

《计算机类学科导论》课程教学大纲

课程英文名	Introduction to Computer Science				
课程代码	A0512020	课程类别	学科基础课	课程性质	学科必修
学 分	1		总学时数	16	
开课学院	计算机学院		开课基层教学组织	实习与实践课程组	
面向专业	计算机科学与技术、软件工程、 计算机科学英才班（计算机科学 与技术）、计算机科学与技术 (第二学士学位)	开课学期	1		

注：课程类别是指学科基础课/专业课/实践环节/通识公共课/公共基础课/其他；

课程性质是指通识必修/通识选修/学科必修/专业必修/专业选修/实践必修/实践选修。

一、课程目标

计算机类学科导论是计算机学院本科生的一门学科性基础导论课程。通过不同层面的讲座，让学生对学科、专业具有一定的了解。结合国家建设和民族复兴的新时代背景，增强学生家国情怀与文化自信，激发学生使命感和责任心。

通过本课程理论教学，达到以下课程目标：

1. 了解信息学科的范围、范畴，以及信息学科在社会生活中的地位、作用及其相关社会责任。
(支撑毕业要求 10-2)
2. 了解国家的信息产业发展政策，及时掌握国家相关方面的科技战略需求，树立强烈的爱国主义使命感与责任心。(支撑毕业要求 10-2)
3. 对专业相关前沿技术产生浓厚的兴趣。(支撑毕业要求 10-2)

二、课程目标与毕业要求对应关系

本课程的课程目标对计算机科学与技术专业毕业要求指标点的支撑情况如表 1 所示。

表 1 课程目标与计算机科学与技术专业毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求10. 沟通： 具备一定的国际视野和跨文化沟通能力，能够就专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通，包括文字表达和语言交流。	10-2 了解计算机技术国际研究前沿，能够就计算机领域的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。	目标 1: 0.3 目标 2: 0.3 目标 3: 0.4

本课程的课程目标对软件工程专业毕业要求指标点的支撑情况如表 2 所示。

表 2 课程目标与软件工程专业毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求10. 沟通: 具备一定的国际视野和跨文化沟通能力,能够就专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通,包括文字表达和语言交流。	10-2 了解软件工程技术国际研究前沿,能够就软件工程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。	目标1: 0.3 目标2: 0.3 目标3: 0.4

本课程的课程目标对计算机科学英才班（计算机科学与技术）专业毕业要求指标点的支撑情况如表 3 所示。

表 3 课程目标与计算机科学英才班（计算机科学与技术）专业毕业要求对应关系

表 3 课程目标与软件工程专业毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求10. 沟通: 具备一定的国际视野和跨文化沟通能力,能够就专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通,包括文字表达和语言交流。	10-2 了解计算机技术国际研究前沿,能够就计算机领域的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。	目标1: 0.3 目标2: 0.3 目标3: 0.4

本课程的课程目标对计算机科学与技术（第二学士学位）专业毕业要求的支撑情况如表 4 所示。

表 4 课程目标与计算机科学与技术（第二学士学位）专业毕业要求对应关系

毕业要求	课程目标
毕业要求6. 工程与社会: 能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析、认识和评价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。	目标1: 1.0
毕业要求7. 环境和可持续发展: 了解国家信息产业发展的宏观政策,能够理解和评价计算机复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	目标2: 1.0
毕业要求8. 职业规范: 具有人文素养和社会责任感,能够在计算机工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。	目标1: 0.5 目标2: 0.5
毕业要求10. 沟通: 具备一定的国际视野和跨文化沟通能力,能够就专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通,包括文字表达和语言交流。	目标1: 0.3 目标2: 0.3 目标3: 0.4
毕业要求11. 项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并在多学科环境中应用。	目标1: 0.4 目标2: 0.4 目标3: 0.2
毕业要求12. 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应信息技术高速发展的能力。	目标1: 0.3 目标2: 0.2 目标3: 0.5

三、课程目标与教学内容和方法的对应关系

具体阐述课程每个教学单元或知识点的主要内容、教学方法要求、教学重点与难点、阅读书目、习题或思考题等等,应详细完整,一般按章节、单元叙述为宜;并列出课程目标与教学内容、教学方法的对应关系。

表 5 课程目标与教学内容、教学方法的对应关系

教学内容	教学方法	课程目标
------	------	------

		1	2	3
1. 学院介绍	线上讲授	√	√	√
2. 专业介绍	线上讲授	√	√	√
3. 学科前沿技术	线上讲授	√	√	√
4. 实践与学科竞赛	线上讲授	√	√	√
5. 就业访谈	线上讲授	√	√	√

课程教学的总体要求如下：

要求学生了解学科发展前沿和具体分支方向；要求学生对学科下的不同专业有一定的感性认识；要求学生对学校、学院以及大学学习有一定的认知；要求学生对将来的发展方向和大学学习生涯有一定的规划。

作为导论类课程，本课程为学生开拓知识面，并指导学生树立正确的人生目标、价值取向、未来目标，并不涉及到难点和教学重点。

课程部分采取翻转课堂形式，通过学生自学网络视频，课堂教师进行重点讲解和分析讨论的形式完成。

思政融合点 1：引导学生了解当前我国在计算机领域中的发展状况和趋势，分析我国在相关领域的优势和劣势，鼓励学生通过现代信息技术手段，以查阅文献、自学、小组研讨等方式，讨论中美高科争端、贸易争端中表现出来的与计算机领域相关内容，进一步了解我国当前的科技发展战略，激发学生的爱国主义热情、自豪感与使命感。

思政融合点 2：引导学生了解当前我国云计算领域中的发展状况和趋势，鼓励学生通过现代信息技术手段，以查阅文献、自学、小组研讨等方式，了解阿里云、百度云等国内智能云的发展过程，了解云计算在我国科技发展战略中的地位。

思政融合点 3：引导学生了解当前我国人工智能领域中的发展状况和趋势，鼓励学生通过现代信息技术手段，以查阅文献、自学、小组研讨等方式，思考人工智能在我国科技发展战略中的地位，激发学生对于参与到前沿课题研究的自信感和热情。

思政融合点 4：通过专题介绍，让学生通晓国内外先进科学技术，用通俗易懂的语言向零基础学生介绍技术基础知识，侧重知识背后的创新思路，培养学生的创新精神，让学生为接下来的大学学习生活有所规划。

思政融合点 5：利用丰富的数字资源、网络化手段以及各种教学平台等，实现学生随时学、随处学，全方位提升学生的知识技能、政治素养、职业素养和公民素养，使学生成为“三了解、三能够、三具备”的高技能人才。

四、 实践环节及要求

无

五、 与其它课程的联系