

巴黎卓越工程师学院电子信息(085400) 2023 级全日制硕士研究生培养方案
SPEIT 2023 Full-time Master Program for Electronic Information

一、基本信息 Basic Information

院系名称 School	上海交通大学巴黎卓越工程师学院		适用年级 Grade	2023 级 Class	
适用专业 Major	电子信息		标准学制 Duration	2.5 年 Years	
学习形式 Study Mode	全日制 Full time				
项目类型 Program Type	专业型 Professional				
培养层次 Program Level	硕士生 Master Student				
最低学分 Min Credit	55	最低 GPA 学分 Min GPA Credit	25	最低 GPA Min GPA	2.7

二、专业领域简介 Introduction

为了响应国家“卓越工程师教育培养计划”重大改革项目的号召，引进法国先进的工程师培养理念，为社会发展储备未来的精英工程师，上海交通大学于 2012 年与法国巴黎高科技工程师学校集团合作创办成立“上海交大-巴黎高科卓越工程师学院”。学院电子信息专业领域依托学校信息与通信工程一级学科的发展优势与雄厚的教学资源，与巴黎国立高等电信学校 (Telecom Paris)、巴黎高科国立高等矿业学校 (Mines Paris)、巴黎综合理工学校(Ecole Polytechnique)与巴黎国立高等先进技术学校 (ENSTA Paris)，强强联合，共同设立并合作建设。

本专业的设立符合当今信息软件科技技术跨领域的发展趋势，同时兼顾前沿领域的专业深度。专业创立至今，建立了围绕通信系统、网络技术与数据科学的课程体系，并且开设大数据科学、工业软件和智能汽车等专业应用模块，力求打造一套集前沿科学研究与工业技术应用的多目标体系。

学院通过双聘机制汇集了一批上海交通大学电子信息工程、计算机科学与技术、自动化与控制的优质师资力量，同时聘请法方四所顶尖工程师学校计算机、大数据、网络、机器人领域的专家，配以企业资深科研骨干和总师形成覆盖教学、科研和产业的优质教学团队。主要研究领域为：工业软件、数据科学、人工智能、云计算与普适计算。

In 2012, in order to respond to the call of the major reform project of the national "excellent engineer education and training plan", to introduce the advanced French engineer training concept and to educate elite engineers for the social development, Shanghai Jiao Tong University (SJTU), in cooperation with ParisTech Group, established the STU- ParisTech Elite Institute of Technology. Relying on the development advantages and abundant teaching resources of Information and Communication Engineering discipline of SJTU, the Electronic Information major of SPEIT is set jointly by SJTU and Telecom Paris, Mines Paris, Ecole Polytechnique and ENSTA Paris.

The major conforms to the cross- regional development trend of modern information software

technology and takes frontier of major depth into consideration at the same time. Since its establishment, the major has designed the curriculum around “communication system, network technique, data science” as well as the application module in big data science, industrial software intelligent vehicle etc, striving to create a multiple goals system with frontier scientific research and industrial technological application.

The institute recruits or invites many excellent teachers from related schools of SJTU by double-appointment system in the area of information and communication engineering, computer science, automation and control; at the same time, the institute also hires experts in computer, network and robot from our 4 top French engineering schools. What is more, senior experts in enterprise and chief engineers from industry are also highly involved. Thus, we boast a high quality team covering teaching, scientific research and industry. Major research fields include: industrial software, data science, artificial intelligence, cloud computing and pervasive computing..

三、培养目标 Program Objective

本专业主要培养信息技术领域高端技术与应用型与复合型人才。通过覆盖信息通讯工程、计算机科学、自动化与控制、和信息安全的专业课程，配以知识产权、创新管理与工程文化等软科学培训与实践，培养学生：

1. 掌握扎实的基础理论与理解专业知识体系；
2. 深入了解国内外该领域前沿技术、发展动向和最新应用；
3. 具备较强的解决复杂工程问题的能力和创新能力；
4. 熟练地掌握英语和法语，具备跨文化沟通能力和管理能力，并有强烈的社会责任感。

The major aims to train high-tech and applied talents in information communication technologies field. Major curriculum includes information communication engineering, computer science, automation and control, information security and soft skill training and practice on intellectual property, innovative management and engineering culture etc. Students are trained to :

1. Master a solid basic theory and to understand major knowledge system;
2. Be well aware of frontier technology, development trend and latest application of this field in the world;
3. Have a strong ability in engineering problem solution and innovation;
4. Students will have cross- cultural communication ability, management ability and strong sense of social responsibility as well as English and French communication and writing skills.

四、培养方式及学习年限 Training Mode and Study Duration

本项目在依托中法双方优势学科以及双方师资力量基础上，融合创新双方对人才培养的要求，采用全日制学习，学习年限为 2.5 年，最长不超过 3.5 年。

Based on the advantages of both SJTU and French partner schools in teaching team as well as the disciplines, this program integrates the requirements of both sides on talent cultivation and adopts full-

time learning. The study period is 2.5 years, but no longer than 3.5 years.

五、课程学习要求 Course Requirement

须修读完成不少于 55 学分，其中 GPA 学分不少于 25，GPA 不低于 2.7。各类课程具体要求如下：

课程类别 Course Type	学分要求 Min Credits	门数要求 Min Courses	GPA 学分要求 Min GPA Credit	备注 Note
公共基础课 General Courses	15		7	
专业基础课 Program Core Courses	40		18	数学至少选4学分计入GPA；允许跨学院选修2门导师推荐的课程。
专业前沿课 Program Frontier Courses				
专业选修课 Program Elective Courses				
任意选修课 Elective Courses				非必需

六、培养过程要求 Training Requirement

1. 第 1-3 学期学生基本完成课程学习；
 2. 第 3 学期末进行开题报告；
 3. 第 4 学期末进行中期检查；
 4. 第 5 学期末进行论文答辩；
 5. 第 5 学期学生需要在企业或科研机构内完成一个 24 周的全职工程师实习，提交实习报告，完成汇报答辩，对应 24 个学分。
1. From semester 1-3, course study will be finished;
 2. By the end of semester 3, thesis proposal will be organized;
 3. By the end of semester 4, mid-term evaluation will be made;
 4. By the end of semester 5, thesis defense will be taken;
 5. During semester 5, students need to do a 24-week full- time engineer internship in companies or research institute, submit an internship report and pass the presentation, which is corresponding to 24 credits.

七、学术成果要求 Requirement on Academic Achievements

学生应积极参加校内外导师承担的科研项目，结合硕士学位论文工作或工程师实习要求，选择有重要应用价值的课题进行科学技术研究或承担专门技术工作的综合训练，全面培养创新能力、研究能力、实践能力以及学术研究素养。在项目执行过程中，鼓励学生积极探索并形成一定的研究成果，在申请学位论文之前，须完成1篇或1项论文发表、专利授权、软件著作权登记或技术报告等。详细要求请参考学院相关管理规定。

In order to improve ones' overall ability on innovation, research, practice and academics, students are encouraged take part in research projects under supervision of SJTU and industry tutors. It is recommended that students choose to conduct scientific and technological research with some important application values or to undertake comprehensive training on specialized technical work. During this research, students are encouraged to make active exploration and obtain some research achievements. At least one of the following requirements needs to be accomplished before being eligible for master thesis: 1 academic paper, 1 patent granted, 1 software copyright registration or 1 technical report. Please refer to the relevant regulations of SPEIT for detailed requirements.

八、学位论文 Thesis/dissertation work

学院鼓励学生在企业结合实习研究项目完成学位论文，学位论文选题应具有一定的与专业相关的工程背景与理论研究深度，拟解决的问题要有一定的创新性、技术难度与实际应用价值，最终论文能反映工作成果的实用性与创新性。

学位论文根据其研究成果的内容，可以为先进技术与方法、产品研发、工程设计、应用研究、工程/项目管理等，此外论文研究成果以及内容必须遵守学术道德与诚信原则，撰写格式要符合上海交通大学硕士学位论文撰写规范。

学生通过论文中期检查，完成论文并通过导师审核，在第5学期第15周前提交终稿并进行论文评审；通过评审，可参加论文答辩，答辩分为小组答辩与大组答辩两轮，小组答辩时间一般在第5学期第17-18周进行，大组答辩为下个春季学期开学初。

The institute encourages students to complete their master thesis in combination with research projects of engineer internship in enterprises. The topics of thesis should have certain engineering background and theoretical research depth related to the major. The problems to be solved need to have certain innovation, technical difficulty and practical application value. The final thesis shall reflect the practicability and innovation of the work achievements.

According to the contents of the research, the thesis is acceptable in several types, varying from advanced technology and method, product research and development, engineering design, application research to engineering / project management etc. ; in addition, the research achievements and contents of the thesis must comply with the principles of academic ethics and integrity, and the writing format shall conform to the master's thesis writing standard of Shanghai Jiao Tong University.

After students pass the mid-term evaluation, complete the thesis and get the permission by supervisors, usually their final thesis shall be reviewed before the 15th week of semester 5. Upon the pass of the review, students are permitted to attend the defense. The process consists of small group defense and big group defense. The defense time is generally 17-18 weeks of semester 5 and the

beginning of the spring semester followed respectively.

九、课程设置 Courses

详见下页 Please refer to the next page.

撰稿人签字:

日期:

校稿人签字:

日期:

审核人签字:

日期:

主管院长签字:

院系公章

日期:

说明:

1. 培养方案制定完成并经院系学位委员会审核通过后，全日制请将本表格电子版(word)发送至 SherryLi327@sjtu.edu.cn, 非全日制请将本表格电子版(word)发送至 jshen@sjtu.edu.cn;
2. 请在新研究生教育管理信息系统完成新培养方案的申请，并在审核通过后将本表格的纸质版（签字盖章）送交研究生院存档。

课程类别 Category	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name		学分 Credit	授课语言 Language*	开课学期 Semester	可以计算 GPA	必须计算 GPA	备注 Note
		中文 Chinese	English 英文						
公共基础课 General Courses Credit: 15	MARX6001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	2.0	中文 in Chinese	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	是 Yes	必修 Compulsory
	MARX6003	自然辩证法概论	Dialectics of Nature	1.0	中文 in Chinese	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	是 Yes	必修 Compulsory
	FL6701P	第二外语	Second Language	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	否 No	否 No	必修 Compulsory
	FL7802P	高级综合法语	Advanced Comprehensive French	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	必修 Compulsory
	FL6001	学术英语	English for Academic Purposes	2.0	英文 in English	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	是 Yes	必修 Compulsory
	GE6604P	工业与信息设计	Industrial and Information Design	2.0	中文 in Chinese	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	GE6606P	人力资源管理与中法跨文化管理	Human Resource Management and Multicultural Management (France-China)	1.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	GE6611P	文化市场与营销管理	Cultural Marketing Management	2.0	中文 in Chinese	秋 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	GE6612P	商业模式创新	Business Model Innovation	2.0	中文 in Chinese	春 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
	GE6613P	经济决策与核算	Economic decision and calculation	1.0	其它语言 Other Language	春 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
GE6614P	重大工程管理与工业软件	Major Project Management and Industrial Software	2.0	中文 in Chinese	秋 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修	

	GE6609P	风险管理	Introduction to Risk Management	1.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	GE6610P	国际商法与合规	International Trade Law and Compliance	1.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
专业基础课 Program Core Courses 数学模块至少选4学分计入GPA	MATH6303P	随机方法	Stochastic Methods	2.0	其它语言 Other Language	春 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修
	MATH6304P	最优化和数值分析	Optimization and Numerical Analysis	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修
	MATH6306P	统计应用	Statistics in Action	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修
	MATH6305P	运筹学	Operational Research	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	MATH6307P	自动化与系统控制	Automation and System Control	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	MATH6308P	队列论	Introduction To Queuing Theory	2.0	其它语言 Other Language	春 季 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
	MATH6310P	深度学习	Deep Learning	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	MATH6312P	有限域与密码学	Finite Fields and Cryptography	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	MATH6311P	逆算问题	Inverse Problems	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
专业选修课	GE6615P	国之重器：工程概论	Mega Projects of China : Introduction to Engineering	2.0	中文 in Chinese	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修

Program Elective Courses	ICE6418P	高性能计算、算法与应用	High Performance Computing, Algorithm and Application	2.0	中文 in Chinese	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修
	ICE6410P	软件工程	Software Engineering	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 季 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修
	PE6901P	实践项目 (1)	Application Project I	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 季 Spring/Fall	否 No	否 No	选修 Selective 工业软件方向必修
	ICE6305P	数字通信理论	Digital Communications Theory	4.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6306P	无线通信系统	Wireless Communications Systems	4.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6307P	图像处理与分析	Image Processing and Analysis	4.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6308P	贝叶斯变换方法与离散优化	Variational and Bayesian Methods & Discrete Optimization	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6309P	进阶图像合成	Advanced Image Synthesis	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6310P	IP 网络	IP Networks	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 季 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6311P	互联网应用	Internet Applications	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6312P	信令与多媒体	Signalling and Multimedia	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
	ICE6313P	数据中心与云技术	Data Center and Cloud	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective

ICE6314P	物联网无线技术	Wireless Iot	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6315P	移动蜂窝网	Cellular Networks	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6316P	物联网平台与应用	Iot Platforms and Applications	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6317P	移动网络	Mobile Networks	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6318P	数据库	Databases	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6319P	大数据集挖掘	Mining of Large Datasets	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6320P	面向机器学习的最优化	Optimization for Machine Learning	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6321P	统计：线性模型	Statistics: Linear Models	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6402P	移动机器人	Mobile Robotics	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6403P	物联网设计	Iot Design	2	其它语言 Other Language	春 季 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6404P	网络虚拟化	Virtualization in Networking	2.0	其它语言 Other Language	春 季 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6405P	云计算	Cloud Computing	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6407P	数据挖掘	Data Mining	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective

ICE6408P	电子技术	Electronics	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6409P	面向对象设计与编程	Object-oriented Design and Programming	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6411P	面向服务架构	Services Oriented Architecture	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6412P	分布式系统设计与形式化验证	Distributed System: Design and Formal Verification	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6414P	并行数据处理	Parallel Data Processing	2.0	英文 in English	春 季 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6415P	计算机视觉	Computer Vision	2.0	英文 in English	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6413P	云原生架构	Cloud Native Architecture	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE7503P	3D 感知与建模	3D Perception and Modeling	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE7506P	网络安全技术	Network Security Technologies	2.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6416P	软件定义网络	Software-Defined Networks	2.0	其它语言 Other Language	春 季 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE6417P	面向大型预训练模型的深度学习	Deep Learning for Large Pretrained Models	2.0	其它语言 Other Language	春 季 Spring	是 Yes	否 No	选修 Selective
ICE7501P	智能电网	Smart Grid	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
ME6301P	机电一体化	Mechatronics	2.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	是 Yes	否 No	选修 Selective
								工业软件方向跨学科选修模块，最多选 2 门

										允许跨学院选修 2 门导师推荐的课程
专业前沿课 Program Frontier Courses	GE6001	学术写作、规范和伦理	Academic Writing, Norms and Ethics	1.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	否 No	否 No	必修 Compulsory	
	GE6011	学术报告会	Academic Lectures	1.0	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	否 No	否 No	必修 Compulsory	
	GE6003	实验室安全教育	Laboratory Safety Education	0.5	其它语言 Other Language	春 秋 Spring/Fall	否 No	否 No	进实验室必修 工业软件方向必修	
	GE7901P	工业软件综合实践项目	Industrial Software Comprehensive Practice Project	8.0	中文 in Chinese	秋季 Fall	否 No	否 No	工业软件方向必修	
	ICE7901P	信息通信前沿项目 1	Advanced ICT Project 1	4.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	否 No	否 No	非工业软件方向三选二 Select 2 from 3	
	ICE7902P	信息通信前沿项目 2	Advanced ICT Project 2	4.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	否 No	否 No		
	ICE7903P	信息通信前沿项目 3	Advanced ICT Project 3	4.0	其它语言 Other Language	秋季 Fall	否 No	否 No		