

---

## 七、新生课

---

### 课程介绍

本课程是学生进入大学的必修基础课，能帮助学生适应从中学到大学的转变，树立正确的价值观与人生理想，并进行人生规划，实现成长与成才。在课程中，学生要掌握工程职业道德与学术规范、环境和可持续发展的基本概念，了解大学教育的本质、素质教育的内涵及信息类专业对大学生的素质要求；掌握文献信息收集、整理、加工与利用能力，掌握科技文档的写作规范和撰写方法；了解学科的发展历史、国家双一流建设的内涵、中南大学一流学校建设及自动化学院控制科学与工程一流学科建设的目标及任务；掌握学院各个专业的职业需求、技术特点、培养方向及特点教学；了解中外工程教育的差异、本专业的国际发展趋势及对人才的需求；掌握现代信息技术的国际发展趋势及研究前沿知识，了解国际研究热点。同时，促进信息意识、信息价值、信息道德与信息安全等信息素质观念的形成与发展，提高学习、研究创新能力，掌握信息类人才思维方法的特点、创造性思维、自主学习方法。

### 课程负责人简介

熊莎，特聘副教授，2014年在新加坡南洋理工大学(Nanyang Technological University)获得电子与电气工程专业博士学位。2007—2008年在香港大学任研究助理，2013—2018年在南洋理工大学任研究员。2018年7月进入中南大学工作，任特聘副教授。近期主要开设光流控芯片、微纳颗粒操控、水质检测仪器开发等方面的研究课题。

### 课程思政教学大纲

#### 一、课程说明

课程编号：090001X10

课程名称(中/英文)：新生课/Introductory Course For Freshmen

课程类别：必修

学时/学分：16/1

先修课程：无

适用专业：自动化与电气类

教材、教学参考书：

- [1] 周文敏. 打造精彩自我：大学生生活全攻略. 北京：北京工业大学出版社，2014.
- [2] 吴翠环，高振强，何秋叶. 学会学习[M]. 杭州：浙江大学出版社，2017.
- [3] 姚建明. 开启你自己的学习模式[M]. 北京：清华大学出版社，2015.
- [4] 蔡丽萍. 文献信息检索教程[M]. 北京：北京邮电大学出版社，2017.
- [5] 黄军左，丁书江. 文献检索与科技论文写作. 北京：中国石化出版社，2018.
- [6] 鲍甬婵. 信息素养论[M]. 徐州：中国矿业大学出版社，2011.
- [7] 钟义信. 信息科学与技术导论[M]. 北京：北京邮电大学出版社，2010.

## 二、课程设置的目的是与意义

本课程作为学生进入大学的必修基础课，帮助学生适应从中学到大学的转变，树立正确的价值观、人生理想和中国梦，并进行人生规划，实现成长与成才；掌握工程职业道德与学术规范、环境和可持续发展的基本概念，了解大学教育的本质、素质教育的内涵及信息类专业对大学生的素质要求；掌握文献信息收集、整理、加工与利用能力，掌握科技文档的写作规范、撰写方法；了解学科发展历史、国家双一流建设的内涵、中南大学一流学校建设及自动化学院控制科学与工程一流学科建设的目标及任务；掌握学院各个专业的职业需求、技术特点、培养方向及特点教学；了解中外工程教育的差异，本专业国际发展趋势及对人才的需求；掌握现代信息技术的国际发展趋势及研究前沿知识，了解国际研究热点。同时，促进信息意识、信息价值、信息道德与信息安全等信息素质观念的形成与发展，提高学习、研究创新能力，掌握信息类人才思维方法的特点、创造性思维、自主学习方法。

在课堂教学中增加哲学思想讲授和价值引领，通过对其中有代表性的国内外历史人物的优秀事迹的介绍，对历史和当今有代表意义的典型事件或事例及其影响的分析讲解，明确具有正确的价值观、人生观和思想政治觉悟对于工程与科研工作者的的重要性，养成科学思维和创新习惯，培养大工程观。弘扬不畏艰难、勇于探索的科学精神，培养尊重科学规律、不断求实创新的工作作风，坚定立志成才和坚守职业道德的信念，树立“科学无国界但科学家有祖国”的观念，激发科学报国的爱国情怀。

## 三、课程的基本要求

(1)知识：掌握工程职业道德与学术规范、环境和可持续发展的基本概念，了解大学教育的本质及中外工程教育的差异、素质教育的内涵及信息类专业对大学生的素质要求；掌握文献信息检索的基础知识，掌握科技文档的写作规范和撰写方法；了解学科的发展历史、国家双一流建设的内涵、中南大学一流学校建设及自动化学院控制科学与工程一流学科建设的目标及任务；掌握学院各个专业的职业需求、技术特点、培养方向及特点教学；掌握信息类人才思维方法的特点、创造性思维、自主学习方法；掌握现代信息技术发展历史(包括为我国信息技术发展做出突出贡献的历史人物及其优秀事迹)，了解大数据、人工智能、工业互联网等现代信息技术，了解学校在这一领域的研究特点及相关前沿技术。

(2)能力：系统掌握文献信息检索知识体系，能够熟练地利用图书馆馆藏传统文献检索工具和网络学术数据库来查检、获取学习与研究中所需的文献信息，具备文献信息收集、整

理、加工与利用能力；掌握科技文档的写作规范和撰写方法，具备实验报告、设计报告、总结报告等科技文档的写作能力；具备对自主学习和终身学习的正确认识，持续提高学习、研究创新能力，并具有不断学习和适应发展的能力；能够跟踪自动化及相关领域前沿，根据需求主动学习，提升自身能力。

(3)素质：通过教学，帮助学生理解素质教育的内涵及信息类专业对大学生的素质要求，树立正确的价值观和人生理想，并进行人生规划，实现成长与成才；促进信息意识、信息价值、信息道德与信息安全等信息素质观念的形成与发展；通过对工程职业道德与学术规范、环境和可持续发展的介绍，培养学生具备自动化工程师的职业素养；通过教学过程中的分析、讨论和答疑，培养学生的分析、沟通和交流能力；通过对国际前沿技术的介绍，培养学生查找专业资料的能力和习惯，具备国际化视野的意识与素质；通过课外导学模式，提升学生自主学习和终身学习的意识，形成不断学习并适应技术发展的专业素质。

#### 四、主要教学方法、手段

教学方法：氛围渲染法、比较及引申法、故事导入法、创新情境法、对比建构法、总结探究法、实例展示法等。

(1)氛围渲染法：从大学的本质和特点引申到新中国成立 70 年来的成就和新时代的特点，引导学生将自己的理想同中国梦相结合；通过渲染氛围，引导他们为中华民族伟大复兴而学习。

(2)比较及引申法：通过中外高等教育的比较，突出我国高等教育的发展与特点；详细讲述什么是素质教育、现代工程教育，强调德育为先，注重提升自身素养和能力。

(3)故事导入法：在介绍科学写作方法时，讲述著名的学术造假事件，通过分析其对自身和对社会的影响，让学生引以为戒，弘扬诚信意识，坚守学术道德规范。

(4)创新情境法：讲述信息类人才的思维特点，并通过课堂问答、分析实例让学生了解科学思维和创新习惯，从而正确认识自主学习和终身学习。

(5)总结探究法：介绍双一流建设任务，然后分析并探究为什么要进行双一流建设，总结出目前世界正面临百年未有之大变局，面对机遇与挑战，要把握机会，不惧挑战，将人生理想与中国梦相结合。

(6)实例展示法：通过实例介绍我国在信息领域取得的伟大成就，分析中美竞争及国际形势，从而激发学生的民族自信心和爱国情怀，树立科技报国的理想和信念。

#### 五、考核方式及成绩评定

考核方式为平时小测试和期末论文，占平时成绩的 10%。

大纲主撰人：熊莎