

须修满全部。全部修业期间需修满4次形势与政策课程，每次0.5学分，共计2学分，需修满2次大学生心理健康课程，每次1学分，共计2学分，方可达到毕业要求。

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MARX1208	思想道德与法治	3.0	48	48	0	—	1	必修					
Ideology and Morality and Rule of Law													
PSY1201	大学生心理健康	1.0	16	16	0	—	1	必修					
University Student's Mental Health													
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8	0	—	1	必修					
Circumstance and Policy													
KE1201	体育（1）	1.0	32	0	32	—	1	必修					
Physical Education I													
KE1202	体育（2）	1.0	32	0	32	—	2	必修					
Physical Education II													
MIL1201	军事理论	2.0	32	32	0	—	2	必修					
Military Theory													
MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0	—	2	必修					
Modern Chinese History													
MARX1219	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	二	1	必修					
Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era													
KE2201	体育（3）	1.0	32	0	32	二	1	必修					
Physical Education III													
KE2202	体育（4）	1.0	32	0	32	二	2	必修					
Physical Education IV													
MARX1203	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics													
MARX1204	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	三	1	必修					
Basic Theory of Marxism													

总	22.5	424	288	136								
---	------	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

2) 英语选修 要求最低学分：6 学分

英语选修课。全部修业期间需修满6学分，且需达到学校英语培养目标基本要求，多修读学分计入个性化。

课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	理论学时	实践学时	年 级	推 荐 学 期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
FL4201	大学英语（4）	3.0	48	48	0	—	1	限选					
College English IV													
FL1201	大学英语（1）	3.0	48	48	0	—	1	限选					
College English I													
FL3201	大学英语（3）	3.0	48	48	0	—	1	限选					
College English III													
FL2201	大学英语（2）	3.0	48	48	0	—	1	限选					
College English II													
FL5201	大学英语（5）	3.0	48	48	0	—	2	限选					
College English													
总		15.0	240	240	0								

(2) 通识教育核心课程 要求最低学分：8 学分

最低须修满8学分。院系通识核心课程为必修；另外，须在人文科学、社会科学、自然科学3个模块中至少选2个模块且各至少2学分；艺术修养模块至少选修2学分。

1) 院系通识核心课程 要求最低学分：2 学分

必修

课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	理论学时	实践学时	年 级	推 荐 学 期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CHN1350	学术写作与规范	2.0	48	48	0	—	1	通识核心课程					
Academic Writing and Ethics													
总		2.0	48	48	0								

2) 人文学科

在人文科学、社会科学、自然科学3个模块中至少选2个模块。

见课程组，在人文学科（2022，致远）中选择

3) 社会科学

在人文科学、社会科学、自然科学3个模块中至少选2个模块。
见课程组，在社会科学（致远）中选择

4) 自然科学

在人文科学、社会科学、自然科学3个模块中至少选2个模块。
见课程组，在自然科学（致远）中选择

5) 艺术修养 要求最低学分：2 学分
见课程组，在艺术修养（2022，致远）中选择

2. 专业教育课程 要求最低学分：94 学分

(1) 基础类 要求最低学分：32 学分

1) 必修 要求最低学分：32 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MATH1607H	数学分析（荣誉）I	6.0	96	96	0	—	1	必修					
Mathematical Analysis (H) I													
MATH1205H	线性代数（荣誉）	5.0	80	80	0	—	1	必修					
Linear Algebra(H)													
PHY1201H	物理学引论（荣誉）I	5.0	80	80	0	—	2	必修					
Introduction to Physics (H) I													
MATH1608H	数学分析（荣誉）II	4.0	64	64	0	—	2	必修					
Mathematical Analysis (H) II													
MATH2701	概率论	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Probability													
PHY1202H	物理学引论（荣誉）II	5.0	80	80	0	二	1	必修					
Introduction to Physics (H) II													
MATH2750	概率论	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Probability													
总		32.0	512	512	0								

(2) 专业类 要求最低学分：62 学分

1) 必修 要求最低学分：42 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS1950	计算机科学的伟大思想	2.0	32	32	0	—	1	必修					仅限 ACM 班
Great Ideas in Computer Science													
CS2950	数理逻辑	3.0	48	48	0	—	2	必修					
Mathematical Logic													
CS1951	数据结构	4.0	64	64	0	—	2	必修					仅限 ACM 班
Data Structure													
CS1957	算法I	3.0	48	48	0	—	2	必修					仅限约翰·霍普croft特班
Algorithm: Part I													
CS1959	程序设计与数据结构-	2.0	64	32	32	—	2	必修					仅限约翰·霍普croft特班
Programming and data structure -													
CS1207	程序设计与数据结构-	2.0	32	32	0	—	3	必修					仅限JOHN班
Programming and data structure -													
MATH2203	近世代数	3.0	48	48	0	二	1	必修					仅限JOHN班
Modern Algebra													
CS0901	组合数学	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Combinatorics													
CS2951	计算机系统（1）	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Computer Architecture													
CS2205	程序语言设计与实现	3.0	48	48	0	二	1	必修					仅限JOHN班
Programming Languages Design and Implementation													
CS3950	算法设计与分析	3.0	48	48	0	二	2	必修					

CS2965	高级编译器课程设计	2.0	32	0	32	二	2	限选					
Advanced Compiler Project													
CS2961	机器学习中的优化算法	1.5	24	24	0	二	2	限选					
Optimization Methods in Machine Learning													
CS2986	问题求解研究(2)	3.0	48	16	32	二	2	限选					
Problem-solving and Research II													
CS2957	量子信息科学	2.0	32	32	0	二	2	限选					
Quantum Information Science													
CS2958	机器学习与数据科学中的数值方法	2.0	32	32	0	二	2	限选					
Numerical methods for machine learning and data science													
CS2955	概率与计算	2.0	32	32	0	二	3	限选					
Probability and Computing													
CS3955	深度学习技术及其应用	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Deep Learning Technology and Its Applications													
CS3958	高级算法	3.0	48	48	0	三	1	限选					
Advanced Algorithms													
CS2987	问题求解指导(1)	3.0	48	16	32	三	1	限选					
Problem-solving and Coach I													
AI3604	计算机视觉	3.0	48	48	0	三	1	限选					
Computer Vision													
CS3960	量子计算	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Quantum Computing													
CS3961	学术前沿课程	2.0	32	32	0	三	1	限选					
Computer Science:Advanced Topics													
CS3953	计算机网络	3.0	48	48	0	三	1	限选					
Computer Networks													
AI3607	深度学习及应用	3.0	48	48	0	三	1	限选					
Deep Learning and Its Applications													
CS2956	密码学	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Cryptography													
CS3959	模型检验	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Model Checking													
CS3962	计算机图形学	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Computer Graphics													
CS2988	问题求解指导(2)	3.0	48	16	32	三	2	限选					
Problem-solving and Coach II													
CS3316	强化学习	2.0	32	32	0	三	2	限选					

Reinforcement Learning													
CS3308	机器学习	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Machine Learning													
CS3956	自然语言处理	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Natural Language Processing													
CS3957	虚拟现实与交互3D图形显示	2.0	32	32	0	三	2	限选					
Virtual Reality and Interactive 3D Graphics													
总		78.5	1256	1016	240								

3) 专业基础选修课 要求最低学分：5 学分

程序设计(A类)与程序设计(B类)二选一。

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS1954	程序设计(B类)	5.0	80	48	32	—	1	限选					仅限ACM班
Programming													
CS1953	程序设计(A类)	5.0	80	48	32	—	1	限选					仅限ACM班
Programming													
总		10.0	160	96	64								

3. 专业实践类课程 要求最低学分：41 学分

(1) 实验课程 要求最低学分：3 学分

1) 必修 要求最低学分：3 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
PHY1225	物理学实验（1）	1.5	26	0	26	—	2	必修					
Physics Laboratory I													
PHY1226	物理学实验（2）	1.5	24	0	24	二	1	必修					
Physics Experiments II													
总		3.0	50	0	50								

(2) 各类实习、实践 要求最低学分：16 学分

1) 必修 要求最低学分：16 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS1952	编程综合实践	3.0	48	16	32	一	3	必修					仅限 ACM 班
Programming Practice													
CS2966	编译器课程设计	2.0	32	0	32	二	1	必修					仅限 ACM 班
Compiler Project													
CS2953	计算机系统课程设计	3.0	48	48	0	二	2	必修					
Computer System Design and Implementation													
CS3318	实验室实践（1）	3.0	48	0	48	三	1	必修					仅限 ACM 班
Lab Practice I													
CS3332	实验室实践（2）	3.0	48	0	48	三	2	必修					仅限 ACM 班
Lab Practice II													
CS4951	教学实践	2.0	32	32	0	四	2	必修					
Teaching Practice													
总		16.0	256	96	160								

(3) 军事技能训练 要求最低学分：2 学分

1) 必修 要求最低学分：2 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学分	总学时	理论学时	实践学时	年级	推荐学期	课程性质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
MIL1202	军训	2.0	112	0	112	一	1	必修					
Military Training													
总		2.0	112	0	112								

(4) 专业综合训练 要求最低学分：20 学分

1) 必修 要求最低学分：20 学分

须修满全部

课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	理论学时	实践学时	年 级	推 荐 学 期	课 程 性 质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS4950	科学研究实践	10.0	160	160	0	四	1	必修					
Scientific Research and Practice													
CS4952	毕业设计（论文）（计算机科学）（A类）	10.0	320	320	0	四	2	必修					
Undergraduate Project (Thesis)													
总		20.0	480	480	0								

2) 专业基础选修课 要求最低学分：0 学分

程序设计A与程序设计B必须至少选1门。主修须修满全部；辅修须选修计算机科学导论、数据结构、电路与电子学、集合论与数理逻辑。

4. 个性化教育课程 要求最低学分：3 学分

(1) 个性化教育 要求最低学分：3 学分

全部修业期间须修满3学分。除本专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、实践教育课程三个模块要求学分之外的所有学分均可计入。

课程代码	课 程 名 称	学 分	总学时	理论学时	实践学时	年 级	推 荐 学 期	课 程 性 质	价值贡献	知识贡献	能力贡献	素质贡献	备注
CS1980	学子讲坛（1）	2.0	32	32	0	—	1	限选					仅限ACM班必修
Student Forum I													
ZYH1301	前沿探索实验课程	1.0	16	0	16	—	1	限选					
Exploratory Laboratory Course													
CS1985	学子讲坛（2）	2.0	32	32	0	—	2	限选					仅限ACM班必修
Student Forum II													
CHN1351	传统文化学习与体验	1.0	16	16	0	—	3	限选					
Learning and Experience of Traditional Chinese Culture													
CHN1352	英文写作（进阶班）	2.0	32	32	0	—	3	限选					

Advanced Academic Writing													
CS2985	学子讲坛（3）	2.0	32	32	0	二	1	限选					仅限 ACM 班必修
Student Forum III													
CS2981	学子讲坛（4）	2.0	32	32	0	二	2	限选					仅限 ACM 班
Student Forum IV													
ZYH400 1	致远学术报告	1.0	16	16	0	四	2	限选					
ZY Colloquia													
总		13.0	208	192	16								