

2026 年级天文学(致远荣誉计划)专业课程设置一览表

1. 通识教育课程 要求最低学分：44 学分

(1) 公共课程类 要求最低学分：36 学分

1) 必修 要求最低学分：30 学分

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, 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
PUM1201	国家安全教育	1.0	16	8	8	一	1	必修					
National Security Education													
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8	0	一	1	必修					
Circumstance and Policy													
KE1201	体育（1）	1.0	32	0	32	一	1	必修					
Physical Education I													
MARX1208	思想道德与法治	3.0	48	48	0	一	1	必修					
Ideology and Morality and Rule of Law													
MIL1202	军训	2.0	112	0	112	一	1	必修					
Military Training													
MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48	0	一	2	必修					
Modern Chinese History													
PSY1202	大学生心理健康	2.0	32	16	16	一	2	必修					
Mental Health for College Students													
MIL1201	军事理论	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Military Theory													
KE1202	体育（2）	1.0	32	0	32	一	2	必修					
Physical Education II													
MARX1206	新时代社会认知实践	2.0	32	4	28	一	2	必修					
Social Cognitive Practice in the New Era													
KE2201	体育（3）	1.0	32	0	32	二	1	必修					
Physical Education III													
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													
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		28.5	600	300	300								

2) 英语类 要求最低学分：4 学分

按分级要求修读对应级别课程，需选修2门不同课程，累计修满4学分。

A) 英语一 要求最低学分：0 学分

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
FL1202	综合英语 I	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English I													
总		2.0	32	32	0								

B) 英语二 要求最低学分：0 学分

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
FL2202	综合英语 II	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English II													
总		2.0	32	32	0								

C) 英语三 要求最低学分：0 学分

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
FL3202	综合英语 III	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Integrated English III													
总		2.0	32	32	0								

D) 英语四 要求最低学分：0 学分

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
FL4206	文学阅读与写作实验课堂	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Literary Reading and Writing Lab													
FL4209	热点议题英语听说与思辨	2.0	32	32	0	一	1	限选					
English Listening and Speaking for Critical Thinking: Current Issues in Focus													
FL4207	英汉口译	2.0	32	32	0	一	1	限选					
English-Chinese Interpretation													
FL4202	高级英语演讲	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Advanced English Presentation													
FL4205	跨文化交际	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Intercultural Communication													
FL4208	英语口语	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Spoken English													
FL4204	汉英笔译	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Chinese -English Translation Practice													
FL4203	高阶通用学术英语	2.0	32	32	0	一	1	限选					
Advanced General Academic English													
总		16.0	256	256	0								

- 3) 计算机类 要求最低学分：2 学分
- A) 人工智能基础 要求最低学分：2 学分

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
AI1201	人工智能基础（A）	2.0	32	16	16	一	2	必修					
Artificial Intelligence Principles A													
总		2.0	32	16	16								

(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，须在人文社科、科学文化、艺术修养3个模块中各至少修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
------	---------	----	-----	------	------	----	------	------	------	------	------	------	----

CHN13 50	学术写作与规范	2.0	48	48	0	一	1	通识核 心课程					
Academic Writing and Ethics													
总		2.0	48	48	0								

2) 人文社科 要求最低学分：2 学分

须从所列课程中最低选修2学分

见课程组，在人文社科（致远2025）中选择

3) 科学文化 要求最低学分：2 学分

须从所列课程中最低选修2学分

见课程组，在科学文化（致远2025）中选择

4) 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：76 学分**

(1) 专业基础类 要求最低学分：31 学分

1) 必修 要求最低学分：28 学分

須修满全部

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	一	1	必修					
Mathematical Analysis (H) I													
PHY1622	热学	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Thermal Physics													
PHY1621	力学	3.0	48	48	0	一	1	必修					
Mechanics													
MATH1205H	线性代数（荣誉）	5.0	80	80	0	一	1	必修					
Linear Algebra(H)													
PHY1624	光学	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Optics													
PHY1623	电磁学	3.0	48	48	0	一	2	必修					
Electromagnetism													

AST160 1	现代天文学	3.0	48	48	0	一	2	必修					
Modern Astronomy													
MATH1 608H	数学分析（荣誉）II	4.0	64	64	0	一	2	必修					
Mathematical Analysis (H) II													
总		28.0	448	448	0								

2) 基础选修课 要求最低学分:3 学分

计算机科学导论,化学原理 (B类),生物学导论 (B类) 至少三选一

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
CS1955	计算机科学导论	3.0	48	48	0	二	2	限选					
Introduction to Computer Science													
BIO1261	生物学导论（B类）	3.0	48	48	0	二	2	限选					
Introduction to Biology (B)													
CHEM1250	化学原理（B类）	3.0	48	48	0	二	2	限选					
Chemical Principles (B)													
总		9.0	144	144	0								

(2) 专业核心类 要求最低学分：45 学分

1) 必修 要求最低学分：30 学分

須修满全部

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
PHY2510	概率与统计	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Probability and Statistics													
PHY2508	复变函数	2.0	32	32	0	二	1	必修					
Functions of a complex variable													
PHY2601	分析力学	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Analytical Mechanics													
PHY2501	数学物理方程	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Equations of Mathematical Physics													

PHY376 3	超导实验	1.0	16	16	0	三	2	限选					
Experimental Superconductivity													
PHY376 4	超导物理	1.0	16	16	0	三	2	限选					
Basic Aspects of Superconductivity													
PHY365 1	高等光学	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Advanced Optics													
ASTR13 02	理论天体物理中的前 沿问题	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Frontier Topics in Theoretical Astrophysics: Astrophysics of Compact Objects, Transients and Exoplanets													
AST475 3	宇宙学导论	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Introduction to Cosmology													
PHY375 5	等离子体物理	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Plasma Physics													
PHY385 3	激光原理与技术	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Theory and Technology of Laser													
PHY376 2	凝聚态物理	4.0	64	64	0	三	2	限选					
Condensed Matter Physics													
PHY375 3	核物理和粒子物理导 论	3.0	48	48	0	三	2	限选					
Introduction to Nuclear and Particle Physics													
PHY475 3	量子场论	3.0	48	48	0	四	1	限选					
Quantum Field Theory													
AST475 2	天体物理中的辐射机 制	3.0	48	48	0	四	1	限选					
Radiative Processes in Astrophysics													
AST375 2	星系物理学	3.0	48	48	0	四	1	限选					
Galactic Physics													
PHY385 1	半导体物理	3.0	48	48	0	四	1	限选					
Semiconductor Physics													
总		56.0	896	896	0								

(3) 专业选修类 要求最低学分：0 学分

1) 限选 要求最低学分：0 学分

3. 专业实践类课程 要求最低学分：31 学分

(1) 实验课程 要求最低学分：11 学分

1) 必修 要求最低学分：11 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
PHY1402	物理实验导论	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Introduction to Physics Laboratory													
PHY1404	物理学实验（1）	2.0	32	0	32	一	2	必修					
Physics Laboratory I													
PHY2402	物理学实验（2）	3.0	48	0	48	二	1	必修					
Physics Laboratory II													
AST1401	天文观测实践	4.0	64	0	64	二	2	必修					
Astronomical Observations													
总		11.0	176	32	144								

(2) 各类实习、实践 要求最低学分：8 学分

1) 必修 要求最低学分：8 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
PHY1900	专业讨论课	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Physics Seminar													
AST2901	天文研究导论	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Introduction to Research in Astronomy													
AST3901	天文研究实践 I	1.0	16	0	16	二	1	必修					
Astronomy Research Practice I													
AST3902	天文研究实践 II	1.0	16	0	16	二	2	必修					
Astronomy Research Practice II													
AST4901	天文研究实践 III	1.0	16	0	16	三	1	必修					

Astronomy Research Practice III													
ASTR1861	天文研究实践 IV	1.0	16	0	16	三	2	必修					
Astronomy Research Practice IV													
PHY3402	专业物理实验	3.0	48	0	48	三	2	必修					
Professional Physical Experiment													
总		11.0	176	64	112								

(3) 专业综合训练 要求最低学分：12 学分

1) 必修 要求最低学分：12 学分

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
AST5903	毕业设计（论文） （天文学）	12.0	192	0	192	四	2	必修					
Graduation design and thesis (astronomy major)													
总		12.0	192	0	192								

4. 个性化教育课程 要求最低学分：5 学分

(1) 个性化教育 要求最低学分：5 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
ZYH1301	前沿探索实验课程	1.0	16	0	16	一	1	限选					
Exploratory Laboratory Course													
CHN1351	传统文化学习与体验	1.0	16	16	0	一	3	限选					
Learning and Experience of Traditional Chinese Culture													
CHN1352	英文写作（进阶班）	2.0	32	32	0	一	3	限选					
Advanced Academic Writing													
ZYH4001	致远学术报告	1.0	16	16	0	四	2	必修					
ZY Colloquia													
总		5.0	80	64	16								