

南京航空航天大学自动化学院

自动化专业

毕业要求

毕业要求	指标点
1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决自动化领域复杂工程问题。	1-1 掌握自动化技术中数学与自然科学的基本知识
	1-2 具有分析和解决电路、电子技术和计算机问题的基本能力
	1-3 具有电气工程、机械工程、计算机科学与技术等多学科基础知识
	1-4 理解系统概念及其在控制领域的作用
	1-5 具备导航与测控、工业自动化、飞行控制一个或多个方向的基础知识
	1-6 具有解决自动化领域复杂工程问题的基本能力
2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析自动化领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2-1 能够针对自动化复杂工程问题选择数学模型，并达到适当的正确性
	2-2 能够针对模型的正确性进行严谨的推理，并给出结果出结果
	2-3 掌握工程活动中获取文献的基本方法
	2-4 能从数学与自然科学的角度对自动化领域复杂工程问题的解决途径进行分析
3) 设计/开发解决方案：能够设计针对自动化领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3-1 了解自动化领域的主要概念、方法和技术
	3-2 根据自动化领域复杂工程问题要求，综合运用理论和技术手段完成方案设计，并综合考虑社会、健康、安全、法律、环境等制约因素
	3-3 能够考虑多种制约条件，完成设计的全过程，并体现创新意识
4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对自动化领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1 具备设计和实施自动化工程实验的基本能力
	4-2 针对自动化领域复杂工程问题，能够根据实验目的确定需要的数据，并能够通过合适的手段收集数据
	4-3 针对自动化领域复杂工程问题，能够对实验结果进行分析与解释，得到合理有效的结论

毕业要求	指标点
5) 使用现代工具：能够针对自动化领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5-1 了解常用的电路与电子、自动控制、计算机软硬件工具
	5-2 能够针对自动化领域复杂工程问题，分析与选择恰当的电路与电子、自动控制、计算机软硬件工具
	5-3 能够使用工具对自动化领域复杂工程问题进行预测与模拟，并理解其局限性
6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价自动化专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6-1 了解与自动化技术相关的方的针、政策与法律法规
	6-2 理解工程对于客观世界影响
	6-3 理解用技术手段降低负面影响的作用与局限性
	6-4 能够就自动化领域复杂工程问题与本专业相关的社会问题发表自己的看法
7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对自动化领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1 了解自动化领域复杂工程问题对于客观世界和社会的影响，理解工程实践服务于社会的责任
	7-2 具有环境保护和可持续发展的方针、政策和法律法规的基本知识
	7-3 能够就自动化领域复杂工程问题对环境保护和可持续发展问题的影响发表自己的看法
8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8-1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响
	8-2 了解中国政治制度，理解坚持科学发展观，走可持续发展的道路的必要性以及个人对社会的责任
	8-3 具有健康的身体素质和良好的心理素质
	8-4 理解工程师的职业性质与责任及基本职业道德的含义及其影响
9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9-1 能够正确理解一个多角色团队中每个角色的作用及其不同角色的内在联系，理解团队协作与分享的含义
	9-2 具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力，能够在团队中做好自己承担的角色
10) 沟通：能够就自动化领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10-1 能够针对自动化领域复杂工程问题通过口头或书面方式表达自己的想法
	10-2 能够就自动化领域复杂工程问题与业界同行进行有效沟通、听取反馈，综合不同意见，并进行合理决策
	10-3 至少掌握一门外语并具有应用能力
	10-4 对自动化领域及其相关行业的国际状况有基本了解

毕业要求	指标点
11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11-1 理解多学科工程活动中涉及的主要经济与管理因素
	11-2 掌握多学科工程活动所需要的基本企业管理和经济决策方法
	11-3 能够在多学科工程活动中应用管理和经济决策方法分析管理问题产生的原因
12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。	12-1 对于自我探索和终生学习的必要性有正确的认识
	12-2 能够采用合适的方法通过学习发展自身的能力
	12-3 能表现出自我学习的成效