

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称 (盖章):	浙江大学
学校主管部门:	教育部
专业名称:	电子与计算机工程
专业代码:	080909T
所属学科门类及专业类:	工学、计算机类
学位授予门类:	工学学士
修业年限:	4 年
申请时间:	2016 年 6 月 18 日
专业负责人:	陈文智
联系电话:	13600512233

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080909T	专业名称	电子与计算机工程
修业年限	4 年	学位授予门类	工学学士
学校开始举办本科教育的年份	1897 年	现有本科专业 (个)	133
学校本年度其他拟增设的专业名称	无	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	计算机科学与技术专业, 开设于 1984 年; 电子科学与技术
拟首次招生时间及招生数	2016 年/ 40 人	五年内计划发展规模	160 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	国际联合学院 (海宁国际校区)
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见 (根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	浙江大学	学校地址	浙江省杭州市西湖区余杭塘路 866 号
邮政编码	310058	校园网址	http://www.zju.edu.cn
学校办学基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 部委院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	23897	专业平均年招生规模	46
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	3562 人	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	75.7%
学校简介和历史沿革 (300 字以内, 无需加页)	<p>浙江大学是教育部直属、省部共建的普通高等学校，是首批进入国家“211 工程”和“985 工程”建设的若干所重点大学之一。浙江大学前身求是书院成立于 1897 年；1936 年，著名科学家竺可桢出任国立浙江大学校长，广延名师，国立浙江大学逐渐崛起、享誉海内外。1952 年，在全国高等院校调整时，曾被分为多所单科性学校，部分系科并入兄弟高校；1998 年，同根同源的浙江大学、杭州大学、浙江农业大学、浙江医科大学合并组建新的浙江大学。经过一百多年的建设与发展，学校已成为一所基础坚实、实力雄厚，特色鲜明，居于国内一流水平，在国际上有较大影响的研究型、综合型大学。</p> <p>浙江大学的学科涵盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学、艺术学等十二大门类。学校现有 133 个本科专业，329 个硕士学位授权点，54 个博士后流动站，具有一级学科博士学位授权点 58 个，二级学科博士学位授权点 267 个。学校现有一级学科国家重点学科 14 个，另有二级学科国家重点学科 21 个。国家重点（专业）实验室 10 个，国家工程实验室 4 个，国家工程(技术)研究中心 4 个，普通高等学校人文社科重点研究基地 3 个。国家基础科学研究和教学人才培养基地 8 个，国家工科基础课程教学基地 4 个，国家战略产业人才培养基地 3 个，国家级教学实验示范中心 8 个和国家大学生文化素质教育基地 1 个。</p>		

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况) (无需加页)

申请增设电子与计算机工程专业的理由和基础包括：

(1) 服务于国家科技教育战略需要。当前复杂世界科技革命环境下，我国国家发展、人才培养和科技创新面临重大机遇。电子与计算机工程专业是培养从事计算机、电子、通信等领域的高级专业人才。通过增设“电子与计算机工程”本科专业，加大新兴交叉学科领域的人才培养力度，是浙江大学服务于国家战略的重要举措。

(2) 落实浙江大学人才培养目标需要。与国外一流高校不同，我国高校大部分拥有计算机科学与技术、电子通信等本科专业，但是却很少有电子与计算机工程专业。浙江大学如果能尽早设立该专业，并且和国外一流高校的相关专业人才培养接轨，势必有利于我校学生在相关领域形成先发优势，早日成为领军型人才。这与我校“六高战略”以及“培养具有国际视野的未来领导者”的人才培养目标是完全一致的。

(3) 完善浙江大学学科体系需要。2016年教育部批准浙江大学和美国伊利诺伊厄巴纳香槟校区成立 ZJU—UIUC 联合学院，包含电子与计算机工程 (Electrical and Computer Engineering, ECE) 本科专业。为了跟国际学科接轨，依托计算机学院、信息与电子学院、ZJU—UIUC 联合学院，开设电子与计算机工程本科专业，建立完整的人才培养体系，是完善浙江大学学科体系的迫切需求。

(4) 满足电子与计算机工程人才的社会需要。社会对电子与计算机工程人才的需求持续旺盛，计算机、电子、通信等人才连续几年一直被列为最急需的人才之一。据统计，近5年我国电子与计算机工程专业人才的供需比不到 1:20，明显供不应求。

(5) “电子与计算机工程”专业是特色专业。在教育部公布的本科生招生专业目录中，“电子与计算机工程”已列为特色专业，这不仅反应了国家对于电子与计算机工程人才培养的迫切需求，也是我校增设“电子与计算机工程”本科专业的制度依据。

(6) 完全具备电子与计算机工程专业建设基础。浙江大学计算机学院开设计算机科学与技术专业超过30年，信息与电子工程学院开设电子科学与技术专业也超过30年，美国伊利诺伊厄巴纳香槟校区 (UIUC) 的电子与计算机专业属于世界一流水平。因此，我们依托 ZJU—UIUC 联合学院增设电子与计算机专业在师资、实验条件、专业建设经验上具有扎实可靠的办学基础。

综上所述，浙江大学计算机学院已充分具备建设“电子与计算机工程”本科专业的条件，特申请增设该专业。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

培养目标

本专业培养具有扎实的学科专业基础和灵活的应用能力、良好的人文社科素养、管理科学知识和英语应用水平,具有宽广视野和创新精神,在电子与计算机工程专业及相关领域具有国际竞争力的未来领导人才。

采用国际化的培养方案和设施、聘用一流的师资力量,教学过程注重启发批判性思维和开放式的解决问题能力,培养学生的创新理念、文化意识、沟通技巧、团队精神、社会责任感和终身学习能力,以适应二十一世纪经济、科技环境不断发展下的社会需求。

毕业生将成为计算机及相关领域的工程师、顾问、企业家,亦可通过国内外高等院校继续深造进而成为研究骨干、领域专家和教育精英。

毕业要求

学生主要学习和运用电子与计算机工程理论及专业知识,接受电子与计算机工程系统设计与开发的基本训练,具有系统分析、设计、开发的综合知识和技能。

本专业毕业生应掌握和具备以下的知识、技能与素质:

1. 具有扎实的数学、科学和工程学知识及熟练的应用能力;
2. 具有实验设计和操作及数据分析和解读能力;
3. 具有为满足特定需求,在各约束条件(如经济、环境、社会、政治、伦理道理、健康安全、可制造及可持续性)下合理设计某一系统、元件或过程的能力;
4. 能参与多学科团队并展现才能;
5. 能感知、阐述并解决实际工程问题;
6. 充分理解并恪守专业伦理和职业道德;
7. 具备有效沟通的能力;
8. 知识面宽广,从而能理解工程学的发展对经济、环境、社会及全球化的深远影响;
9. 认同并践行终身学习;
10. 关心时事,了解当代问题;
11. 能在实践中应用所需的现代工程学工具、方法和技能;
12. 掌握概率论和统计学知识,了解如何在计算机领域应用相关知识;
13. 具有必要的数学、基础科学和工程科学的知识,能胜任计算机工程领域的分析和设计工作。
14. 掌握高等数学和离散数学知识。

专业核心课程

计算机工程专业的核心课程着重与计算机工程相关的基本知识：电路，系统，电磁学，计算机系统，信息处理、通信和计算机科学中的电子问题。

核心课程有：电子导论、计算机编程导论、离散结构、模拟信号处理、计算机系统和编程、数据结构、数字系统实验、概率论在工程上的应用、计算机系统工程、计算机组成与设计、操作系统、分布式并行算法、场与波。

计划学制： 4 年

最低毕业学分： 158 学分

授予学位： 工学学士学位

教学计划

课程来源	课程类别	课程代码	课程名称	学分	学期								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
U I U C 引 进 课 程	专业 导 论 课	ENG 100	工程学导论	0	0								
	基 础 数 学 与 理 科 课 程	CHE M 102	普通化学I	3		3							
		CHE M 103	普通化学实验I	1		1							
		MAT H 221	微积分I	4	4								
		MAT H 231	微积分 II	3		3							
		PHYS 211	大学物理：力学	4		4							
		MAT H 241	微积分 III	4			4						
		PHYS 212	大学物理：电与磁	4			4						
		MAT H	微分方程导论（加强版）	4				4					

	286												
	PHYS 213	大学物理：热物理	2					2					
	PHYS 214	大学物理：量子物理学	2				2						
专 业 核 心 课 程	ECE 110	电子学导论	3		3								
	ECE 120	计算机编程导论	4	4									
	CS 173	离散结构	3			3							
	ECE 210	模拟信号处理	4				4						
	ECE 220	计算机系统与编程	4			4							
	CS 225	数据结构	4				4						
	CS 374	数字系统实验	3						3				
	ECE 313	概 率 论 在 工 程 中 的 应 用 http://provost.illinois.edu/ProgramsOfStudy/2014/fall/programs/undergrad/engin/elec_engin.html - note	3					3					
	ECE 391	计算机系统工程	4						4				
	ECE 329	场与波I	3					3					
通 识 教 育 选 修 课			18	3	3		3	3	3	3			
写 作	RHET 105	写作与研究	4	4									
自 由 选 修 课			12						4	4	4		
专 业 选 修 课			28					4	3	1	1	0	1
UIUC 引进课程总学分及每学期学分数			12 8	1 5	1 7	1 5	1 7	1 5	1 7	1 7	1 7	1 5	

浙大提供课程	联合学院和中国教育部规定的课程	021E 0020	中国近现代史纲要	2.5	2.5								
		021E 0040	马克思主义基本原理概论	2.5			2.5						
		021E 0010	思想道德修养与法律基础	2.5	2.5								
		031E 0031	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述	4				4					
		371E 0000	形势与政策	0	0								
		0311 0021	军训	0									
		051F 0000	外语类	9	5	4							
		031E 0000	体育	2		1		1					
总学分				15	0.5								

5. 专业主要带头人简介(1)

姓名	陈文智	性别	男	专业技术 职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1969.12	行政职务	计算机 学院副 院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1992 年获浙江大学计算机学士，2005 年获浙江大学计算机应用博士。					
主要从事工作与研究方向		计算机系统结构、计算机系统软件、嵌入式系统、信息安全					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇；出版专著（译著等） 4 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 0 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 150 万元，年均 50 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 360 学时；指导本科毕业设计共 12 人次。							
最具代表性的教学科研成果 (4 项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	《嵌入式系统》	国家精品资源共享课程，教育部，2013 年			1	
	2	《嵌入式系统原理与设计》	“十二五”国家规划教材，教育部，2014 年			1	
	3	“基于软硬件贯通和分级分层次的系统能力培养创新体系构建”	教学成果一等奖，浙江省，2016 年			1	
目前承担的主要教学科研项目(4 项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于系统能力培养的专业综合改革	教育部 - Intel 产学研合作	2013 ~ 2016	10	项目负责人	
	2	面向系统设计能力的创新人才课程体系	省高等教育专业教改项目	2014 ~ 2016	10	项目负责人	
目前承担的主要教学工作(5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	嵌入式系统	本科	60	48	必修	春夏
	2	计算机系统结构	本科	60	72	必修	春夏
教学管理部门 审核意见		签章：					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介(2)

姓名	李尔平	性别	男	专业技术 职务	国家千人计划 特聘教授	第一学历	学士
		出生年月	1962-11	行政职务	ZJU-UIUC 联合 学院院长、浙 江大学信息学 部副主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1983 年在河北工业大学电气工程系获得学士学位 1992 年在英国谢菲尔德哈兰大学电子与信息工程专业获得博士学位					
主要从事工作与 研究方向		高速低功耗三维纳米集成电路及其系统集成封装技术, 纳米等离子体光电集成电路, 纳米天线, 纳米波导器件, 电磁兼容理论与技术, 磁波在纳米等离子体光子和纳米电子结构中的传播机理, 纳米等离子体生物传感器, 微型纳米等离子体光子元器件机器设计制造技术, 石墨烯纳米射频电子器件, 太赫兹技术等。					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 49 篇; 出版专著(译著等) 2 部。							
获教学科研成果奖共 4 项; 其中: 国际级 4 项, 国家级 0 项, 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项; 其中: 国家级项目 2 项, 省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 265 万元, 年均 85 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 80 学时; 指导本科毕业设计共 6 人次。							
最具代 表的教 学科研 成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	国际 IEEE Richard Stoddard Award for Outstanding Performance	IEEE (国际电子电气工程师学会)、2015 年			1	
	2	获澳大利亚电磁兼容学会颁发的“杰出贡献奖”	澳大利亚电磁兼容学会、2013 年			1	
	3	获 IEEE EMC 最佳长期服务奖	IEEE (国际电子电气工程师学会) 电磁兼容学会、2012 年			1	
目前承 担的主 要教 学科研 项目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	三维集成电路的电磁问题分析和关键技术	国家自然 科学基金	201401-2017 12	82	课题负责人	
	2	先进三维集成系统级封装的电热问题与高速信号传输特性研究	国家自然 科学基金	201601-2019 12	67	课题负责人	
目前承 担的主 要教 学工 作(5 门以 内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	工程学导论	本科生	60	30	必修	每年学
	2	高级电磁学计算	研究生	20	30	必修	每年学
教学管理部门 审核意见		签章:					

5. 专业主要带头人简介(3)

姓名	吴飞	性别	男	专业技术 职务	教授	第一 学历	学士
		出生年月	1973.10	行政职务	计算机学院人 工智能所所长	最后 学历	博士
第一学历和最后学历毕 业时间、学校、专业		1996年、兰州大学、计算机软件；2002年、浙江大学、计算机应用					
主要从事工作与 研究方向		人工智能、多媒体					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 16 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 773 万元，年均 257 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 96 学时；指导本科毕业设计共 8 人次。							
最具代表 性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	跨媒体计算理论与方法	浙江省科学技术奖自然科学一等 奖、浙江省人民政府、2015 年			2	
	2						
目前承担 的主要教 学科研项 目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	三元空间群智计算	科技部 (973 课题)	2015.1 -2019.11	512 万	主持	
	2	城市智慧安监的相关基础 理论和视觉分析技术	国家自然 科学基金 委重点项 目	2016.1 -2019.12	247 万	主持	
	3	大数据处理与分析共性关 键技术研究及基础平台研 发	浙江省科 技厅	2015.10-2018 .10	260 万	主持	
目前承担 的主要教 学工作(5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	图像信息处理	本科生	86	48	专业学位 课	2015-2016 秋冬
	2	网络多媒体搜索引擎	研究生	132	48	选修课	2015-2016 秋冬
	3						
教学管理部门 审核意见		签章：					

5. 专业主要带头人简介(4)

姓名	杨建义	性别	男	专业技术 职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	196909	行政职务	信息与 电子工程 学院 副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1991年6月浙江大学光电子技术 1996年12月浙江大学半导体材料					
主要从事工作与研究方向		集成光电子、光通信与光信息处理					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 30 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 1 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 210 万元，年均 70 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 264 学时；指导本科毕业设计共 12 人次。							
最具代表性的教学科研成果 (4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	偏振遥感物理机理、关键方法与技术应用	国家技术发明二等奖，国家科技部，2016.1			3	
	2	面向电子信息技术高度融合发展新常态的本科专业课程体系建设	浙江省高等教育教学成果二等奖，浙江省，2016.5			3	
	3						
目前承担的主要教学科研项目 (4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于边缘滤波技术的硅基片上集成型波长解析器	国家自然科学基金	201501-2018 12	82	负责	
	2	下一代可重构光分插复用关键光器件技术研究	863	201501-2017 12	197	参加	
目前承担的主要教学工作 (5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	信息电子学导论	本科生	90	16	必修	每学年
	2	半导体物理与器件	本科生	30	48	选修	每学年
	3	通信原理	本科生	90	48	选修	每学年
教学管理部门 审核意见		签章：					

5. 专业主要带头人简介(5)

姓名	潘纲	性别	男	专业技术 职务	教授	第一 学历	博士研究 生
		出生年月	1976.10	行政职务	计算机学院系 统结构与网络 安全研究所副 所长	最后 学历	博士研究 生
第一学历和最后学历毕 业时间、学校、专业		博士研究生、2003.12、浙江大学、计算机科学与技术					
主要从事工作与 研究方向		计算机科学与技术：人工智能、普适计算					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 25 篇；出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 1 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 150 万元，年均 50 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 192 学时；指导本科毕业设计共 10 人次。							
最具代 表的教 学科研 成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	普适计算机软硬件关键技术 与应用	2015 年度国家科学技术进步奖二等 奖			2	
	2	普适计算关键技术及支撑 平台	2014 年度教育部科技进步奖一等 奖			2	
	3						
	4						
目前承 担的主 要教 学科研 项目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	浙江省杰出青年科学基金	省科技厅	2015.1-2018 .12	30	主持	
目前承 担的主 要教 学工 作(5 门以 内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	计算机视觉	本科生	120	32		冬学期
	2	计算机视觉	研究生	100	32		冬学期
	3	普适计算	研究生	30	32		秋学期
教学管理部门 审核意见		签章：					

5. 专业主要带头人简介(6)

姓名	张宏纲	性别	男	专业技术 职务	教授、博导	第一 学历	学士
		出生年月	1967-01	行政职务	信息与电子 工程学院院 长助理	最后 学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1989年毕业于华中科技大学电子与信息工程专业 1999年3月获日本国立鹿儿岛大学通信工程博士学位					
主要从事工作与研究方向		无线通信与网络、移动通信、智能信号处理					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 22 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 360 万元，年均 120 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 48 学时；指导本科毕业设计共 3 人次。							
最具代表性的教学科研成果 (4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	获批浙江省重点科技创新团队	浙江省科技厅、2014			1	
	2						
目前承担的主要教学科研项目 (4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	业务特征认知与高能效差异化服务方法	国家 973 计划	201201-2016 10	288	课题负责人	
	2	互动电视媒体应用聚合云服务系统关键技术研发和集成方案研制	国家科技支撑计划	201212-2015 12	106	课题负责人	
	3	认知绿色通信技术基础研究	教育部科技研究重大项目	201301-2015 08	50	课题负责人	
目前承担的主要教学工作 (5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	算法设计与分析基础	本科生	77	48	必修	每学年
	2						
教学管理部门 审核意见		签章:					

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
1	陈文智	男	46	教授	浙江大学, 计算机系统结构, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机及信息安全	计算机系统与编程	专职
2	李尔平	男	54	教授	河北工业大学电气工程, 学士	英国谢菲尔德哈兰大学, 电子与信息工程专业, 博士学位	电气电子、纳米技术	工程学导论	专职
3	章献民	男	50	教授	浙江大学电子物理技术专业、学士	浙江大学物理电子学与光电子学、博士	射频信号处理、微波光子学、信息光子学	电磁场与电磁波	专职
4	吴飞	男	43	教授	兰州大学、计算机软件、学士	浙江大学、计算机应用、博士	人工智能、多媒体	计算机编程导论	专职
5	杨建义	男	46	教授	浙江大学, 光电技术, 学士	浙江大学, 半导体技术, 博士	集成光电子, 光通信与光信息处理	电子学导论	专职
6	潘纲	男	40	教授	浙江大学、计算机科学与技术、博士	浙江大学、计算机科学与技术、博士	计算机应用	计算机系统与编程	专职
7	张宏纲	男	48	教授	华中科技大学, 电子与信息工程, 学士	日本国立鹿儿岛大学, 通信工程, 博士	无线通信与网络、移动通信、智能信号处理	场与波	专职
8	李奎	男	35	教授	北京航空航天大学通信工程专业, 学士学位	中国科学院自动化所计算机应用技术专业, 博士	人工智能	机器学习及其视觉应用	专职
9	高云君	男	38	教授	浙江大学、计算机应用技术、大学	浙江大学、计算机科学与技术、博士	计算机科学与技术	数据库系统	专职
10	陈华钧	男	38	教授	浙江大学、计算机、博士	浙江大学、计算机、博士	计算机	大数据	兼职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
11	姜晓红	女	50	副教授	南京大学, 计算机科学, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机科学	计算机组成、计算机体系结构	兼职
12	廖子承	男	30	讲师	浙江大学, 软件工程, 学士	伊利诺伊大学香槟分校, 计算机科学, 博士	计算机科学	计算机视觉、数据结构与算法	专职
13	赵民建	男	43	教授	华南理工大学电子与信息工程、学士	浙江大学通信与电子系统、博士	软件无线电、认知无线电、抗干扰通信	数字通信、信号处理	专职
14	尹文言	男	55	教授	西安电子科技大学电磁场与微波技术、学士	西安交通大学电磁场与微波技术、博士	计算电磁学、纳米电磁学	电磁场与微波技术	专职
15	张明	男	54	教授	浙江大学信息与通信工程、学士	浙江大学信号与信息处理、博士	智能硬件与智能多媒体信息处理技术	智能信号处理	专职
16	于慧敏	男	53	教授	华中科技大学电子与信息工程、学士	浙江大学信号与信息处理、博士	视频/图像智能处理与分析、计算机视觉、	多媒体信息处理	专职
17	虞露	女	47	教授	浙江大学信息与电子工程、学士	浙江大学信息与通信工程、博士	视频编码和多媒体通信理论	图像处理、多媒体通信	专职
18	张朝阳	男	43	教授	浙江大学信息与电子工程、学士	浙江大学信息与通信工程、博士	无线通信、无线网络	通信与网络	专职
19	陈红胜	男	37	教授	浙江大学电子科学与技术、学士	浙江大学电子科学与技术、博士	电磁波理论及应用、异向介质、电磁波隐身	电磁场与微波技术	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
20	沈会良	男	42	教授	浙江大学电子科学与技术、学士	浙江大学电子科学与技术、博士	多光谱颜色成像、图像处理、计算机视觉	图像处理	专职
21	赵毅	男	38	教授	南京航空航天大学材料科学与工程、学士	日本国立东京大学材料工程、博士	新沟道材料 CMOS 器件	集成电路	专职
22	许端清	男	48	教授	浙江大学, 计算机应用, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机	大学计算机基础	专职
23	何钦铭	男	51	教授	浙江大学, 计算机应用, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机及信息安全	数据结构基础、高级数据结构与算法分析	专职
24	李善平	男	52	教授	浙江大学, 计算机应用, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机及信息安全	操作系统	专职
25	顾宗华	男	42	副教授	中国科技大学, 化学物理, 本科	密歇根大学, 计算机科学, 博士	计算机及信息安全	信息系统安全、系统安全综合实验	专职
26	林兰芬	女	48	教授	浙江大学, 计算机应用, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机	离散数学及其应用	专职
27	吴春明	男	48	教授	浙江大学, 计算机应用, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机与信息安全	C 程序设计基础与实验、通讯网络安全技术	专职
28	童若锋	男	46	教授	复旦大学, 应用数学, 学士	浙江大学, 应用数学, 博士	计算机及信息安全	计算机图像处理	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 / 兼职
29	王跃宣	女	40	教授	浙江大学, 控制科学与工程, 学士	浙江大学, 控制科学与工程, 博士	计算机及信息安全	算法分析	专职
30	吴健	男	40	教授	浙江大学, 计算机应用, 学士	浙江大学, 计算机应用, 博士	计算机	数字系统实验	专职

7. 主要课程开设情况一览表

(一) 专业导论课

Eng 100-工程学导论

课程代码/名称	Eng 100-工程学导论
学分	不计
教材	无
课程描述	本课程为持续 8 周的导论课，主要目标是帮助新生适应在大学期间以及在工程学上的学习。工程专业所有大一新生都必须修读本课程。在这八周期间，工程学助教（ELA）会带领学生每两周举行一次会议，会议时间为 1 小时。
预修课程	无
学习目的	通过本课程的学习，学生能够迅速对所学专业有所了解，并对使用工程学知识造福社会怀有热忱。

(二) 基础数学与理科课程

1. CHEM 102-普通化学 I

课程代码/名称	CHEM 102—普通化学I
学分	3 学时
教材	化学—学生解题指南 Author: Zumdahl ISBN 978-1-1336-1199-8 Copyright 14 Publisher B/C Edition 9
课程描述	本课程是针对有一定化学基础的学生开设的普通化学课程。主要内容为原子结构、粘接、物态方面的原理，以及化学计量学和化学平衡。 CHEM 102 和 CHEM 202 两门课程不能同时选修。只有同时修读 CHEM102 和 CHEM103 才能获得通识教育学分。必须修完这两门课程才能获得自然科学和技术类别的学分。
预修课程	已修或已被许可免修 MATH 012；高中修读过一年化学课程或同等课程；修读 CHEM102 的同时必须修读 CHEN103。

2. CHEM 103—普通化学实验 I

课程代码/名称	CHEM 103—普通化学实验I
学分	1 学时
教材	实验手册 Copyright 14 Publisher Stipes
课程描述	本课程为 CHEM102 的配套实验课。CHEM103 和 CHEM203 两门课程不能同时选修。只有同时修读 CHEM102 和 CHEM103 才能获得通识教育学分。必须修完这两门课程才能获得自然科学和技术类别的学分。
预修课程	已修读或正在修读 CHEM102。

3. MATH 221—微积分 I

课程代码/名称	MATH221 —微积分 I
学分	4 学时
教材	微积分：初步知识 Author: James Stewart 7th edition eBook provided by WebAssign
课程描述	本课程是针对有一些微积分基础的同学开设的微积分和分析几何的基础课程。包括数值微分与积分在曲线描绘等反面的应用、反微分、黎曼积分，基本定理，指数和三角函数。
预修课程	需满足 http://math.illinois.edu/ALEKS/ 上所设定的分级考成绩；或者至少学过一年的高中微积分。

4. MATH 231—微积分 II

课程代码/名称	MATH 231—微积分 II
学分	3 学时
教材	微积分：初步知识 Author: James Stewart 7th edition eBook provided by WebAssign
课程描述	本课程为微积分和解析几何的第二部分课程。包括积分、圆锥曲线、极坐标，和无穷级数。
预修课程	MATH 220 或者 MATH 221。

5. PHYS 211—大学物理：力学

课程代码/名称	PHYS 211—大学物理:力学
学分	4 学时
教材	经典力学 Author: Gladding ISBN 978-1-4292-9502-4 Copyright 11 Publisher Freeman
课程描述	本课程内容包括：牛顿运动定律、功和能量、静态属性和流体、振动、横波、粒子系统和旋转，以微积分课程知识为基础，面向工科、数学、物理和化学专业的学生。
预修课程	已修读或正在修读 MATH 231。

6. MATH 241—微积分 III

课程代码/名称	MATH 241—微积分III
学分	4 学时
教材	微积分：初步知识 Author: James Stewart 7th edition eBook provided by WebAssign
课程描述	本课程为微积分和解析几何的第三部分级课程。包括矢量分析、欧氏空间、偏微分、多重积分、曲线积分、曲面积分、向量微积分的积分定理。
预修课程	MATH 231

7. PHYS 212—大学物理：电与磁

课程代码/名称	PHYS 212—大学物理：电与磁
学分	4 学时
教材	电与磁 Author: Gladding ISBN 978-1-4292-7239-1 Copyright 12 Publisher Freeman
课程描述	本课程内容包括：库仑定律、电场高斯定律、电势、电容、电路的磁力和字段、安培定律、电磁感应、电磁波、偏振和几何光学，以微积分课程知识为基础，面向工科、数学、物理和化学专业的学生。
预修课程	PHYS 211；已修读或正在修读 MATH 241。

8. MATH 286—微分方程导论（加强版）

课程代码/名称	MATH 286—微分方程导论（加强版）
学分	4 学时
教材	微分方程和边界值问题 Author: Edwards ISBN 978-0-13-156107-6 Copyright 08 Publisher Ph Edition 4
课程描述	本课程内容为常微分方程的解法和应用，包括傅里叶级数和边界值问题、微分方程的线性系统，并介绍了偏微分方程。课程内容覆盖了 MATH 285 和线性代数的知识。本课程面向工科专业学生和其他需要微分方程应用知识的学生。
预修课程	MATH 241

9. PHYS 213—大学物理：热物理

课程代码/名称	PHYS 213—大学物理：热物理
学分	2 学时
教材	热物理原理 Author: Wolfe ISBN 978-0-7380-5711-8 Copyright 13 Publisher Hayden Edition 5
课程描述	本课程主要内容为热力学第一和第二定律，包括气体分子运动论、热容、热动力学、熵和统计力学导论，并介绍了自由能和玻尔兹曼因子的应用。以微积分课程知识为基础，面向工科、数学、物理和化学专业的学生。
预修课程	PHYS 211；已修读或正在修读 MATH 241。

10. PHYS 214—大学物理：量子物理学

课程代码/名称	PHYS 214—大学物理：量子物理学
学分	2 学时
教材	大学物理与近代物理-定制第三版 Author: Young ISBN 978-1-2568-8566-5 Copyright 12 Publisher Pear Gus Edition 3
课程描述	本课程是以微积分为基础的工科、数学、物理和化学专业课，内容包括干涉和衍

	射、光子和物质波、玻尔原子、不确定性原理和波动力学。
预修课程	PHYS 212

(三) 专业核心课程

1. ECE 110—电子学导论

课程代码/名称	ECE 110—电子学导论
学分	3 学时
教材	电子实验进展导论 Wkb & Lect. Slides ISBN 978-1-60904-258-5 Copyright 14 Publisher Stipes
课程描述	本课程介绍了电气工程学中的一些基本概念和原理,同时结合大量实际应用案例,重点讲解测量、建模和对电路、电子元件的分析。还包括了电气和计算机工程的学科课题,例如,电磁学,控制,信号处理,微电子,通信和科学计算基础知识。实验课内容是将传感器和电机安装在一辆自主行驶的汽车上,使其能够执行由教师和学生共同决定的任务。

2. ECE 120—计算机编程导论

课程代码/名称	ECE 120—计算机编程导论
学分	4 学时
教材	讲义
课程描述	课程介绍了数字逻辑、计算机系统和计算机语言。主题包括信息表达、组合和数字逻辑电路的分析和设计、有限状态机、冯诺依曼模型,计算机组成基础和机器语言编程。实验作业包括数字系统的设计、仿真、安装和调试。ECE 120 和 CS 233 的学分不能兼得。
预修课程	计算机与电气工程专业的在校学生,或转学到计算机与电气工程系的学生可以选修。

3. CS 173—离散结构

课程代码/名称	CS 173—离散结构
学分	3 学时
教材	讨论数据包 Copyright 14 Publisher Cps

课程描述	计算机科学研究中经常遇到的离散数学结构，包括：集合、命题，布尔代数、归纳、递归关系、功能和图表等。
预修课程	CS 101、CS 125、ECE 190 和 INFO 103； 其中任一门；MATH 220、MATH 221 和 MATH 234。

4. ECE 210—模拟信号处理

课程代码/名称	ECE 210—模拟信号处理
学分	4 学时
教材	模拟信号与系统 Author: Kudeki ISBN 978-0-13-143506-3 Copyright 07 Publisher Ph
课程描述	本课程的内容是模拟信号处理，重点讲解电路和系统分析的一些基本概念：线性系统、基础电路分析、线性电路与系统的微分方程模型、拉普拉斯变换、卷积、稳定性、相量、频率响应、傅立叶级数、傅立叶变换、有源滤波器和调幅无线电。
预修课程	ECE 110 和 PHYS 212；已修读或正在修读 MATH 285 和 MATH 286 其中一门。

5. ECE 220—计算机系统与编程

课程代码/名称	ECE 220—计算机系统与编程
学分	4 学时
教材	待定
课程描述	使用 LC-3 高级汇编语言用于 I/O 和函数调用。授课内容包括：C 语言编程，基础编程构思的转换，函数，数组，指针，I/O，递归，简单的数据结构，链接列表，动态存储管理，基本算法。课程中还将涉及用先进软件与计算系统编程实现资讯隐藏和面向对象的设计。ECE 220 和 CS 125 的学分不能兼得。
预修课程	<u>ECE 120</u> . 计算机与电气工程专业的在校学生，或转学到计算机与电气工程系的学生可以选修。

6. CS 225—数据结构

课程代码/名称	CS 225—数据结构
学分	4 学时
教材	暂定
课程描述	数据抽象：基本数据结构（表、栈、队列和树形）及其通过采用面向对象的编程语言的应用。各种计算问题的解决方法，如对曲线图和树状图的搜索。算法的基本分析。
预修课程	CS 125 或者 ECE 190；CS 173 或者 MATH 213。

7. ECE 385—数字系统实验

课程代码/名称	ECE 385—数字系统实验
学分	3 学时
教材	讲义
课程描述	本课程教授学生使用晶体管—晶体管逻辑电路 (TTL)、SV 语言和可编程门阵列 (PFGAs) 设计、建造和测试数字系统。主要内容包括组合和时序逻辑、存储元件、输入/输出和显示、时序分析、设计权衡、同步和异步设计方法、数据通路和控制器、微处理器设计、软件/硬件协同设计，以及系统芯片。
预修课程	ECE 110 和 ECE 220。

8. ECE 313—概率论在工程中的应用

课程代码/名称	ECE 313—概率论在工程中的应用
学分	3 学时
教材	讲义
课程描述	本课程内容为用于解决工程问题 (如电路和系统的可靠性、以统计方法进行的假设检验、在不确定条件下的决策、参数估计) 的概率理论。
预修课程	ECE 210

9. ECE 391—计算机系统工程

课程代码/名称	ECE 391—计算机系统工程
学分	4 学时
教材	C 编程语言 Author: Kernighan ISBN 978-0-13-110362-7 Copyright 88 Publisher Ph
课程描述	本课程内容为现代计算系统发展过程中的核心具体概念和抽象概念，重点讲解控制设备和其他硬件和应用程序之间交互的系统软件。同时包括输入输出语义、同步、中断、多任务处理、抽象概念的虚拟化等内容。整个学期需要完成一个课程项目。
预修课程	ECE 220 或者 CS 233

10. ECE 411—计算机组成与设计

课程代码/名称	ECE 411—计算机组成与设计
学分	4 学时

教材	计算机组成与设计 Author: Patterson ISBN 978-0-12-407726-3 Copyright 14 Publisher Morgan K Edition 5
课程描述	本课程为计算机组织与设计的基础知识：整数和浮点运算、控制单元设计、流水线、系统互连、存储器组织、输入输出设计、可靠性和性能评估。实验课内容为设计执行、仿真和布局。
预修课程	ECE 391 或者 CS 241.

11. ECE 329—电磁场与电磁波 I

课程代码/名称	ECE 329—电磁场与电磁波 I
学分	3 学时
教材	电气与计算机工程的电磁基本原理 Author: Rao ISBN 978-0-13-601333-4 Copyright 09 Publisher Ph
课程描述	电磁场与电磁波的基本知识及其在工程领域的应用，包括：静态电场和磁场，储能；随时间变化磁场下的麦克斯韦方程组；自由空间、电介质和导电介质传输线系统中的电磁波解决方案；传输线电路的时间和频率分析，以及史密斯圆图软件的应用。
预修课程	ECE 210

（四）通识教育选修课

通识教育目的在于培养健全的人格和自由社会中健全的公民。通识课程向学生介绍了人类文化和社会知识，培养学生调查研究和批判性思维的能力。

选课要求	学分小计
从大学通识教育的社会科学和行为科学的课程中选修	6
从大学通识教育的人文科学和艺术科学的课程中选修	6
选修的课程应经批准，获从大学通识教育的社会科学、行为科学、人文科学或艺术科学中选	6
总学分	18

（五）写作

RHET 105 –写作与研究

课程代码/名称	RHET 105 –写作与研究
学分	4 学时
教材	名家荟萃：学术写作重要策略 Author: Graff ISBN 978-0-393-91275-3 Copyright 12 Publisher Norton Edition 2
课程描述	本课程一般持续 90 分钟，每周上两次。学生分小组讨论制定话题和头脑风暴法。因为同学互评是学术写作中的重要一环，所以部分课程会用于点评学生的初稿。
学习目的	本课程通过写作训练，尤其是根据一手或二手资料撰写分析型和议论型的文章，以提高学生的学术写作技巧，尤其强调构思、组织、起草和修改润色。
主要内容	因教师而异，整个学期你可能需要撰写 3 至 6 篇小论文。从写两页长的论文开始，逐渐发展到写出 4 至 5 页的论文。有时候你的论文可能是在前一篇的基础上扩展而成的。在课程的最后，你需要和同学合作展示成果。课程不设期末考试。课程目标为在整个学期中写作字数达到 7500 字，课程上时不时会布置短文写作。

（六）自由选修课

自由选修课一共 12 学分。这些课程给学生提供了探索其它知识领域的机会。学生们可以自由选择如生物工程、技术、管理、语言、研究专业等课程。

（七）专业选修课

这些课程主要介绍了计算机工程分支学科涉及到的精密分析方法和设计原理。

系里规定的专业选修课，28 学时
系里规定的电气工程基础课程，1 门课
系里规定的高级计算选修课，3 门课
任选一门：ECE 411, ECE 445；或者选 ECE 496 和 ECE 499

8. 其他办学条件情况表

专业名称	电子与计算机工程			开办经费及来源	学校支持		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	200	其中该专业专职在岗人数	30	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必须的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	150(台/件)		总价值(万元)	800	
序号	主要教学设备名称(限10项)		型号规格	台(件)	购入时间		
1	电脑		I5-4370 16GBRAM 2TB	200	2011~2015		
2	DELL 服务器		R620	2	2011~2015		
3	DELL 服务器		E5-2620V2*2/64G/600G	2	2011~2015		
4	DELL 服务器		R720XD	6	2011~2015		
5	DELL 服务器		R720XD	2	2011~2015		
6	DELL 服务器		R720XD	4	2011~2015		
7	DELL 服务器		R720XD	4	2011~2015		
8	华为核心交换机		S9706	2	2011~2015		
9	华为核心交换机		CE6850	2	2011~2015		
10	华为汇聚交换机		S7703	1	2011~2015		
11	华为汇聚交换机		S7706	1	2011~2015		
12	华为主干交换机		S5700	5	2011~2015		
13	华为千兆防火墙		USG5530S	2	2011~2015		
14	Cisco 路由器		3800 系列	8	2011~2015		
15	Cisco 路由器		3600 系列	8	2011~2015		
16	Cisco 路由器		2600 系列	20	2011~2015		
17	Cisco 交换机		4006 系列	2	2011~2015		
18	Cisco 交换机		3500 系列	8	2011~2015		
19	Cisco 交换机		3650 系列	8	2011~2015		
20	华为路由器		4600 系列	8	2011~2015		
21	华为路由器		3600 系列	8	2011~2015		
22	华为路由器		2600 系列	20	2011~2015		
23	Cisco 防火墙		PIX 515	2	2011~2015		
24	华为交换机		S3500 系列	8	2011~2015		
25	华为交换机		S2400 系列	16	2011~2015		

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	071004	本科	生态学	2013
2	082301	本科	农业工程	2013
3	070901	本科	地质学	2014
4	081802	本科	交通工程	2014
5	040201	本科	体育教育	2015
6	050205	本科	西班牙语	2015
7	080704	本科	微电子科学与工程	2015
8	080904K	本科	信息安全	2015