

上海市教育委员会文件

沪教委高〔2019〕19号

上海市教育委员会关于进一步推动大学 计算机课程教学改革的通知

各本科普通高等学校:

为深入贯彻落实全国教育大会精神，加快建设一流本科教育，按照《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》等文件精神，我委决定进一步推动大学计算机课程教学改革，现将有关事项通知如下:

一、主动应对新时代和飞速发展的信息社会对人才培养的新需求，以显著提升大学生信息素养、强化大学生计算思维以及培养大学生应用信息技术解决学科问题能力为目标，进一步推动大学计算机课程教学改革。

二、在总结以往改革经验基础上，我委研究制定《上海高校大学计算机课程教学改革参考方案》（以下简称《参考方案》），以“提升信息素养、强化计算思维、深化融合应用”为主线，构建“多层次、多模块、自构建”课程教学改革框架（详见附件1）。

三、各高校应根据《参考方案》，结合办学定位、学生基础、教学资源及各学科专业需求等情况，优化重构课程体系，注重融入新一代信息技术，切实保证学时和学分；打造大学计算机优质课程，建设和利用在线课程，综合运用翻转课堂等多种教学方法手段；共建共享实践平台和资源，解决新一代信息技术教学中的关键问题；推动大学计算机课程与专业教育的交叉联动，鼓励教师联合开展教学改革和指导创新实践；支持产学合作开展课程建设、实践平台建设、师资培训等。

四、成立“上海高校大学计算机课程教学指导委员会”，组织开展大学计算机课程教学研究、咨询、指导、评估和服务等工作，如指导课程、教材等教学基本建设，搭建教师培训和发展平台，研制课程教学指导性要求和评价标准，组织开展上海市大学生计算机应用能力大赛，持续推动大学计算机课程教学改革等。

五、设立上海高校大学计算机课程教学改革项目，每年开展申报立项工作。鼓励学校、教师申报项目，鼓励跨校联合申报，鼓励校企联合申报。立项项目所在高校应为项目开展提供必要的经费支持。鼓励学校吸引社会企业资金、人力、平台参与改革共建。

六、2019年项目申报要求。重点支持以学校为单位，开展大学

计算机课程教学改革试点，并从2019年秋季学期开始试行。学校应认真研究制定改革方案，择优推荐2-3项报我委。我委将组织专家对申报项目进行审核并择优立项。

请各高校于2019年5月10日前将《上海高校大学计算机课程教学改革项目汇总表》（一份，加盖学校公章）、《上海高校大学计算机课程教学改革项目申报书》（一式三份，加盖学校公章）统一报送至我委，电子版发送至联系人邮箱。

联系人：南德红，赵丽霞，联系电话：23117091，地址：大沽路100号3303室，邮箱：nandh@shhec.edu.cn。

- 附件：
1. 上海高校大学计算机课程教学改革参考方案
 2. 上海高校大学计算机课程教学改革项目申报书
 3. 上海高校大学计算机课程教学改革项目汇总表


上海市教育委员会
2019年4月18日

附件 1

上海高校大学计算机课程教学改革参考方案

大学计算机课程面向全体在校大学生，是大学公共基础课程教学体系的重要组成部分，在高校人才培养中发挥越来越重要的作用。

一、改革目标

主动应对新时代和信息社会对人才培养的新需求，进一步推动大学计算机课程教学改革，显著提升大学生信息素养，强化大学生计算思维，培养大学生应用信息技术解决学科问题的能力。

二、改革框架

各高校应根据改革框架和教学模块，结合办学定位、学生基础、教学资源及各学科专业需求等，以“提升信息素养、强化计算思维、深化融合应用”为主线，构建“多层次、多模块、自构建”课程教学体系。

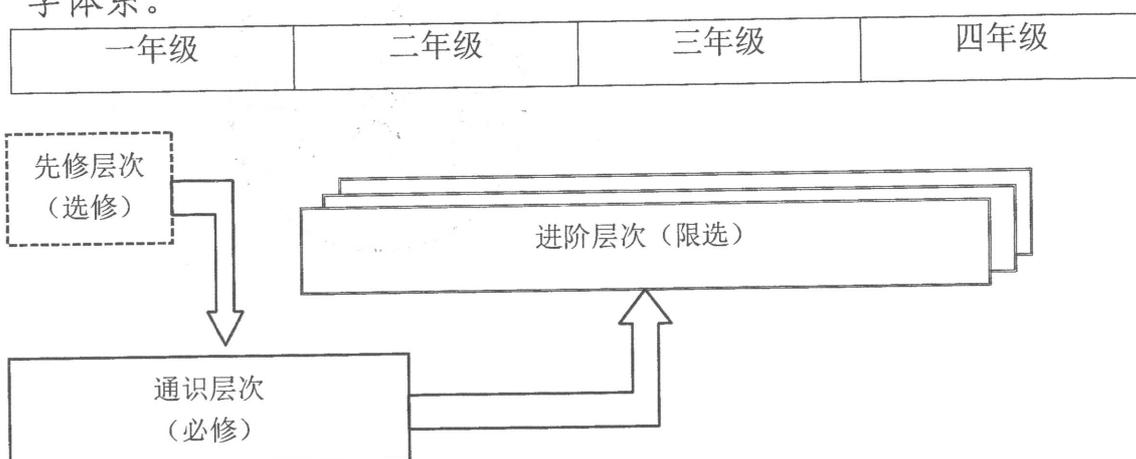


图 1 大学计算机课程教学改革框架

表 1 大学计算机课程教学模块

教学层次	教学模块	能力要求
先修层次	计算机及网络; OS 操作模块; 办公软件模块(含文字处理、表格处理、幻灯片处理等); 信息搜索模块等。	基础知识 操作技能
通识层次	人机交互模块(含计算机软硬件系统等); 万物互联模块(含局域网、互联网、物联网基础与应用等); 数据模块(含数据库、数据分析等); 数字媒体模块; 信息安全模块; 新一代信息技术的基本原理与应用模块(含人工智能、大数据等); 程序设计模块(含计算机程序原理、计算思维及算法应用等)等。	信息素养 计算思维
进阶层次	新一代信息技术创新应用设计模块(含人工智能、大数据、云计算、物联网、区块链、多媒体、数据库、网络安全、5G 新一代通信、虚拟现实等应用设计和开发等); 与专业融合应用开发模块等。	专业融合 应用创新

三、教学要求

“先修层次”可设置过渡课程，建议 0-1 学分，主要包括计算机基本知识和操作技能、基本的信息意识和处理能力。可由学生自

学，也可由学校开设以实践为主的选修课程。学生应通过相关形式测试，为大学计算机课程学习夯实基础。

“通识层次”设置公共必修课程，建议 4-6 学分，培养学生的基本信息素养、计算思维和程序设计能力，使学生理解人工智能、大数据、物联网、数字媒体等新一代信息技术的基本原理和技术，初步具备应用信息技术解决学科领域问题的意识和基本能力。

“进阶层次”设置专业限选课程，建议 2-8 学分，培养学生深度理解新一代信息技术的思想和方法，提升学生前沿信息意识和领域创新能力，通过信息技术与专业应用深度融合，解决学科领域实际问题。

建议每位学生修读 3—4 门大学计算机课程。学校应积极组织和指导学生参加上海市高等学校计算机等级考试和上海市大学生计算机应用能力大赛。

2019 年上海高校大学计算机 课程教学改革项目

申报书

项目名称_____

项目类别 综合改革项目 课程建设项目

产学研合作项目 师资培训项目

项目负责人_____

联系电话_____

申报单位_____

上海市教育委员会制

申报指南

一、综合改革项目

以学校为单位，全面推进教学改革。

成果要求：学校应制定整体改革方案并付诸实施，包括课程体系、教学内容、教学资源与实训平台、教学方法手段、师资队伍、教学评价、校企协同等方面的改革举措和成效。

二、课程建设项目

1. 建设优质课程

建设计算机优质课程，主要包括通识层次课程、进阶层次课程建设，如融入新一代信息技术的基本原理与应用，建设信息技术基础课程；结合应用需求和专业领域实际需求，建设新技术创新应用课程、信息技术支撑的学科领域课程等。

成果要求：形成完整课程内容体系，完成一轮课程教学。

2. 教学方法手段改革

开展以学为中心的教学方法手段改革。

成果要求：在教学中应用翻转课堂、慕课、混合式教学、虚拟仿真实验等多种教学方法手段。

3. 教学资源建设

根据教学需要，编写出版教材，建设和利用丰富、优质的在线资源，共建共享支撑新一代信息技术教学的实验环境和实验案例资

源。

成果要求：编写出版教材，建设和利用在线课程，共建共享实验环境和实验案例资源等。

三、产学研合作项目

鼓励产学研合作，将产业和技术的最新发展、行业对人才培养的最新要求融入教学，借助企业的技术、平台、资源解决当前新技术实践环境、大数据获取和典型案例缺乏的关键问题。

成果要求：产学研合作开展课程建设、实践平台建设和共享（典型案例等资源）等。

四、师资培训项目

按照“提高教育教学能力、教育创新能力和教育科研能力”的原则，采用线上资源分享、线下理论讲授与实训操作相结合的方式，加强计算机课程教学师资队伍建设。

成果要求：牵头组织开展面向全市高校计算机课程教学教师的专题培训交流活动。

一、项目负责人和团队

(一) 项目负责人情况

基本 信息	姓 名		性 别		出生年月	
	最终学历		职 称		电 话	
	最终学位		职 务		传 真	
	所在部门			邮 箱		
	地址(邮编)					
主要 教学 工作 简历						
主要 教学 研究 领域 及成 果						

(二) 项目团队成员情况

姓名	工作单位	年龄	学历	职称	承担工作

二、项目论证

(一) 项目建设背景 (已有研究和实践基础、拟主要解决的教学问题等)

(二) 项目总体设计

(三) 项目实施的主要措施和路径

(四) 项目创新点

(五) 项目进度安排

(六) 预期成果 (内容、形式)

(七) 经费概算 (包含学校专项、社会企业支持等经费)

三、项目所在单位（项目主持学校）意见及配套支持

单 位（盖章）	负责人（签章）
	年 月 日

四、项目参与单位意见及配套支持（用于联合申请项目）

单位（盖章）	负责人（签章）
	年 月 日

单位（盖章）	负责人（签章）
	年 月 日

五、教改项目专家组评审意见

负责人（签章）
年 月 日

六、上海市教育委员会审定意见

单 位（盖章）	负责人（签章）
	年 月 日

附件 3

2019 年上海高校大学计算机 课程教学改革项目汇总表

申报单位（盖章）：

序号	项目名称	项目类别	项目负责人	职称	手机

学校联系人：

联系电话：

邮箱：

注：汇总表电子版请发送至 nandh@sh.ec.edu.cn

