

2023级信息安全（图灵班）专业培养方案

培养目标

以面向科学研究、面向未来、面向世界为教育理念，图灵班将选拔最富进取激情、学业最优秀、动手能力超强、并立志献身计算机基础科学研究事业的学生，借助竺可桢学院拔尖人才培养基地和教育教学改革的试验田的平台，集中计算机学院及相关院系的教学科研力量，培养具备厚基础、高素养、深钻研、宽视野的高素质、创新型本科生，本科毕业后在世界一流高校继续深造，以成为计算机领域未来的学科引领者和战略科学家为目标。

毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

- 1.系统地掌握信息安全领域的基本理论和基本知识，熟悉信息安全及相关学科的前沿技术，了解相关领域的发展趋势；
- 2.具备优秀的科研及工程实践能力，包括创新、想象和动手能力；
- 3.具备较强的沟通表达及职业发展能力，包括外语、写作和表达能力；具备一定的领导及组织能力；
- 4.思想、道德、文化素质高，有国家情怀和责任担当，身体强健；
- 5.具备完整的认知结构、坚强的意志品质、较强的抗挫折能力、良好的人际关系，心理健康，乐观向上，积极主动。

推荐学制 4年 最低毕业学分 160+8 授予学位 工学学士

学科专业类别 计算机类 支撑学科 网络空间安全

课程设置与学分分布

1. 通识课程 77.5学分

(1) 思政类 18.5学分

1) 必修课程 17学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
371E0010	形势与政策	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)+一(春夏)
551E0070	思想道德与法治	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
551R0010	中国近现代史纲要（H）	3.0	3.0-0.0	一(秋冬)
551R0050	马克思主义基本原理（H）	3.0	3.0-0.0	二(春夏)
551E0110	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	2.0-2.0	三(秋冬)/三(春夏)
551R0060	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(H)	3.0	3.0-0.0	三(秋冬)
371E0020	形势与政策	1.0	0.0-2.0	四(春夏)

2) 选修课程 1.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
011E0010	中国改革开放史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春) /二(夏)

041E0010	新中国史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春))/二(夏)
551E0080	中国共产党历史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春))/二(夏)
551E0090	社会主义发展史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春))/二(夏)

(2) 军体类

10.5学分

体育、游泳、健美操、武术、太极拳、气功、瑜伽等为必修课程，要求在前3年内修读；四年级修读体育--体测与锻炼（五年制在五年级修读体育--体测与锻炼）。详细修读办法参见《浙江大学2019级本科生体育课程修读办法》。学院单独开设游泳课程，作为学生大一学年体育必修课程，学生可选择一秋冬或一春夏学期修读，也可通过考核申请免修。同时单独开设水上运动（481Z0041、481Z0042、481Z0043、481Z0044）、形体舞蹈（481Z0051、481Z0052、481Z0053、481Z0054）、素质拓展（481Z0011、481Z0012、481Z0013、481Z0014）三个系列课程供学生选修；连续修读完任一课程的，可获得浙江大学体育技能中级证书，连续修读完任一课程的，可获得浙江大学体育技能高级证书。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
03110021	军训	2.0	+2	一(秋)
481E0030	体育	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
481E0040	体育	1.0	0.0-2.0	一(春夏)
031E0011	军事理论	2.0	2.0-0.0	二(秋冬)/二(春夏)
481E0050	体育	1.0	0.0-2.0	二(秋冬)
481E0060	体育	1.0	0.0-2.0	二(春夏)
481E0070	体育	1.0	0.0-2.0	三(秋冬)
481E0080	体育	1.0	0.0-2.0	三(春夏)
481E0090	体育 -- 体测与锻炼	0.5	0.0-1.0	四(秋冬)/四(春夏)

(3) 外语类

1学分

外语实行英语水平测试通过制，学生在校期间须通过“浙江大学英语水平测试”并获得学分；在本科期间学生“托福”考试成绩95分以上(含95分)、“雅思”成绩7.0分以上(含7.0分)或全国大学英语六级考试笔试550分(各分项均及格)且口试分数为B级以上(含B级)，可申请免考“浙江大学英语水平测试”。详细修读办法参见《浙江大学本科生“外语类”课程修读管理办法》(2018年4月修订)(浙大本发〔2018〕14号)。

1)必修课程 1学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0600	英语水平测试	1.0	0.0-2.0	

2) 选修课程

修读以下课程或其他外语类课程（课程号带“F”的课程）

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05186010	英语口语	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
05186020	英语写作	2.0	2.0-0.0	一(秋冬)
051R0030	大学英语 (H)	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
051F0690	托福阅读	1.5	1.5-0.0	二(秋)

051F0660	托福听力	1.5	1.5-0.0	二(冬)
051F0670	托福写作	1.5	1.5-0.0	二(春)
051F0680	托福口语	1.5	1.5-0.0	二(夏)

(4) 计算机类 4学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211Z0060	程序设计与算法基础	4.0	3.0-2.0	一(秋冬)

(5) 自然科学通识类 31.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
061R0040	线性代数 (H)	3.5	3.0-1.0	一(秋冬)
821R0050	数学分析(甲)I(H)	5.5	4.0-3.0	一(秋冬)
061R0060	普通物理学 (H)	4.0	4.0-0.0	一(春夏)
061Z0090	普通物理学实验	1.5	0.0-3.0	一(春夏)
821R0060	数学分析(甲)II(H)	5.5	4.0-3.0	一(春夏)
821R0090	线性代数II(H)	3.0	2.0-2.0	一(春夏)
061R0070	普通物理学 (H)	4.0	4.0-0.0	二(秋冬)
061R0410	概率论(H)	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)
061Z0100	普通物理学实验	1.5	0.0-3.0	二(秋冬)

(6) 创新创业类 1.5学分

要求在创新创业类通识课程中选修一门。鼓励有兴趣的同学在完成创新创业类通识课程修读的基础上,进一步选修创新创业类专业课程(培养方案中标注“ ”的课程)。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
031P0010	创业基础	2.0	2.0-0.0	
031P0020	创业启程	2.0	2.0-0.0	
201P0010	创业实践:从0到1	2.0	1.0-2.0	
361P0010	大学生KAB创业基础	1.5	1.5-0.0	
361P0040	职业生涯规划	1.5	1.5-0.0	
U71P0010	创业基础	1.5	1.5-0.0	
U71P0020	创新创业实践启蒙	1.5	1.0-1.0	

(7) 通识选修课程 10.5学分

通识选修课程下设“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”“科技创新”“生命探索”及“博雅技艺”等6+1类。每一类均包含通识核心课程和普通通识选修课程。满足以下三点修读要求后,在通识选修课程中自行选择修读其余学分,若1)项所修课程同时也属于第2)或3)项,则该课程也可同时满足第2)或3)项要求。

1)通识核心课程 3学分

至少修读1门通识核心课程，可在全校通识核心课程中选择，也可在竺可桢学院单独开设的下列课程中选择：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
791Z0010	认知科学	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
591Z0010	百万立方世界	3.0	2.0-2.0	一(春夏)

2)博雅技艺类 1学分

至少修读1门“博雅技艺”类课程；

3)中华传统、世界文明、当代社会、文艺审美四类 3学分

在“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”四类中至少修读2门。

(8) 美育类 1门

要求学生修读1门美育类课程。可修读通识选修课程中的“文艺审美”类课程、“博雅技艺”类中艺术类课程以及艺术类专业课程。

(9) 劳育类 1门

要求学生修读1门劳育类课程。可修读学校设置的公共劳动平台课程或院系开设的专业实践劳动课程。

2. 专业基础课程 38.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21121620	网络空间安全导论	1.5	1.5-0.0	一(春夏)
21121780	离散数学理论基础	4.0	4.0-0.0	一(春夏)
21121830	计算机系统	5.5	4.0-3.0	一(春夏)
211C0020	数据结构基础	2.5	2.0-1.0	一(春夏)
21120491	高级数据结构与算法分析	4.0	3.0-2.0	二(秋冬)
21121840	计算机系统	5.5	4.0-3.0	二(秋冬)
21188210	人工智能引论	3.5	3.0-1.0	二(秋冬)
21121850	计算机系统	5.5	4.0-3.0	二(春夏)
211C0010	面向对象程序设计	2.5	2.0-1.0	二(春夏)
21121440	理论计算机科学导引	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)
21121500	优化基本理论与方法	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)

3. 专业课程 44学分

(1) 专业必修课程 24学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21192050	数据安全与密码学基础	2.0	2.0-0.0	二(秋冬)

21192070	隐私计算与数据合规	2.5	2.0-1.0	二(春夏)
21121340	计算机网络	4.5	3.0-3.0	三(秋冬)
21191970	软件安全原理和实践	2.0	1.5-1.0	三(秋冬)
21191581	网络安全原理与实践	2.5	2.0-1.0	三(春)
21120471	编译原理	4.0	3.0-2.0	三(春夏)
21121600	人工智能安全	2.5	2.0-1.0	三(春夏)
21191980	系统安全原理和实践	2.0	1.5-1.0	三(春夏)
21191930	无线与物联网安全基础	2.0	1.5-1.0	三(夏)

(2) 专业选修课程 7学分

鼓励发表高水平论文，特设置科研训练系列课程(I、II、III、IV、V、VI)，发表CCF A类或ZJU100论文可获得相应课程的学分，规则如下：一作论文4学分，二作论文2学分，其他1学分；每个学生最多可以计算最高学分的两篇论文，最高计8学分；共同作者所获相应的学分按照共同作者的人数平均，例如共同第一作者有2人，则所获学分为2学分。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21121430	汇编语言	2.0	2.0-0.0	一(春夏)
21191700	软件保护技术	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
21121350	数据库系统	4.0	3.0-2.0	二(春夏)
21121970	技术沟通	2.0	2.0-0.0	二(夏)
21191050	计算机动画	2.5	2.0-1.0	三(秋)
21120861	科研实践I	1.0	1.0-0.0	三(秋冬)
21120970	专题研讨	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)
21121630	面向信息安全的信号处理	2.0	1.5-1.0	三(秋冬)
21190651	编程语言原理	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)
21191770	信息安全管理	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)
21192040	量子计算理论基础与软件系统	3.0	2.0-2.0	三(秋冬)
21121650	密码学进阶	2.0	2.0-0.0	三(冬)
21121710	数据可视化导论	2.0	2.0-0.0	三(冬)
21120871	科研实践II	1.0	1.0-0.0	三(春夏)
21121490	人工智能伦理与安全	2.0	2.0-0.0	三(春夏)
21121590	区块链安全与数字货币原理	1.0	1.0-0.0	三(春夏)
21121640	硬件安全基础	2.5	2.0-1.0	三(春夏)
21122040	多媒体安全	2.0	2.0-0.0	三(春夏)
21191490	职业发展规划讲座	1.0	+1	三(春夏)
21191600	计算机科学思想史	2.0	2.0-0.0	三(春夏)
21192060	深度合成技术与电子取证	2.0	2.0-0.0	三(春夏)

21191990	社交网络安全与隐私	2.0	1.5-1.0	三(夏)
21121540	科研实践V	4.0	4.0-0.0	四(秋冬)
21121560	科研实践III	2.0	2.0-0.0	四(秋冬)
21121820	图灵研讨班	0.5	0.0-1.0	四(秋冬)
21121530	科研实践VI	4.0	4.0-0.0	四(春夏)
21121550	科研实践IV	2.0	2.0-0.0	四(春夏)

(3) 实践教学环节

5学分

1) 必修课程 2.5学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21188142	课程综合实践	2.5	+2.5	二(短)

2) 选修课程 2.5学分 二选一

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21121420	计算机系统概论	4.0	3.0-2.0	一(短)
21188141	课程综合实践	2.5	+2.5	一(短)

(4) 毕业论文(设计)

8学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
21120460	毕业论文(设计)	8.0	+10	四(春夏)

4. 第二课堂 +4学分

5. 第三课堂 +2学分

6. 第四课堂 +2学分

学生可通过以下任一修读方式获得“第四课堂”学分：

- 1) 赴境外高校等参加并完成与我校共建的2+2、3+X等联合培养项目；
- 2) 赴境外高校等参加交流项目并获得有效课程学分；
- 3) 赴境外高校等参加4周及以上的各类交流项目，并提供修读证明等相关材料；
- 4) 赴境外高校等参加少于4周的交流项目且没有获得有效课程学分的，需再修读1门经学校认定的国际化课程且考核通过；
- 5) 参加线上境外交流项目并达到《浙江大学本科生线上境外交流与合作项目管理办法（试行）》（浙大本发〔2022〕4号）中关于“国际化模块”的要求；
- 6) 参加线上境外交流项目，但未达到《浙江大学本科生线上境外交流与合作项目管理办法（试行）》（浙大本发〔2022〕4号）中关于“国际化模块”要求的，需再修读1门经学校认定的国际化课程且考核通过；
- 7) 已获得三课堂2学分并核定成绩者，使用其多余点中的2记点替换“第四课堂”的，需再修读1门经学校认定的国际化课程且考核通过。