要课程

计算机应用基础、工程制图、工程力学、机械设计、电子与电工技术、自动控制原理、工程热力学、工程流体力学、传热学、燃烧学、动力工程测控技术、计算方法与数值计算、能源与环境（双语）、节能技术（双语）、锅炉原理、制冷原理、制冷设备、透平机械原理、换热器原理与设计、新能源概论、清洁燃烧技术、热力设备自动控制等。

就业方向

本专业毕业生基础知识扎实、专业知识面宽广，可在能源、动力、电力、机械、航空、航天、化工、石油、核能、冶金、建筑、交通、医药、电子等企业和科研院所、高等学校、设计院以及相关政府管理部门从事能源转换与利用、动力装备与机械、制冷与空调技术和设备以及低温技术和设备

的研究开发和设计制造，与能源技术相关的环境保护技术和设备的研究开发、设计制造、运行管理等方面的工作。

授予学位：工学学士

（二）新能源科学与工程

专业介绍

能源与环境问题已成为全世界面临的挑战，开发利用新能源和可再生能源是完善能源系统的重点。新能源包括风能、太阳能、海洋能、地热能、生物质能、氢能、新型核裂变能及核聚变能、天然气水合物等，大力发展新能源技术已成为我国长期的能源战略。本专业方向培养具有新能源开发与利用的工程型、应用型、创新型高级人才。学生通过学习，系统了解新能源领域发展现状及趋势，掌握新能源的开发与应用技术，为新能源产业的持续、自主发展提供人才支撑。

主要课程

计算机应用基础、工程制图、工程力学、机械设计、电子与电工技术、自动控制原理、计算方法与数值计算、工程热力学、传热学、工程流体力学、动力工程测控技术、新能源理论基础、新能源系统集成技术、风能技术、风力发电技术与工程、太阳能热利用、太阳能电池基础、核电厂系统与设备、核反应堆工程、生物质转化与利用、热力设备及系统优化等。

就业方向

新能源技术属新兴的能源产业，也是国家大力扶持并重点发展的产业。目前长三角、珠三角地区、乃至全国均具备巨大的市场前景，同时也面临巨大的人才缺口，尤其是高端技术研发、技术管理方面的复合型人才。本专业方向的毕业生可在新能源开发、节能减排应用以及电力、冶金、石化、

化工、食品、纺织领域的企业、高校和科研院所及政府管理部门从事研发、设计、制造、营销及管理等方面的工作。

授予学位：工学学士

（三）过程装备与控制工程

专业介绍

过程装备与控制工程专业是一个由机械、化工、材料、能源、控制等多个大类学科交叉融合而成的专业。先进的过程和能源装备技术服务并引领相关制造业的发展，通过系统设计和装备制造与控制实现工艺高效与安全可靠的运行。专业依据学校的办学定位和特色，立足上海、面向我国过程工业和能源动力装备制造行业。通过四年的学习，学生具备扎实的理论基础和专业知识，掌握过程装备制造、单元设备和成套装备的设计方法与控制技术等专业技能，为今后从事工程设计、技术开发、管理及科学研究奠定坚实基础。

主要课程

计算机应用基础、工程制图、工程力学、机械设计、电子与电工技术、自动控制理论、工程热力学、工程流体力学、传热学、过程原理与设备，过程装备控制技术及应用、过程设备设计、过程流体机械、动力工程测控技术、数值仿真、过程装备安全技术、新能源与节能技术、过程装备制造与检测、设备故障诊断等。

就业方向

提高工艺过程效率、改革工艺流程、开发新工艺装备、实现过程的智能化测量和控制，为学生创新意识和实践能力的发挥提供广阔的发展空间，学科交叉的知识结构使学生具有良好的学业深造能力和个人发展前景。本专

业毕业生可在化工、能源、航空航天、环境、生物和制药等领域企业、高校、科研院所以及政府管理部门从事工程设计、设备制造、技术开发、安全管理和工程科学研究。

授予学位：工学学士

（四）机械设计制造及其自动化

专业介绍

装备制造是国家和上海市重点发展的支柱产业。我校机械设计制造及其自动化专业是上海市本科教育高地、国家级创新创业训练计划实施专业，也是国家级特色专业，教育部综合改革试点专业及实施卓越工程师培养计划的专业。本专业以数控装备设计与制造为特色，面向智能制造前沿领域，培养具有扎实的机械设计、制造和控制基础理论，又掌握实际应用技术，可从事机电装备和系统的设计制造、新产品研发和企业管理，具有创新意识及国际视野的高级机械工程技术人才。

主要课程

工程制图与计算机图学、理论力学、材料力学、流体力学、热工基础、机械原理、机械设计、电工电子、C语言、机械工程材料基础、公差检测与技术测量、机械测试与控制基础、液压与气动技术、机械装备结构设计、计算机辅助设计技术、机械制造技术、数控技术、机电一体化系统设计、虚拟制造技术、微机原理及接口技术、电气自动控制、ERP技术、工业机器人、机械制造综合实验、机电创新设计、机电一体化综合实验等课程。

就业方向

本专业连续5年居人才需求前列。本专业注重产品创新的实践能力和专业综合素质的培养，毕业生适应性强，社会需求量大，择业前景广阔，适合机

械和相关行业的产品开发、生产经营和管理工作，毕业生可在企业、科研机构、高等院校及政府管理部门等单位从事相关产品开发、学术研究和管理工作，特别适合从事数控装备设计制造、生产自动化系统、机电产品的设计、开发、研究、试验、维护和经营管理等工作。

授予学位：工学学士

（五）车辆工程

专业介绍

汽车工业是我国国民经济支柱产业，随着汽车技术的快速发展，需要大量从事汽车设计、制造、测控方面的专门人才。本专业培养具有高尚思想品德、职业道德和良好人文修养及科学素养，扎实的自然科学、机械工程及车辆工程基础，较强的工程实践和持续学习能力，良好的团队精神、创新意识和国际视野，能在处理过程及其相关领域从事汽车设计、制造和检测与控制等相关工作，知识、能力、素质协调发展的“工程型、创新性、国际化”的车辆工程高级技术人才。

主要课程

大学英语、高级语言程序设计、信息技术、高等数学、大学物理、电工与电子技术、理论力学、材料力学、机械工程制图、机械原理、机械设计、计算机辅助设计技术、汽车构造、汽车理论、汽车设计、汽车制造技术、汽车发动机原理、汽车试验技术、流体力学与液压气动技术、汽车控制系统设计技术、汽车结构CAE分析技术、汽车机电系统仿真技术、汽车轻量化设计理论、汽车车身与内饰、汽车工程新进展、汽车电子控制技术、汽车节能与排放等。

就业方向

遵循“宽基础、厚实践”的指导思想，本专业在注重专业基础理论教学的同时，不断强化学生实践创新能力的培养，形成了系统的学生实践和创新能力培养体系。本专业毕业生具备较强的专业基础理论和专业技能，适合在汽车相关行业从事产品设计、制造、试验、质量检测及运营管理等工作，也可在交通运输、科研机构、高等院校及政府管理部门等单位从事相关研究工作。本专业高质量就业率一直名列全校前茅，毕业生素质得到用人单位的普遍认可。

授予学位：工学学士

（六）机器人工程

专业介绍

机器人是智能制造领域的关键系统，本专业面向机器人设计、制造、控制、应用及运行管理等领域，培养具有扎实的机械和控制系统基础理论，又掌握机器人前沿技术，可从事机器人软硬件开发、机器人系统设计、机器人智能制造、应用和管理工作的，具有工程创新意识及国际视野的高级工程技术人才。

主要课程

工程制图与计算机图学、工程力学、电子技术、高级程序设计、机械设计、机构综合与创新、机器人技术、自动控制原理、机器人传感技术、机器人电机驱动与控制、机器人动力学与控制、单片机原理及应用、Python与机器学习、机器人系统集成设计、智能制造系统、人工智能、机器人视觉技术、机器人建模与仿真等。

就业方向

本专业毕业生可在智能制造相关企业、科研机构、高等院校或政府管理部

门等单位，从事机器人整机、核心零部件、控制系统设计和开发工作，也可在智能制造领域从事与机器人相关的科学研究、技术开发、应用维护、故障诊断、系统集成及管理等工作。

授予学位：工学学士

（七）工业设计

专业介绍

工业设计是以工业产品为主要对象，综合运用科技成果和社会、经济、文化、美学等知识，对产品的功能、结构、形态及包装等进行整合优化的集成创新活动。作为面向工业生产的现代服务业，工业设计产业以功能设计、结构设计、形态及包装设计等为主要内容。本专业培养以具备工业设计的基本理论、知识与应用能力，能在企事业单位、专门设计部门、科研院所等从事工业产品设计的应用型高级工业设计师。

主要课程

计算机应用基础、计算机辅助工业设计、人机工程学、产品创新设计方法、设计快速表达技法、产品造型设计、产品结构设计、产品模型制作方法、设计美学、产品市场战略分析、设计心理学。

就业方向

本专业培养具有现代数字化设计知识与技能的能从事轻工、医疗器械、家电、仪器、通讯、家具、文教等企事业单位的产品设计开发、宣传、展示等方面工作的宽口径的复合型高级专业人才。

授予学位：工学学士

（八）材料成型及控制工程

专业介绍

本专业是中国工程教育认证专业、上海市教委本科教育高地重点建设专业，已有60余年的办学历史，培养了数千名材料成型、先进制造领域的专门人才，毕业生深受汽车、模具、先进制造、航空航天等行业欢迎。本专业以培养“工程型、创新性、国际化”的“卓越工程师”为目标，以先进材料成型、智能制造、增材制造为方向，培养学生具备创新意识和国际视野，重点掌握先进材料成型、智能制造、增材制造的基础理论、专业知识和实践技能，成为能够解决先进材料成型、智能制造、增材制造等领域复杂工程问题的高级专门人才，能够在汽车、模具、先进制造、智能制造、航空航天等行业从事生产设计、研究开发、质控管理、市场经营等专门工作。

主要课程

大学英语、高等数学、计算方法、大学物理、普通化学、电工与电子学、工程制图、机械制图、机械设计、理论力学、材料力学、热工与流体基础、材料科学基础、材料工程基础、现代材料分析方法（英）、材料选择与设计（英）、材料成型原理、材料成型设备及控制（英）、冲压工艺与模具设计、塑料成型工艺与模具设计、模具制造技术、材料加工CAD/CAM、金属材料成型CAE技术、塑料成型CAE技术、增材制造技术等。

就业方向

本专业培养具备创新意识和国际视野，掌握先进材料成型、智能制造、增材制造专门知识和实践技能，在先进材料成型、智能制造、增材制造领域能胜任生产设计、研究开发、质控管理、市场经营等工作的卓越工程人才。毕业生适合进入汽车、模具、智能制造、增材制造、航空航天等行业企事业单位和科研院所，从事生产设计、研究开发、质控管理、市场经营等专门工作。

授予学位：工学学士

（九）土木工程

专业介绍

本专业根据国家建设对人才培养的要求，按照“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的指导思想，采用模块化方式，培养具有土木工程学科如工业与民用建筑、市政工程、岩土与地下工程的基本理论和基本知识，获得卓越土木工程师的基本训练，具有创新意识和国际视野的工程型、应用型高级土木工程技术与管理复合人才。

主要课程

材料力学、结构力学、土力学、基础工程、土木工程材料、房屋建筑学、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、混凝土结构与砌体结构设计、钢结构设计、地下建筑结构、高层建筑与结构抗震、土木工程施工技术、城市地下工程、城市道路工程、城市桥梁工程、建筑工程概预算。

就业方向

学生毕业后可在相关政府部门、设计院及施工单位从事房屋建筑工程、市政工程、岩土与地下工程的规划、设计和施工，也可从事房地产开发、工程监理及工程造价评估等工作；部分学生可在高等院校和科研院所从事相关专业的教学及科研工作。

授予学位：工学学士

（十）建筑环境与能源应用工程

专业介绍

本专业是我校第一个通过工程教育认证的专业，专业以建筑为主要对象，采用人工环境与能源利用工程技术，创造适合人类生活与工作的舒适、健

康、高效的建筑环境和满足特殊生产工艺过程与科学实验要求的环境，以及特殊应用领域的环境（如地下工程环境，国防工程环境、运载工具内部空间环境等）。在满足环境需求的情况下，必须做到充分利用自然能源，减少化石能源的消耗，同时减少各种污染物的排放，避免对外部环境的破坏，为新工科模式中“环境与建筑平台”的主要学科，是上海市紧缺专业。该专业从事工业与民用建筑环境与能源应用工程领域的工作，培养具有从事暖通空调、建筑给排水、建筑电气、建筑智能化等公共设备及系统、建筑供能系统的设计开发、安装制造、调试运行与销售能力，获得卓越公用设备工程师的基本训练，并具有本专业应用创新研究与开发能力及国际视野的高级工程技术和管理人员。

主要课程

建筑环境学、建筑环境测试技术、制冷原理及应用、锅炉设备、空调工程、通风工程、供热工程、建筑电气、计算机测控技术应用、建筑给排水、建筑设备自动化、建筑设备工程CAD、建筑消防工程、建筑设备工程概预算、施工组织与管理、绿色建筑能源概论等，并特别加强外语能力、计算机能力、工程设计和实践等环节的训练。在实验基地方面，系里有如下多个国内领先的实验室，为学生培养服务：建筑环境与设备方面，系统多功能实验室、供热和供冷能量计量实验室、变风量节能空调系统、大空间建筑室内热环境实验基地、冰蓄冷低温送风空调等系统。

就业方向

学生毕业后可在设计咨询、房地产、工矿企业、科研院所从事建筑环境与设备工程（暖通空调、建筑电气、建筑给排水等设备及系统）的设计、研究、制造、销售、建筑设备与系统的安装调试运行管理和屋宇机电工程项

目的技术管理等相关工作。

授予学位：工学学士

（十一）交通工程

专业介绍

交通工程专业于1996年设立并开始招生，培养掌握交通工程、交通设计、交通规划与管理的学科基本理论，适应于城市规划、交通控制、交通管理、交通系统规划，具有创新意识和创新能力的管理型、应用型高级人才。与本专业相衔接和共同发展的学位点有硕士学位授予权的交通运输工程、系统分析与集成和系统理论以及博士学位授予权的系统科学。承担本专业基础课和专业课的专任教师大多具有高级职称和博士学位，近年承担了中国工程院、国家自然科学基金、中国与加拿大国际合作、上海市科委国际合作等科研项目。科研水平的提高提供了强大的师资支持，专业现已形成一支高学历、国际化的教师队伍。交通工程专业具有坚实的教学实践平台，拥有EMME/2、VISSIM、TransCAD, AIMSUN6交通规划、交通设计、交通控制和交通仿真等软件，建立了富有特色的中加合作交通系统模拟实验室、智能交通系统模拟实验室、区域交通规划模拟实验室、建筑材料实验室、结构工程实验室、测量实验室、土力学实验室。交通运输工程学科已与多家企事业单位建立了实习基地，为交通工程专业的教研和实践提供了充分条件，为提高本科教学质量打下了良好基础。

主要课程

运筹学、交通工程学、道路勘测设计、路基路面工程、交通设计、交通数据处理与分析、交通仿真技术、交通控制与管理、交通运营与管理、智能交通系统、城市轨道交通、交通规划、城市规划。交通调查、道路交叉口

设计、交通设计课程设计、交通地理信息系统课程设计、交通规划课程设计、道路勘测设计课程设计、交通仿真课程设计、测量实习、施工生产实习、土力学实验、道路建筑材料实验。

就业方向

培养学生既掌握交通系统规划管理、设计等本领，又使学生掌握系统工程思想方法，具有从事交通系统管理、分析、规划、设计的应用型、复合型交通系统高级技术人才。大学生创新基金项目和全国交通工程专业竞赛为本专业提供了良好的学术研究平台。毕业学生分配到城市道路建设和管理单位、城市轨道交通建设与管理单位、城市交通规划设计研究院、交通运输管理单位、交通执法管理单位、城市公共交通运营及管理单位、交通控制与管理设计公司等。交通工程本科专业的毕业生多年来一次性就业率都在100%以上，连续多年有20%以上考取硕士研究生，一直深受社会各界好评，具有良好的社会声誉。

授予学位：工学学士

（十二）假肢矫形工程（人体康复工程与器械）

专业介绍

本专业培养医工结合、机电结合、兼容管理并具有实践动手能力的复合型高级工程技术应用人才。该专业人才要求掌握本专业康复医学、矫形器与假肢及其它康复器械的设计、制造与管理的基础知识、基本理论和基本技能，既适应现代矫形器与假肢技术一线的需要，又能从事医疗器械及康复工程专业领域的技术和管理工作。本专业学生主要学习医学基础、康复医学、机械、电气等基础理论知识，掌握康复器械基本专业知识，具有制作、配置矫形器和假肢的能力，并具备相关康复器械设计与应用能力。

主要课程

大学英语、微积分、大学物理、医学基础、康复医学、工程制图、工程力学、人体生物力学、机械设计、机械制造技术基础、电工技术基础、电子技术基础、微机原理及应用、C语言程序设计基础、液压及气动技术、人机工程学、生物医学测量技术、矫形器与假肢技术、康复工程概论、人体辅助康复器械、康复治疗与训练设备、骨科器械等。

就业方向

医院、康复中心和矫形器假肢装配机构的矫形器师与假肢师、康复工程师；医疗机构的康复器械临床工程师；康复/医疗器械生产企业的工程技术人员与管理人员；康复/医疗器械生产、贸易企业的技术服务工程师；康复工程产品监督管理与检测机构从事康复器械的监督管理、检测人员等。

授予学位：工学学士

（十三）生物医学工程

专业介绍

本专业培养具备医疗器械的设计、研发、应用等综合能力的、理工医结合的复合型高等工程应用型人才。本专业于2012年入选上海市高校一流学科（B类），于2013年入选教育部卓越工程师教育培养计划。学生主要学习电子学、机械学、光学、计算机、医学等基础理论知识，掌握医学电子仪器与精密医疗器械的系统设计方法，具备医疗器械产品质量检测和风险评估能力，可从事医学电子仪器与精密医疗器械的开发设计和研制、医疗器械质量检测和技术监督管理等工作，具有扎实的自然科学基础、较强的工程实践能力、较好的创新意识和国际视野、良好的人文艺术和社会科学等综合素养，系统地掌握生物医学工程领域宽广的基础理论知识及专业技能。

主要课程

英语、高等数学、大学物理、高级语言程序设计、微机原理及应用、人体解剖学、电子技术、医学仪器设计原理，医学成像原理、数字信号处理、生物医学传感器、医疗器械系统设计、人体机能替代装置、机械制造技术基础、机械设计基础、医疗器械监督管理条例、有源医疗设备与检测评价、无源医疗器械检测技术、医用电气安全及电磁兼容技术。

就业方向

从事医用电子仪器和医疗器械的研制、新产品开发设计和经营管理；各医疗器械生产企业和经营企业从事医疗器械产品研发、注册、质量检测等；各级医疗卫生系统从事医院设备的应用和管理；各级医疗器械监督管理部门从事医疗器械的技术管理、质量监督等。本专业下设医用电子仪器、精密医疗器械、医疗器械质量与安全3个专业方向。

授予学位：工学学士

（十四）包装工程

专业介绍

本专业以产品包装及其物流过程为研究内容，培养具备商品的销售与创意设计、运输包装优化设计、包装机械自动化设计、包装产品质量控制、研发包装新技术、新工艺与设备及包装生产与管理等方面能力的应用型高级工程技术及管理人才。包装工程专业设有包装技术和包装自动化两个方向。包装技术方向培养学生解决运输流通过程中系列问题的能力，包括产品破损分析、运输装卸储运方案设计等。包装自动化方向主要培养具备完成包装过程自动化、包装设备智能化、包装材料环保化及包装系统高效化等能力。

主要课程

包装材料学、包装工艺、包装容器结构设计、包装造型与装潢设计、运输包装、机械制造基础、包装设备结构与原理、包装机械、印包机械控制、光电检测技术、包装物流等。

专业特色

我校包装工程专业已经纳入上海市属高校应用型本科试点专业建设项目中，人才培养取得了丰硕的成果，为行业及经济发展储备大量优秀的专业人才。专业师资队伍雄厚，实验室设备先进齐全、课程体系完整，实现了学生硬基础、宽口径的培养，学生专业理论知识扎实，实践操作能力强。学生在国内外包装设计大赛中成绩显著，广受行业好评。同美国纽约州罗切斯特理工大学实行“3+1+1”联合培养模式，大四学年在美国修读本科学分，本科毕业后可以直接攻读罗切斯特理工大学包装工程专业硕士学位；与美国威斯康星斯托特大学开展“2+2”联合培养模式，及美国暑期游学项目，拓宽学生国际视野。

就业方向

学生毕业后主要在商检、外贸、海关、技术监督部门，大中型制造企业、包装设备设计制造企业、商品生产和流通企业，包装设计与生产企业及科研院所。从事包装系统解决方案与实现、包装运输物流优化设计、包装设备设计制造、包装系统设计制造、产品的包装造型设计与制造、商品质量检测、生产实施与工艺控制、技术管理和科学研究等方面的技术工作。就业区域主要分布在北京、上海、广东、长三角、珠三角等经济发达地区。

授予学位：工学学士

二、电子信息类（工科实验班）

（一）电子信息工程

专业介绍

电子信息工程专业是覆盖电子和信息相关技术领域的宽口径专业，学习信息获取、信息传输、信息处理与信息应用等方面基础知识，具备电子、信息、计算机和智能控制等技术的交叉融合能力，培养基础扎实、知识面广、适应技术革新和人才需求的创新型工程技术人才。通过课程学习、技能实训和创新创业训练，毕业生应具备的能力和素养包括：有效运用工程数理基本知识和专业知识，能够在理解和分析电子信息领域的复杂工程问题的基础上，提出项目的解决方案；运用电子信息光电信息及相关领域的基本理论与方法，从事电子信息产品及技术的研究、开发、制造和控制及其管理运行；能够和领导团队协同创新，组织、开展项目实施；遵守职业道德和拥有社会责任感以及可持续发展意识，具有跨文化交流、团队协作和终身学习能力。

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、程序设计、工程数学、电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、传感器技术、单片机原理、信号与系统、测控电路、数字信号处理、通信原理、信息工程网络等。

就业方向

本专业毕业生可以进入人工智能、物联网、汽车电子、航空航天、能源交通、金融证券、国防公安等行业，在科研院所、政府机关和高新技术企业从事电子装置、通信设备、信息网络、嵌入式系统等产品的运维、研发和管理等工作，也可以在电子工程、通信系统、仪器科学与技术、人工智能

等方向攻读研究生或出国深造。

授予学位：工学学士

(二) 通信工程

专业介绍

通信工程专业培养具备通信基础理论和专业知识、掌握通信系统和网络等方面最新的相关技术，能够在通信领域中从事科学研究、工程设计、设备制造、网络运营及在各相关行业中从事与通信技术相关的开发和应用的**高级**专业技术人才。本专业学生主要学习信号与信息处理、通信原理、数字电路技术、移动通信、计算机软件和多种通信网络的基础理论和相关技术，接受工程实践的基本训练。本专业与安捷伦合作建立联合实验室，与华为、中兴和大唐电信等著名通信公司建立了良好的合作关系。通过本专业的系统学习，使学生具备从事现代通信系统和网络的研究、设计、开发、调试和工程应用等方面工作的能力。

主要课程

高等数学、大学英语、程序设计、工程数学、数字电路技术、电磁场理论、单片机原理、信号与系统、数字通信、数字信号处理、通信电子线路、信息安全、移动通信、通信网络基础、数字图像处理等。

就业方向

本专业的毕业生可以在通信及互联网行业内各主流企业或研究机构中从事新技术的研究与开发、网络和移动通信设备的设计，以及通信系统的开发与维护等工作；在其它相关行业或事业单位中从事通信技术应用运营以及管理工作；也可以在高等院校从事信息与通信工程方面的教学与科研工作。

授予学位：工学学士

（三）医学信息工程

专业介绍

随着我国医疗卫生信息化的快速发展，医学信息系统已经成为各级医疗机构正常运转及提高医疗管理和服务质量所必不可少的技术支撑。伴随着健康管理、云计算、大数据、人工智能等热点的兴起，互联网+医疗、AI+医疗成为了投资与创新的热土。医学信息工程专业顺应行业和技术的发展趋势，培养掌握医学基础、计算机技术、大数据、人工智能等现代信息科学相关的基础理论和专业知识，具备良好的医疗信息产品相关的软件工程能力，能在医学信息系统及集成、数字医疗、健康物联网及相关信息技术、医疗服务领域从事研究、设计、应用、开发和管理的理工医结合的复合型高级工程技术人才。

主要课程

人体解剖学、人体生理学、电子技术基础、高级语言程序设计（C）、数据结构与算法、面向对象程序设计、Python程序设计、微机原理及应用、操作系统原理、数据库原理与应用、软件工程、医疗信息系统、移动医疗应用程序设计、云计算与数据挖掘、医用软件技术、智能医疗技术、医学信息集成技术等。

就业方向

可在医疗卫生、大健康相关的政府机构、企事业单位、生产经营企业、研究机构、各级医院及医疗卫生机构就业，从事医疗信息产品研发、设计制造、经营管理、技术咨询、技术服务、教育培训等工作。

授予学位：工学学士

（四）光电信息科学与工程

专业介绍

光电信息技术是21世纪发展的重要技术领域，是由光学、光电子、微电子等技术结合而成的多学科综合技术，涉及光信息的产生、传输、探测以及光电信息的转换、存储、处理与显示等众多的内容。光电信息技术广泛应用于国民经济和国防建设的各行各业。本专业强调光电结合，既重视基础理论的学习，又重视实践能力的培养，培养的学生理论基础扎实，专业知识面广，适应性强，就业选择余地大。专业是国家级特色专业，并入选教育部卓越工程师教育培养计划，我校也是教育部该专业教学指导分委员会的委员单位。2014年3月，本专业成功通过德国权威认证机构ASIIN和欧洲工程教育认证联盟（ENAE）专业认证，成为国内首个获得欧洲工程教育认证联盟质量标签EUR-ACE的本土专业。2018年本专业通过了中国工程教育认证协会的专业认证。本专业师资力量雄厚，所涉及学科“光学工程”为国家重点学科（培育），有硕士、博士学位授予权，设有博士后流动站，学科带头人是庄松林院士。

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、程序设计、电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、物理光学、单片机原理、信号与系统、应用光学、激光原理、光通信技术、光电子学等。

就业方向

本专业毕业生可在科研单位、高等院校、信息产业部门、企事业单位及有关公司从事光电信息工程与技术、光通信工程与技术、生物医疗仪器、虚拟现实技术、光电信号检测与处理及控制技术等领域的研究、设计、开发应用和管理等工作，也可从事薄膜晶体管、大屏幕平板显示器、照明灯具

及投影仪的研发和生产工作。

授予学位：工学学士

（五）测控技术与仪器

专业介绍

“测控技术与仪器”专业的前身是始建于1960年的“热工仪表”专业，后更名为“工业自动化仪表”专业，是我国在该专业领域成立最早的本科专业之一，在国内享有很高盛誉。1998年，教育部对专业作调整，我校对原光学仪器、精密仪器、工业自动化仪表三个本科专业进行了整合，正式组建“测控技术与仪器”专业。本专业与美国EMERSON、日本TIC、中国天信仪表集团等企业建立了联合实验室；与上海工业自动化仪表研究院、上海自动化仪表有限公司等国内外工业自动化领域的知名企业保持长期的合作关系，具有广泛的行业背景。2016年中国正式加入华盛顿协议成员国以后，本专业在国内首批获得“中国工程教育认证”。

本专业培养学生掌握扎实的专业、工程基础知识和前沿知识，具备多学科交叉融合的能力；具备对“工业自动化测控系统”复杂工程问题分析、设计和解决的能力；具备融入或领导团队开展项目实施和协同创新的能力；具备获取或拥有国际社会各种资源的能力，以及具有较强的国际跨文化交流的能力。

本专业运用数学、自然科学、工程基础，以及传感器技术、光电检测技术、工业自动化测控技术等专业知识，承担在“工业自动化测控系统”中的设计、开发和应用。专业课程聚焦“工业4.0”、“智能制造2025”，突出光、机、电和信息技术的融合，以“工业自动化测控系统”为专业特色，具有极强的专业适应性。本专业隶属于“仪器科学与技术”一级学科。专业方

向：工业自动化测控系统

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、模拟电子技术、数字电子技术、程序设计、数据结构、传感器技术、图像处理与机器视觉、单片机原理、嵌入式系统、测控系统、自动控制原理、过程控制系统、智能控制、工业现场总线、误差理论与可靠性工程等。

就业方向

本专业毕业生可以在仪表及工业自动化、电力电子、航空航天、汽车、智能制造、工业物联网，以及IT、人工智能等行业和工业领域，从事设计、开发、应用和管理的工作；也可在科研和企事业单位中从事计量、测试和科学研究等工作。同时，该专业毕业生也可攻读仪器科学与技术、控制科学与工程等相关学科硕士研究生。

授予学位：工学学士

（六）数据科学与大数据技术

专业介绍

继2015年国家发布《促进大数据发展行动纲要》之后，2016年“十三五”规划纲要中明确提出实施国家大数据战略，把大数据作为基础性战略资源。国家大数据发展战略的实施对数据科学和大数据技术专业人才的需求强烈。本专业紧紧围绕学校培养厚基础、强实践的“工程型、创新性、国际化”高素质人才培养理念，培养学生系统掌握统计学、计算机、大数据技术和工程方法，具有数据思维和创新思维。重点强调对学生的数理统计能力、计算机实现能力、大数据应用实践能力、解决复杂工程问题的能力和终身学习能力的培养。本专业毕业生能够在金融、医疗、互联网、工业制造、

社会管理等典型大数据应用领域进行知识交叉与融合，具备数据获取加工、深度分析和创新应用能力。

主要课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、操作系统、数据结构、计算机网络、计算机组成、数据库原理、数据采集与集成技术，大数据存储技术、人工智能原理与技术、云计算技术、分布式系统架构技术、数据可视化技术、机器学习、NoSQL数据库技术，知识图谱、人工神经网络、图像处理与分析基础、时序数据分析、项目管理与过程改进等。

就业方向

本专业毕业生可以在互联网+、智能制造、金融科技、政府机关、教育部门、科研院所等行业或部门，从事数据管理与维护、大数据建模与可视化、大数据算法与实现、数据挖掘与分析、大数据软件设计与开发、人工智能应用技术、软件项目管理等方面的工作，也可以在大专院校从事相关专业的教学和科研工作，或继续攻读硕士学位。

授予学位：工学学士

（七）计算机科学与技术

专业介绍

计算机科学与技术是信息技术领域的核心学科，其应用已遍及人类社会与生活的各个方面。本专业培养具有良好科学素养，系统掌握计算机科学理论与技术，有较强的获取新知识能力、创新能力、研究与应用开发能力的高级专业技术人才。计算机科学与技术专业基于本学科科学研究与工程应用能力的要求，制定培养目标与培养计划。通过本专业的系统学习，学生在信息获取、网络信息传递、存储与处理、数据表达应用、软件设计与开

发等方面，具有较宽广的专业知识和工程实践能力，能够从事计算机软硬件系统设计、软件开发、互联网与移动应用等方面的研究、开发工作。

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、程序设计、离散数学、操作系统、面向对象程序设计、JAVA编程与开发、数字电子技术、数据结构、计算机组成、计算机网络、软件工程、数据库原理、软件协同设计、嵌入式系统等。

就业方向

本专业毕业生可在计算机系统开发、网络与移动应用软件设计、软件测试与质量管理、数据分析与处理等IT高新技术领域中从事研究、开发、应用与管理等工作，也可以在高校、科研机构、公司与企业从事计算机科学与技术的研究工作，本专业毕业生大多进入软件公司、互联网公司、银行、证券、保险单位、企事业单位以及国内外大学攻读硕士学位等。

授予学位：工学学士

（八）智能科学与技术

专业介绍

智能科学技术以信息科学、认知神经科学、控制论为基础，以人工智能科学为核心，以实现机器智能和复杂智能系统应用为目标，是一个引领未来社会发展的新型学科。本专业学生先学习数学、物理、电子、计算机和信息处理领域的基础知识；继而接受机器学习、数据挖掘、模式识别、大数据分析、智能信息获取与处理、智能控制与决策、人机交互和机器视觉等方面相关知识及应用技术的培养、训练和实践；最终成为掌握计算机基础应用、人工智能理论、信息网络、数字信号处理和智能系统集成等方面专业知识和综合技能的高级复合型人才。本专业拥有雄厚的师资力量，重视

理论与实践的结合，充分考虑对学生科学思维、实践能力、分析问题和综合应用能力等方面的培养，使之能适应智能科学与技术的飞速发展。

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、程序设计、离散数学、操作系统、面向对象程序设计、JAVA编程与开发、数字电子技术、数据结构、单片机原理、自动控制原理、人工智能、数据挖掘、自然语言处理、模式识别、智能信息处理、智能控制、数字信号处理、图像处理。

就业方向

当前，随着基于大数据驱动的机器学习理论、融合计算机视觉的智能机器人技术、基于脑机融合的智能人机交互技术的发展，人工智能与工业、经济、医疗领域的交叉具备越来越广泛的应用前景。以智能化为标志的现代和未来信息社会将对智能科学技术人才有着巨大需求。智能科学与技术专业毕业的学生就业前景十分广阔，可到工业界高新技术产业从事深度学习理论及硬件架构、计算机视觉和自然场景图像识别、车辆自动驾驶技术等方向的开发、研制、应用工作，亦可在经济、商务领域从事金融数据分析、经管领域数据分析、顾客关系管理数据分析等工作，同时可前往科研机构、高校等从事机器学习理论、智能机器人、医学图像分析、自动疾病诊断系统等领域的研发工作，也可继续攻读相关技术学科、交叉学科的硕士学位，包括数据挖掘与知识发现、模式识别与智能系统等方向。

授予学位：工学学士

（九）新媒体技术

专业介绍

新媒体技术是我国高等教育综合改革的阶段性成果，是高等教育与时俱进

地适应媒体技术发展和人才需求的改革。该专业培养面向新媒体与内容产业应用需求，具备传播学、计算机、人工智能、大数据、媒体技术等专业技术知识的高水平、创新型、复合型人才。经过学习和培养，毕业生具备基于市场需求和用户响应的媒体技术集成、方案设计和开发能力，可以在网络传媒、移动传媒、新闻出版等各类相关媒体单位从事与媒体产业相关的媒体数据挖掘、智能传播、数字产品开发与方案设计、内容创意、生产制作、营运管理工作，有良好的就业与发展前景。

专业特色

本专业依托上海理工大学的工科背景和出版印刷与艺术设计学院的优秀师资力量而建设，教师来自复旦大学、上海交通大学、同济大学等985学校，具有博士学位的教师占比100%。本专业在强化学生理论学习的基础上，还十分重视学生技术应用能力的培养，与澎湃新闻、上观新闻、凤凰传媒、PPTV、网络游戏协会、爱奇艺等上海乃至全国有名的媒体单位建立产学研合作，为学生动手能力的培养、综合素质的提高以及未来的实习就业提供良好的条件。

主要课程

新媒体技术概论、新媒体与社交网络、数据库技术、计算机网络、计算机图形学、数字图像处理、色彩学、图像复制原理与技术、移动媒体程序设计、大数据技术、智能传媒、数据分析与处理、交互设计技术、跨媒体技术与应用、增强现实技术与应用、游戏设计与开发、媒体制作、计算广告等。

就业方向

本专业毕业生就业面广，学生可以在网络传媒、移动传媒、新闻出版等各

类相关媒体单位从事与媒体产业相关的数据挖掘与分析、技术开发与方案设计、内容创意、生产制作、营运管理工作，有良好的就业与发展前景。

授予学位：工学学士

(十) 自动化

专业介绍

自动化专业是以自动控制理论为基础，以电子技术、计算机技术、传感器与检测技术和网络、通讯技术等为主要技术手段，对各种自动化装置和系统实施控制的一门专业。它具有"控(制)管(理)结合，强(电)弱(电)并重，软(件)硬(件)兼施"的鲜明特点，是一个多学科交叉的宽口径工科专业。自动化控制技术广泛用于工农业、国防、医疗、航空航天、交通、服务和家庭等各个领域，例如大型企业的综合自动化系统、无人机飞控系统、医疗器械自动化系统、智能机器人的运动控制、城市轨道交通等。我校自动化专业依托控制科学与工程一级学科，工业过程自动化国家工程研究中心、上海市教委光电系统智能控制重点实验室、上海市工业大数据一流大学国家联合实验室、智能仪表与工业自动化协同创新中心，致力于培养具有良好职业道德、人文素养、团队协作创新精神、实践能力和国际视野的可持续发展人才；培养具备终身学习能力，适应社会和科技发展需求，具有科学的思维方法，掌握自动化技术，胜任研究、开发、应用和管理工作的工程型、应用型高级工程技术与管理人员。

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、程序设计、工程数学、电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、数据结构、单片机原理、自动控制原理、电力电子技术、现代控制理论、电机与拖动、计算机控制系统、过程控制系统、

传感器检测技术、嵌入式系统、PLC技术等。

就业方向

毕业生可从事自动化系统的设计、开发、研究、调试、维护、优化和管理等工作。就业领域宽广，包括高科技公司、科研院所、高等院校、金融系统、铁路、民航，以及政府和科技部门等。同时，该专业毕业生也可攻读“控制科学与工程”学科及相关学科的硕士研究生。

授予学位：工学学士

(十一) 电气工程及其自动化

专业介绍

电气工程及其自动化专业主要培养从事与电气工程、智能电网、工业企业电气系统相关的开发、设计、信息处理及管理方面的复合型高级人才，具有综合电力电子、电力系统、电机、电气传动、智能控制、现代电子技术、计算机技术、信息技术等多种学科技术的宽口径、重实践的特色。学生在本专业将受到电力电子、电力系统、智能电网、信息技术、计算机及电机等方面的培养，获得系统的工程师实践训练，具有解决电力系统、电气工程和控制工程技术问题的能力和素质。

主要课程

高等数学、工程数学、大学物理、大学英语、计算机程序设计、电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、单片机原理、信号与系统、自动控制原理、电力系统自动化、电机与电力拖动、电力电子技术等。

就业方向

毕业生可到科研院所、国家电网、工业企业、商业金融等诸多行业从事电

气工程及智能电网应用的开发和管理等相关工作，也可从事光机电一体化、智能控制和计算机应用等相关工作。

授予学位：工学学士

（十二）医学影像技术

专业介绍

医学影像设备是一类能对人体组织或器官进行成像的高端医疗器械，是医疗器械中最为重要的一个组成部分，与其他医疗器械比，具有科技含量高、附加值高、应用价值高的显著特点。医学影像技术专业是近年来随着医学成像技术的不断发展以及社会对医学成像技术高层次人才의 旺盛需求而形成的一个集数学、物理学、计算机科学、信息技术以及医学科学等于一体的新兴专业，具有鲜明的理工医结合、以工为主的特点。本专业主要培养从事数字化X线机成像装置、X线CT、核医学成像装置（PET/SPECT）、磁共振成像（MRI）装置、超声成像设备等医学影像设备的研制、开发、技术支持的复合型高级专业技术人才。本专业毕业生具备在医学影像技术及相关领域，从事产品研发、设计制造、经营管理、技术服务、技术支持、教育培训等工作。

主要课程

大学英语、高等数学、大学物理、工程制图、机械设计基础、电工技术基础、模拟电子技术、数字电子技术、微机原理及应用、高级语言程序设计、数字信号处理、计算机网络技术、影像设备管理学、人体结构与解剖、医学影像物理学、放射测量与防护、医学影像解剖学、医学影像设备学、医学图像处理、PACS系统等。

就业方向

综合性医院的放射科、设备科、核医学科、放疗科等；中外医学影像设备的研发机构和生产经营企业、教育培训机构；医疗器械监督管理部门。

授予学位：理学学士

三、环境科学与工程类（工科实验班）

（一）食品科学与工程

专业介绍

食品工业是国民经济支柱产业，食品科学与工程专业是以物理、化学、生物及工程技术为基础，针对从食品原料、加工、检验、贮藏到流通、消费全过程的综合性应用学科。我校的该专业在食品冷冻冷藏和食品加工工程方面极具特色，主要培养在食品科学与工程领域内从事科研开发、品质控制、生产管理、工程设计等方面工作的高级技术人才。学生经过四年培养，将具备本专业的理论基础知识、食品加工、食品分析以及相关专业技能，获得本专业的实验培训和相关的工程实践训练。

主要课程

大学英语、高等数学、有机化学、物理化学、工程力学、传热传质学、工程制图、机械设计基础、电工与电子学、现代仪器分析、食品化学、生物化学、食品微生物学、食品工程原理、食品检测与分析、食品工艺概论、食品机械、食品冷冻冷藏原理、食品工程测控技术、食品工程专题报告等。

就业方向

本专业学生毕业能在食品及相关领域从事食品生产技术管理、食品科学研究、食品产品开发、食品加工工程设计、食品机械制造、食品质量检测与控制，以及相关管理等方面的工程技术工作。

授予学位：工学学士

（二）食品质量与安全

专业介绍

本专业以生命科学和食品科学为基础，探索食品营养保障和食品安全卫生质量管理的规律。其基本任务是通过学习、开发各类新技术在食品加工、食品营养与安全方面的应用，以满足公众对营养、安全、高品质食品的需求，提升人类健康水平。本专业主要为食品企业、商检、海关、标准计量、卫生防疫、环境保护、产品检验、科研院所等有关食品分析、检测与质量管理监督部门培养从事食品安全检验、食品品质控制与质量监督管理工作的高级复合型应用人才。学生经过四年培养，将具备扎实的化学、生物学、食品科学、食品安全检测与控制、食品法律法规、食品品质监督与管理等方面的基础理论和宽广的专业知识与技能。

主要课程

无机化学、有机化学、分析化学、生物化学、物理化学、食品化学、微生物学及检验、食品分析、食品安全快速检测技术、现代仪器分析、食品安全与质量控制、食品安全风险分析及信息化管理、免疫学、食品营养学、食品工艺学概论、食品法规与标准等。

就业方向

本专业学生毕业后能在食品流通、加工、进出口检验检疫、卫生监督、食品质量监督管理部门，或在相关高等院校和科研机构从事食品检验、食品品质控制与监督管理等方面的工作。

授予学位：工学学士

（三）环境工程

专业介绍

本专业2018年通过中国工程教育专业认证,2019年获批国家级“一流专业”建设点。培养具有可持续发展理念,具备水、气、固体废物等污染防治和生态环境保护的基本理论和技术基础,具有污染控制工程的设计、施工和运营能力,环境规划和环境管理的能力,以及具有环境工程方面的新理念、新工艺、新材料、新设备的研究和开发能力,获得卓越环保工程师的基本训练,使学生成为具有创新意识和国际视野的环境工程学科的高级工程技术人才。

主要课程

本专业学科基础知识包括数学、物理、化学、外语、计算机应用、电工技术基础、工程制图等;专业基础理论知识包括有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、工程流体力学、环境工程原理、环境工程微生物学、环境监测、环境生态学等;专业知识包括水污染控制工程、给水处理、大气污染控制工程、固体废弃物处理与处置、环境化学、环境物理性污染与控制、环境影响评价、环保设备基础、环境规划与管理等。拥有上海市环境工程本科教育高地、上海市知识创新工程环境科学与工程重点实验室、上海市青少年科技人才培养基地(上海理工大学环境科学与工程创新实践工作站)等实践基地,培养学生创新与实践能力。

就业方向

学生毕业后可在政府环保部门、规划部门、经济部门,以及国内外设计单位、工矿企业、科研单位、学校等从事环境工程相关的规划、设计、施工、运营、维护、管理、教育和技术开发等方面的工作。

授予学位: 工学学士

（四）材料科学与工程

专业介绍

本专业是中国工程教育认证专业，教育部卓越工程师培养计划和上海市教委卓越工程教育试点专业，是上海市高等学校专业综合改革试点专业。本专业以“工程型、创新性、国际化”为人才培养目标定位，形成与新材料产业互动、与科技创新融合、与国际接轨的本科专业人才培养特色；以材料科学为基础，以新能源材料、环境功能材料、高分子复合材料、纳米材料加工等为方向，培养学生重点掌握材料科学与工程领域基础理论、专业知识和实验技能，掌握材料制备技术与结构表征、性能分析方法，能胜任新材料行业相关企事业单位的生产设计、研究开发、项目管理等工作，能够在新材料、汽车、先进制造、半导体、冶金、化工、航空航天等行业或相关领域从事生产、设计、研究、开发、质控、咨询和管理等工作。

主要课程

高等数学、大学物理、普通化学、分析化学、物理化学、材料科学基础(英)、材料工程基础(英)、材料结构与性能(英)、现代材料分析方法(英)、材料选择与设计(英)、材料计算与模拟、材料物理(英)、材料表面工程、材料失效分析(英)、金属材料学(英)、无机非金属材料学(英)、高分子科学基础(英)、材料科学前沿等。

就业方向

本专业培养德、智、体全面发展，掌握材料合成、加工的基本原理以及工艺设计的综合知识，能胜任材料工程领域的生产管理、研究与开发、质量管理和技术咨询工作的行业高级人才。本专业毕业生适合新材料（复合材料、新能源材料、新型炭材料、生物材料、纳米材料）、汽车、半导体、

冶金、化工、航空航天等领域的企事业单位及科研院所。

授予学位：工学学士

（五）制药工程

专业介绍

制药工程专业适应国家制药工业高速发展的需求，致力于培养掌握制药工艺与制药机械双重技能，具有多学科融合创新能力，拥有较强社会责任感和职业道德的、“药械合一”的工程技术人才。大学期间，本专业学生将学习基础化学、药学理论、机械设计、制药设备结构分析等课程，并通过参加各类制药工程实践，深化制剂工程问题的学习和理解。通过四年的本科培养，学生将有能力服务社会；能够在制药工程领域，独立或合作从事制药工程设计、应用研究、生产和管理等工作；能够对多学科交叉的制药工程问题进行有效的任务分解，组织、协调并最终解决工程实际问题。

主要课程

有机化学、分析化学、物理化学、化工原理、工业制剂学、药物分析、药物化学、药物制剂工艺与设备、药物制剂机械设计、药品生产过程与控制、制药设备电气控制及PLC应用、药理学、生物制药技术、GMP与制剂设备验证、药品检测技术、UG软件应用、药厂车间布置课程设计等。

就业方向

与制药工业相关的科研院所和高校、制药公司、制药设备企业、药品及制药设备监管部门、医药工程设计与咨询公司，以及其他化工或食品企业等。

授予学位：工学学士

附件2

基础学院 2020 年重选专业实施计划（2019 级）

序号	专 业 (大类)	拟接收 人数	必要条件		考核方式与录取办法	
			第一类	第二类	第一类	第二类
1	机械类（工科实验班）	116	① 符合重选专业文件要求； ② 符合 2019 年入校的全日制在校一年级本科生； ③ 品学兼优，无违纪处分行为； ④ 累计平均绩点达到 3.0 及以上，且每学期所修课程学分数不少于 20 学分； ⑤ 无不及格课程（需考试一次通过）； ⑥ 第一学期数学类课程（至少一门）成绩不低于 80 分。	符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》。	考核方式：根据重选专业实施方案规定的“必要条件”，按 1:1.2 比例，确定取得面试资格的学生名单，进行面试。 录取办法：面试后根据总成绩从高到低录取，四舍五入，取小数点后 2 位，总成绩=累计平均绩点（换算成百分制成绩）50%+面试成绩 50%； 如分数相同，按数学成绩进行排序录取。	学生提交书面申请，提供相关证明材料，对通过初审的学生安排面试，确定录取名单。

序号	专业 (大类)	拟接收 人数	必要条件		考核方式与录取办法	
			第一类	第二类	第一类	第二类
2	电子信息类 (工科实验班)	72	①符合重选专业文件要求; ②符合 2019 年入校的全日制在校一年级本科生; ③品学兼优, 无违纪处分行为; ④累计平均绩点达到 3.0 及以上, 且每学期所修课程学分数不少于 20 学分; ⑤无不及格课程 (需考试一次通过); ⑥第一学期数学类课程 (至少一门) 成绩不低于 80 分。	符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》。	考核方式: 根据重选专业实施方案规定的“必要条件”, 按 1:1.2 比例, 确定取得面试资格的学生名单, 进行面试。 录取办法: 面试后根据总成绩从高到低录取, 四舍五入, 取小数点后 2 位, 总成绩=累计平均绩点 (换算成百分制成绩) 50%+面试成绩 50%; 如分数相同, 按数学成绩进行排序录取。	学生提交书面申请, 提供相关证明材料, 对通过初审的学生安排面试, 确定录取名单。

序号	专业 (大类)	拟接收 人数	必要条件		考核方式与录取办法	
			第一类	第二类	第一类	第二类
3	环境科学与工程类 (工科实验班)	32	①符合重选专业文件要求; ②符合 2019 年入校的全日制在校一年级本科生; ③品学兼优, 无违纪处分行为; ④累计平均绩点达到 3.0 及以上, 且每学期所修课程学分数不少于 20 学分; ⑤无不及格课程 (需考试一次通过); ⑥第一学期化学类或数学类课程 (至少一门) 成绩不低于 80 分。	符合《上海理工大学全日制本科生重选专业实施细则》。	考核方式: 根据重选专业实施方案规定的“必要条件”, 按 1:1.2 比例, 确定取得面试资格的学生名单, 进行面试。 录取办法: 面试后根据总成绩从高到低录取, 四舍五入, 取小数点后 2 位, 总成绩=累计平均绩点 (换算成百分制成绩) 50%+面试成绩 50%; 如分数相同, 按化学成绩进行排序录取。	考核方式: 学生提交书面申请, 提供相关证明材料, 对通过初审的学生安排面试, 确定录取名单。