

机电工程与自动化学院

自动化本科专业介绍

目录

01 自动化系学科介绍

02 自动化本科专业介绍

03 课程体系

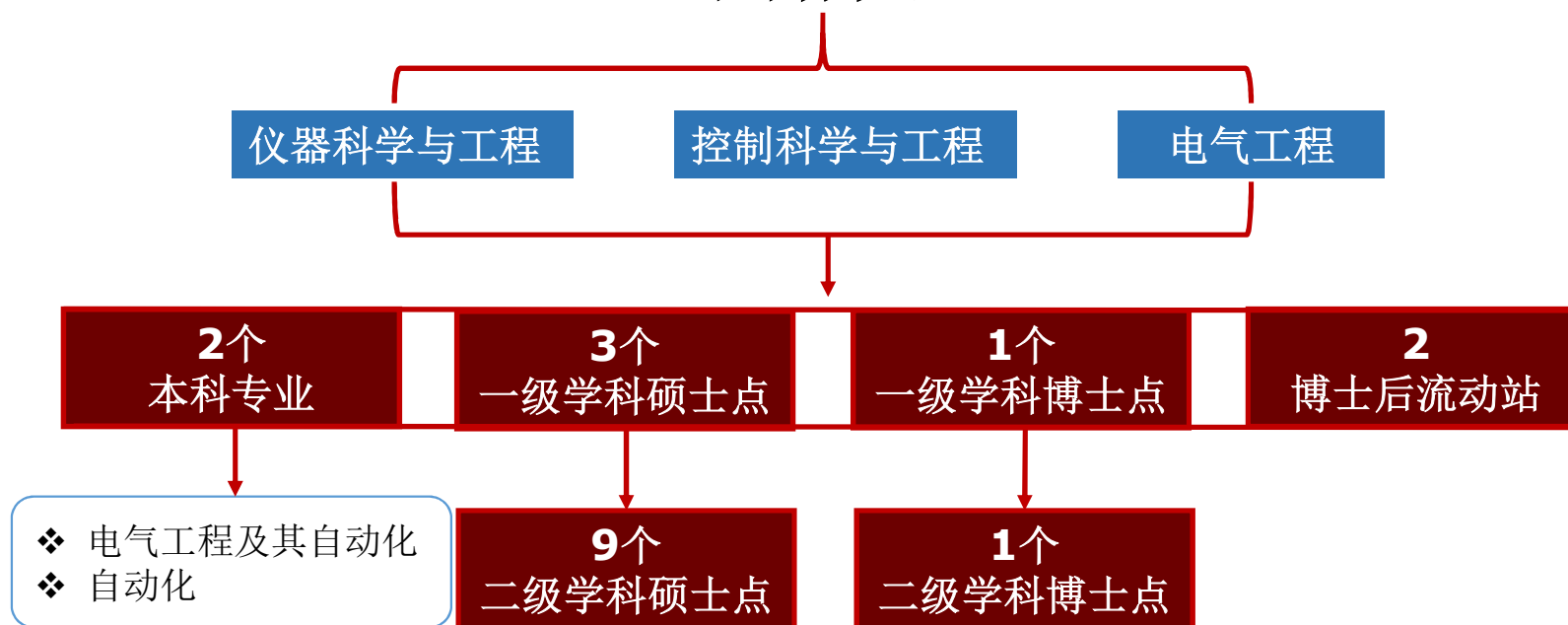
04 科创竞赛活动

05 海外交流活动

06 毕业去向

自动化系学科介绍

学科介绍



- ◆ 控制科学与工程**一级学科博士点**，电力电子与电力传动**博士点**
- ◆ 控制科学与工程、电气工程**博士后流动站**
- ◆ 控制科学与工程、电气工程、仪器科学与技术**一级学科硕士点**
- ◆ 上海市高原学科—控制科学与工程
- ◆ 上海市一流学科-医工结合

自动化本科专业介绍

培养目标

本专业培养的学生要具备：

控制理论、控制系统、信息处理、系统工程、生产过程自动化、自动检测与仪表、人工智能与机器人、计算机技术与应用和网络技术等较宽广领域的工程技术基础和一定的专业知识，能在：

工业过程控制、检测与自动化仪表、电子与计算机技术、信息处理、管理与决策等领域从事系统分析、系统设计、系统运行、科技开发及研究等方面工作，具有继续学习能力、技术创新能力和团队合作意识、全球视野、公民意识、创新精神、解决复杂工程问题能力、具有终生学习能力，并能应对未来挑战的复合型高级工程技术人才。

自动化本科专业介绍

培养特色

自动化专业以自动控制理论为基础，以电子技术、传感器技术、计算机技术、网络与通信技术为主要工具，面向工业生产过程自动控制及各行业、各部门的自动化。

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，是理、工、文、管多学科交叉的宽口径、适应面广的工科专业。

自动化本科专业介绍

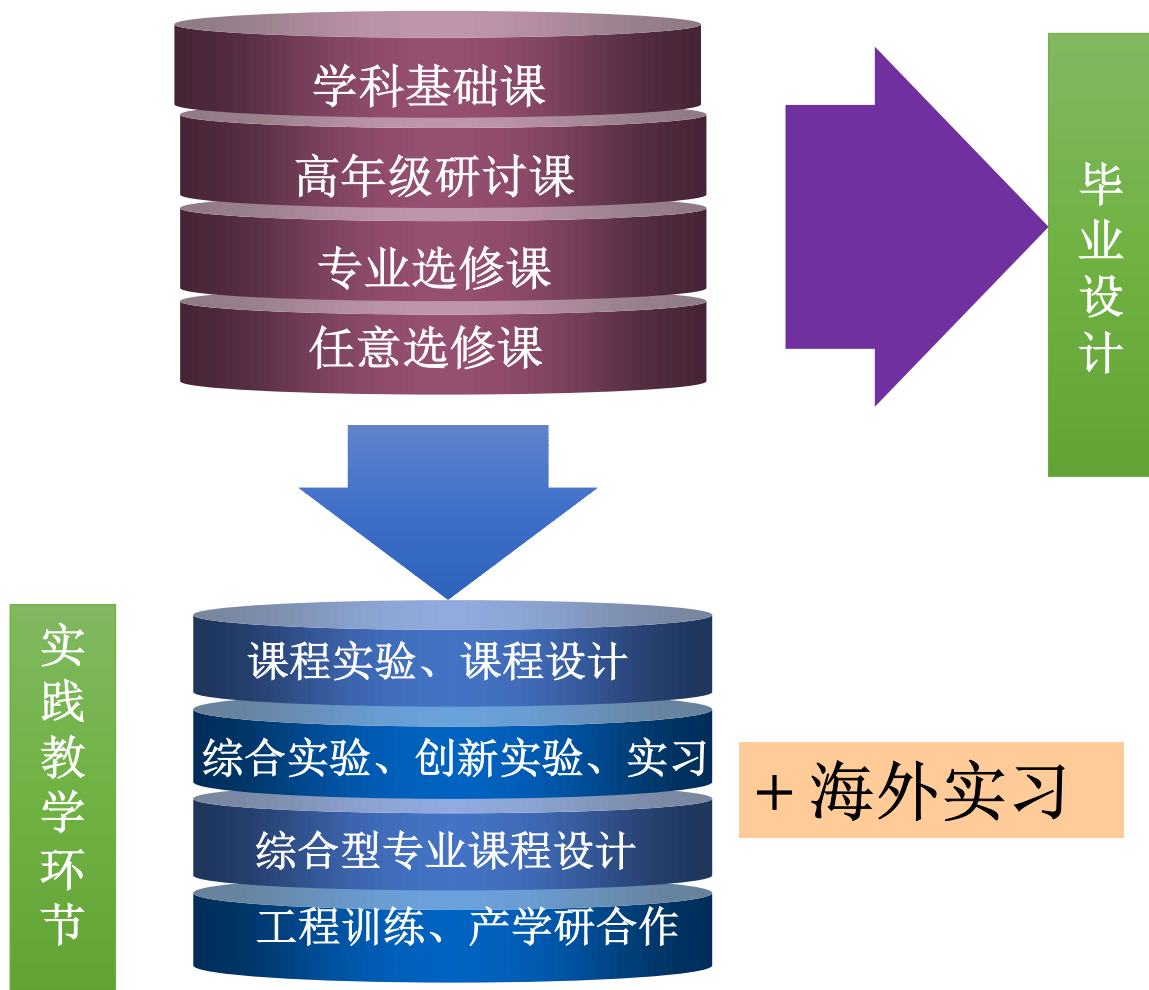
课程设置对人才培养的支持

加强基础， 拓宽口径， 追求创新， 突出能力

- 具备扎实的控制理论基础
- 掌握设计调试等工程技术知识
- 了解学科前沿和发展趋势
- 柔性的课程设置体现能力培养
- 引导学生参与科研， 提高创新能力和科研能力

自动化本科专业课程体系

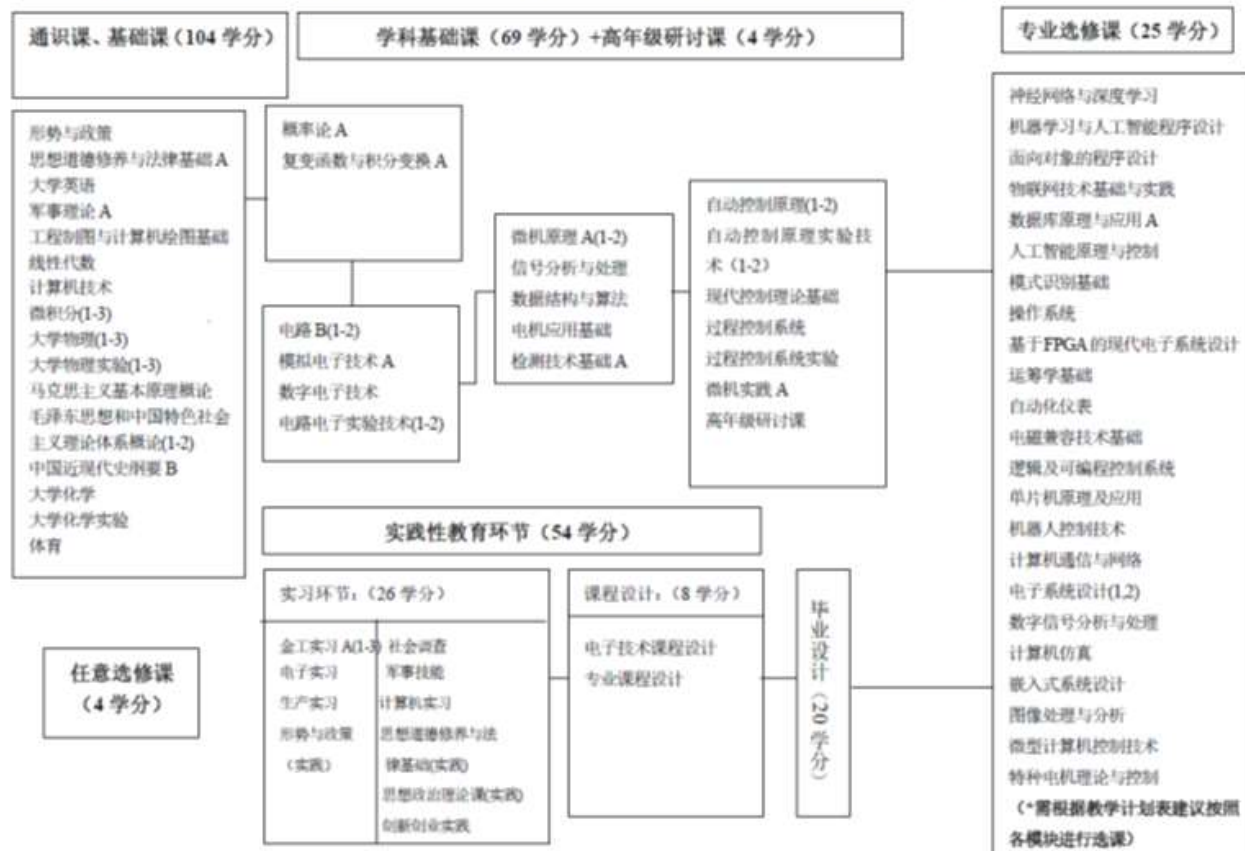
专业课程体系



自动化本科专业课程体系

自动化专业课程树型结构图

【通识课、基础课（104 学分）+ 学科基础课（69 学分）+ 高年级研讨课（4 学分）+ 专业选修课（25 学分）+ 实践性教育环节（54 学分）+ 任意选修课（4 学分）= 260（学分）】



自动化专业主要课程

1、公共基础课

- 大学英语
- 微积分
- 大学物理
- 线性代数
- 程序设计

自动化专业主要课程

2、学科基础课

- 工程数学（复变函数与积分变换、概率论）
- 电路原理(电路1， 电路2)
- 电子技术基础（模拟电子技术、数字电子技术）
- 微机原理
- 自控原理（古典控制论、现代控制论基础）
- 信号分析与处理
- 现代控制理论基础
- 过程控制系统
- 过程控制系统实验

自动化专业主要课程

自动控制原理(1)和自动控制原理(2)都是上海高校留学生英语授课示范课程



自动化专业主要课程

3、高年级研讨课

- 自动化技术及展望
- 动态系统的模型与分析
- 智能优化理论与方法
- 大数据时代的智慧城市关键技术
- 物联网与大数据
- 智能系统设计与实践
- 进化计算在智能测控系统中的应用
- 基于LabWindows/CVI的虚拟仪器设计
- 入侵的艺术——浅谈工控网安全
- 新能源汽车先进驱动与能量管理技术
- 互联网+
- 研究方法与前沿

自动化专业主要课程

4、专业选修课

- 神经网络与深度学习
- 机器学习与人工智能程序设计
- 面向对象的程序设计
- 物联网技术基础与实践
- 数据库原理与应用A
- 人工智能原理与控制
- 模式识别基础
- 操作系统
- 基于FPGA的现代电子系统设计
- 运筹学基础
- 自动化仪表
- 电磁兼容技术基础
- 逻辑及可编程控制系统
- 单片机原理及应用
- 机器人控制技术
- 计算机通信与网络
- 电子系统设计(1, 2)
- 数字信号分析与处理
- 计算机仿真
- 嵌入式系统设计
- 图像处理与分析
- 微型计算机控制技术
- 特种电机理论与控制

自动化本科专业科创竞赛活动

科创竞赛活动:

全国大学生电子设计竞赛

中国机器人大赛

中国服务机器人大赛

全国大学生智能车竞赛

中国MEMS传感器应用大赛

全国大学生数学建模竞赛

“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛



自动化本科专业海外交流活动

本科生海外交流——中英女王大学暑期班

英国女王大学项目：

2018年7月22日——8月19日上海大学机电工程与自动化学院共选派21名本科生参加该校EPS组织的为期28天的Summer School——MEE项目。

经过四周紧张的学习，我校同学顺利通过了女王大学各项课程的考核，取得了优异成绩，顺利结业。

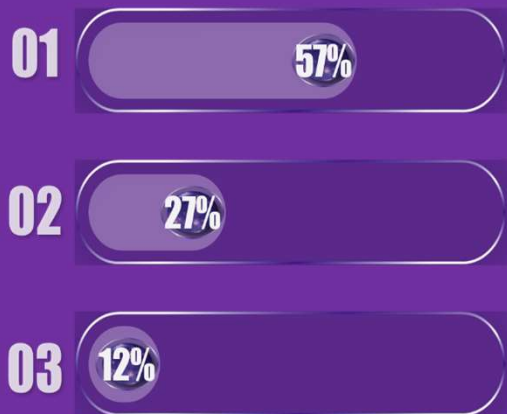


自动化本科专业毕业去向

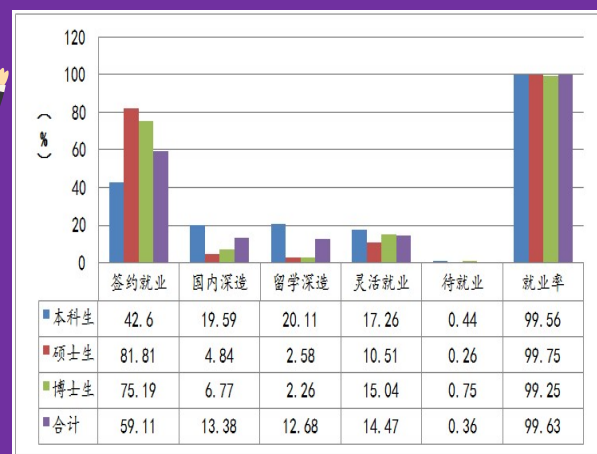
自动化系毕业生去向

好期待

2017上海大学毕业生情况



- 成功就业**
世界五百强、高校、研究机构、
国企、事业单位等
- 直研、考研**
本校、浙大、同济、上海交大、
四川大学、东南大学、北京航空
航天大学等
- 出国**
英国帝国理工大学、美国宾夕法
尼亚大学、多伦多大学、悉尼大
学、香港科技大学等



其他4%：西部志愿者、三支一扶、自由职业等



欢迎各位同学选择
自动化专业!