

2026 级生物技术(生物信息试点班)专业课程设置一览表

1. 通识教育课程 要求最低学分: 68学分

(1) 公共课程类 要求最低学分: 58 学分

1) 必修 要求最低学分: 22学分

(仅作参考，具体行课安排可能根据师资等微调，以实际运行为准)

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
MIL1202	军训	2.0	112	0	112	一	1	必修					
Military Training													
PUM1201	国家安全教育	1.0	16	8	8	一	1	必修					
National Security Education													
KE1201	体育（1）	1.0	32	0	32	一	1	必修					
Physical Education I													
MARX1205	形势与政策	0.5	8	8	0	一、二	1,2	必修					
Circumstance and Policy													
MARX1224	思政课（文化）	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Ideological and Cultural Competence for College Students													
PSY1202	大学生心理健康	2.0	32	16	16	一	2	必修					
Mental Health for College Students													
MARX1219	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	一	2	必修					
Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era													
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													
MARX1228	新时代实践教育	2.0	32	4	28	一	2	必修					
Social Cognitive Practice in the New Era													
MARX1225	思政课（历史）	3.0	48	48	0	二	1	必修					
The History and Theory of Chinese Communist Party													
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													
	马克思主义基本原理	2.0	32	32	0	三	1	必修					
Basic Theory of Marxism													
总计		25.0	544.0	244.0	300.0								

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) 高等数学类 要求最低学分: 10 学分
A) 数学一 要求最低学分: 6 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
MATH1201	高等数学I	6.0	96	96	0	一	1	限选					
Calculus I													
MATH1203	数学分析I	6.0	96	96	0	一	1	限选					
Mathematical Analysis I													
MATH1607H	数学分析(荣誉)I	6.0	96	96	0	一	1	限选					
Mathematical Analysis (H) I													
总		18.0	288	288	0								

B) 数学二 要求最低学分: 4 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
MATH1202	高等数学II	4.0	64	64	0	一	2	限选					
Calculus II													
MATH1608H	数学分析(荣誉)II	4.0	64	64	0	一	2	限选					
Mathematical Analysis (H) II													
MATH1204	数学分析II	4.0	64	64	0	一	2	限选					
Mathematical Analysis II													
总		12.0	192	192	0								

4) 大学物理类 要求最低学分: 7 学分
A) 物理一 要求最低学分: 3 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
PHY1261	大学物理(A类)(1)	4.0	64	64	0	一	2	限选					
University Physics Class A I													
PHY1251H	大学物理(荣誉)(1)	5.0	80	80	0	一	2	限选					
University Physics (H)													
PHY1264	大学物理(B类)(1)	3.0	48	48	0	一	2	限选					
University Physics Class B I													
总		12.0	192	192	0								

B) 物理二 要求最低学分: 3 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
PHY1265	大学物理(B类)(2)	3.0	48	48	0	二	1	限选					
University Physics Class BII													
PHY1262	大学物理(A类)(2)	4.0	64	64	0	二	1	限选					
University Physics Class A2													
PHY1252H	大学物理(荣誉)(2)	5.0	80	80	0	二	1	限选					
University Physics (H) II													
总		12.0	192	192	0								

C) 物理实验 要求最低学分: 1 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
PHY1221	大学物理实验(1)	1.0	24	0	24	一	2	限选					
Physics Lab. I													
PHY1222	大学物理实验(2)	1.0	24	0	24	二	1	限选					
University Physics Experiments II													
总		2.0	48	0	48								

5) 化学类 要求最低学分: 7 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
CHEM1304	无机化学实验	1.0	32	0	32	一	1	必修					
Inorganic Chemistry Experiment													
CHEM1213	无机化学1	3.0	48	48	0	一	1	必修					
Inorganic Chemistry I													
CHEM1305	分析化学实验	1.0	32	0	32	一	2	必修					
Analytical Chemistry Experiment													
CHEM1214	分析化学(1)	2.0	32	32	0	一	2	必修					
Analytical Chemistry I													
总		7.0	144	80	64								

6) 计算机类 要求最低学分: 5 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	32.0	0.0	32.0	一	2.0	必修					
Artificial Intelligence Principles A													
总		2.0	32	16	16								

B) 程序设计类 要求最低学分: 3 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
CS2901	程序设计思想与方法(C)	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Thinking and Methodology in Programming(C)													
总		3.0	48	48	0								

(2) 通识核心类模块 要求最低学分：10 学分

最低10学分。须在人文学科、社会科学、艺术修养、工程科学与技术4个模块中各至少选修2学分。其余学分可在5个模块中任意选修。

1) 人文学科 要求最低学分：2 学分
见课程组，在人文学科（2022）中选择

2) 社会科学 要求最低学分：2 学分
见课程组，在社会科学（2022）中选择

3) 工程科学与技术 要求最低学分：2 学分
见课程组，在工程科学与技术（2022）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）中选择

5) 自然科学 要求最低学分：0 学分

在该模块没有学分要求。但另外模块最低学分要求都分别达标后，选修此模块课程的学分可计入通识教育核心课程总学分。

见课程组，在自然科学（2022）中选择

2.专业教育课程要求最低学分：67.5学分

(1)专业基础类要求最低学分：22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
MATH1205	线性代数	3.0	48	48	0	一	1	必修					
Linear Algebra													
BIO1203	自然科学基础	2.0	32	32	0	一	1	必修					
Introduction to Natural Science													
CHEM2301	有机化学实验（1）	2.0	64	0	64	一	2	必修					
Organic Experiment I													
SI1215	ET创新实验	2.0	64	0	64	一	2	必修					
Eco-Tech Innovation Experiment													
CHEM2201	有机化学（1）	4.0	64	64	0	一	2	必修					
Organic Chemistry I													
MATH1207	概率统计	3.0	48	48	0	二	1	必修					
Probability and Statistics													
BIO1204	普通生物学	2.0	32	32	0	二	1	必修					
Biology													
CHEM2202	物理化学（1）	4.0	64	64	0	二	1	必修					
Physical Chemistry I													
总		22.0	416	288	128								

(2) 专业核心类 要求最低学分：45.5 学分

1) 必修 要求最低学分：45.5 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
BIO2602	生物化学实验	1.5	48	0	48	二	1	必修					
Biochemistry Lab.													
BIO2912	科技实习与创新—生物信息学（1）	1.0	32	32	0	二	1	必修					
Internship and Innovation of Science and Technology (I)													
BIO2208	生物化学	6.0	96	96	0	二	1	必修					
Biochemistry													
BIO2501	遗传学与进化	2.0	32	32	0	二	2	必修					
Genetics and Anagenesis													
BIO2503	Linux操作系统与Shell开发的理论与实践	2.0	32	16	16	二	2	必修					
Introduction to LINUX and Shell Scripting													
BIO2219	生物伦理学	1.0	16	16	0	二	2	必修					
Bioethics													
BIO2502	生物计算编程语言	2.0	32	16	16	二	2	必修					
Programming Languages for Bioinformatics													
BIO4901	生物信息学综合实验	2.0	32	0	32	三	1	必修					
Bioinformatics Lab.													
BIO3502	生物统计方法	3.0	48	32	16	三	1	必修					
Biostatistics													
BIO3505	生物信息学（C类）	3.0	48	32	16	三	1	必修					
Bioinformatics													
BIO3507	计算结构生物学	2.0	32	32	0	三	1	必修					
Computational Structural Biology													
BIO3501	生物信息学算法原理	3.0	48	32	16	三	2	必修					
Principles of Algorithms in Bioinformatics													
BIO3510	生物大数据分析	2.0	32	32	0	三	2	必修					

Biological Big Data Analysis													
BIO3911	科技实践与创新—生物信息学（2）	1.0	32	0	32	三	2	必修					
Internship and Innovation of Science and Technology II													
BIO3922	专业实习（生物信息）	2.0	64	0	64	三	3	必修					
Professional Practice													
BIO4902	毕业设计（论文）（生物信息学）	12.0	384	384	0	四	2	必修					
Undergraduate Project (Thesis)													
总		45.5	1008	752	256								

(3) 专业选修类 要求最低学分：0 学分

3. 跨专业选修 要求最低学分：13 学分

可选择任一模块，且在该模块内修满所需学分，如选择交叉模块，且不满16学分，可在生物信息限选模块选满。选修时间和课程要求按照开课学院安排，不单独

(1) 生物信息限选模块 要求最低学分：31.5 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
BIO2402	分子生物学（C类）	2.0	32	32	0	二	2	交叉课程					
Molecular Biology													
BIO3601	细胞生物学实验	1.0	36	0	36	二	2	交叉课程					
Cell Biology Lab.													
BIO2210	微生物学（D类）	3.0	48	48	0	二	2	交叉课程					
Microbiology													
BIO2222	细胞生物学	2.0	32	32	0	二	2	交叉课程					
Cell Biology													
BIO2610	微生物学实验	1.5	48	0	48	二	2	交叉课程					
Microbiology Lab.													
CS0501	数据结构	3.0	48	48	0	三	1	交叉课程					
Data Structure													
BIO3514	数据库原理	3.0	48	48	0	三	1	交叉课程					
Database Concepts													
BIO3503	功能基因组学	2.0	32	32	0	三	1	交叉课程					
Introduction to Functional Genomics													
CS3311	计算机网络（D类）	3.0	48	48	0	三	1	交叉课程					
Computer Network													
BIO3508	计算生物化学	3.0	48	48	0	三	2	交叉课程					
Computational Biochemistry													
BIO3509	生物统计学模型	2.0	32	32	0	三	2	交叉课程					
Biostatistical Models													
BIO3511	生物统计案例分析	2.0	32	32	0	三	2	交叉课程					
Biostatistics Case Study													
BIO3512	广义线性模型	2.0	32	32	0	三	2	交叉课程					
Generalized Linear Model													
BIO3506	系统生物学	2.0	32	22	10	三	2	交叉课程					
Systems Biology													
总		31.5	548	454	94								

(2) 化学方向交叉模块 要求最低学分：13 学分

至少修读10学分，不满13学分可在生物信息限选模块补足。

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
CHEM4409	分析化学（2）	3.0	48	48	0	二	2	交叉课程					
Analytic Chemistry II													
CHEM2401	无机化学2	2.0	32	28	4	二	2	交叉课程					
Inorganic Chemistry													
CHEM5402	配位化学	2.0	32	32	0	三	1	交叉课程					
Coordination Chemistry													
CHEM4405	无机合成	2.0	32	32	0	三	1	交叉课程					
Inorganic Synthesis													
CHEM3201	有机化学（2）	3.0	48	48	0	三	1	交叉课程					
Organic Chemistry II													
CHEM4401	结构化学	4.0	64	64	0	三	2	交叉课程					
Structure Chemistry													
CHEM4404	有机合成	3.0	48	48	0	三	2	交叉课程					
Organic Synthesis													
总		19.0	304	300	4								

(3) 药学方向交叉模块 要求最低学分：13 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
PHAR3202	生药学	2.0	32	32	0	三	1	交叉课程					
Pharmacognosy													
PHAR3201	药理学	3.0	48	48	0	三	1	交叉课程					
Pharmacology													
PHAR3203	药剂学	3.0	48	48	0	三	1	交叉课程					
Pharmaceutics													
PHAR3204	药物化学	3.0	48	48	0	三	2	交叉课程					
Medicinal Chemistry													
PHAR3207	生物技术药物	2.0	32	32	0	三	2	交叉课程					
Biotechnological Drugs													
PHAR3206	药物分析	3.0	48	48	0	三	2	交叉课程					

