2021级生物工程(基地班)课程设置一览表

课程设置与学分分布

1.通识教育课程 要求最低学分: 39学分

(1) 公共课程类 要求最低学分: 29学分

1) 必修 要求最低学分: 23学分

须修满全部

	Arr 15.000	And other date of the	w 4	W-1	学时	分项		推荐	课程	价值	知识	能力	素质		4. 33.
课程代码	新代码	课程名称	字分	学时	理论	实践	年級	推荐学期	性质	贡献	贡献	贡献	贡献	毕业 要求	备注
PE001	KE1201	体育(1)	1.0	32		32	-	1	必修	A1	В3	C5	D4	9,12	
ГН020	MARX1205	形势与政策	0.5	8	8		一, 二	1,2	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	6,8,12	
PS103	PSY1201	大学生心理健康	1.0	16	16		-	1	必修	A1		C2	D5		
ГН028	MARX1202	中国近现代史纲要	3.0	48	48		1	1	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	6,8,12	
	MARX1208	思想道德与法制	3.0	48	48		_	2	必修	A1,A2,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	6,8,12	
ГН015	MIL1201	军事理论	2.0	32	32		_	2	必修	A1,A5	B5	C4,C5			
XP004	MARX1206	新时代社会认知实践	2.0	32		32	_	2	必修	A1,A2,A3,A5	B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D5	8,9	
PE002	KE1202	体育(2)	1.0	32		32	_	2	必修	A1	В3	C5	D4	9,12	
PE003	KE2201	体育(3)	1.0	32		32		1	必修	A1	В3	C5	D4	9,12	
ГН029	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		11	1	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	6,8,12	
ГН007	MARX1204	马克思主义基本原理	3.0	48	48		=	2	必修	A1,A2,A4,A5	B1,B3	C1	D1,D2,D3	6,8,12	
PE004	KE2202	体育(4)	1.0	32		32	=	2	必修	A1	В3	C5	D4	9,12	
			23.0	432	272	160									

毕业要求 3,8,9,10,12

3,8,9,10,12

C1, C2,C3, C4, C5 D1, D2, D3, D4, D5

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	新代码	课程名称	34 /	Mar.	学时	分项	年级	推荐	课程	价值	知识	Г
除住门時	では、	除住石桥	子刀	子門	理论	实践	平級	学期	性质	贡献	贡献	
EN061	FL1201	大学英语(1)	3.0	48	48		_	1	限选	A1, A2, A4, A5	B5	0
FN062	FL 2201	大学革语(2)	3.0	48	48		1	1	阻洗	A1 A2 A4 A5	R5	(

(2) 通识核心类模块 要求最低学分: 10学分

最低要求为10学分。须在人文学科、社会科学、自然科学模块课程中各至少选修2学分。其余学分在4个模块课程中任意选修。

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,在社会科学中选择

3) 自然科学 要求最低学分: 2学分 见课程组,在自然科学中选择

4) 工程科学与技术 要求最低学分: 0学分 见课程组,在工程科学与技术中选择

2.专业教育课程 要求最低学分: 75 学分

(1) 基础类 要求最低学分: 47 学分 1) 必修 要求最低学分: 37 学分

须修满全部

课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	学时 理论	分项	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	毕业蚤水	备注
BI143	BIO1203	自然科学基础	2.0	32	32	失权	_	1	必修	A1 ,A2 ,A3 ,A4 ,A5		C3 ,C5	D1 ,D2 ,D3	6,7,8,12	
CA165	CHEM1213	无机化学1	3.0	48	48		_	1	必修	A4,A5	B1,B2,B3	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3,D4,D5		
CA166	CHEM1214	分析化学(1)	2.0	32	32		_	1	必修	A2, A3	B1,B2, B3	C3, C5	D1, D3		
MA270	MATH1205	线性代数	3.0	48	48		-	1	必修	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3	C1,C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	1,2	
CA239	CHEM2201	有机化学(1)	4.0	64	64		_	2	必修	A2,A3	B1,B2,B4	C3,C5	D1,D2,D3	2,4,5,7,8,9,12	
MA119	MATH1207	概率统计	3.0	48	48		_	2	必修	A3,A4	B1, B2, B3, B4, B5	C3	D2	1,2	
PH001	PHY1254	大学物理(B类)(1)	4.0	64	64		_	2	必修	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2,8,12	
BI131	BIO2201	生物学导论	3.0	48	48		=	1	必修	A1,A4	B1,B2,B4,B5	C3,C4	D1	2	
	CHEM2202	物理化学(1)	4.0	64	64			1	必修	A3,A4	B1,B2	C3,C5	D1,D2		
CS170	CS2901	程序设计思想与方法(C)	3.0	48	48			1	必修	A3	B1,B2,B3	C3	D1	1,2,4,5,12	
PH002	PHY1255	大学物理(B类)(2)	4.0	64	64			1	必修	A3,A4,A5	B1,B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2,8,12	
EE220	EE2903	电工与电子技术	2.0	32	28	4	1.]	2	必修		B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2	1,2,6,12	

37.0 #### 588.0 4.0

2) 数学选修 要求最低学分: 10学分

A) 数学一 课程最低门数: 1门

课程代码	新代码	课程名称	*4	学时	学时	分项	年級	推荐	课程	价值	知识	能力 贡献	素质	毕业要求	备注
WK/1至7 C14号	#/11\149	蛛性 石体	→ 77	子門	理论	实践	牛蚁	学期	性质	贡献	大献	贡献	大倉	平业安水	番往
MA248	MATH1201	高等数学I	6.0	96	96		_	1	限选	A5	B1,B2	C1,C2,C4		1,2	
MA267	MATH1607H	数学分析 (荣誉) I	6.0	96	96		_	1	限选	A4	B1	C3	D1	1,2	
MA241	MATH1203	数学分析I	6.0	96	96		_	1	限选	A4	B1	C3	D1	1,2	

B) 数学二 课程最低门数: 1门

课程代码	新代码	课程名称	** \	学时	学时	分项	h: Im	推荐	课程	价值	知识	能力	素质	毕业要求	备注
陳住代時	瀬がたいち	除在 名称	子刀	子門	理论	实践	平級	推得	性质	贡献	贡献	贡献	贡献	学业安水	香往
MA249	MATH1202	高等数学II	4.0	64	64		_	2	限选	A5	B1,B2	C1,C2,C4		1,2	
MA268	MATH1608H	数学分析 (荣誉) II	4.0	64	64		_	2	限选	A4	B1	C3	D1	1,2	
MA242	MATH1204	数学分析II	4.0	64	64		_	2	限选	A4	B1	C3	D1	1,2	
			10	160	160										

3) 选修 要求最低学分: 0 学分

37	心沙 文小城	M-77. 0 -77													
课程代码	新代码	课程名称	学分	****	学时	分项	4:4	推荐	课程 性质	价值	知识	能力	素质	毕业要求	备注
昨在 1人1号	MF1 (149	禁柱 石桥	子万	子町	理论	实践	牛蚁	学期	性质	贡献	贡献	能力 贡献	贡献	平型安水	香仁
IN100	LIS1200	信息检索与利用	1.0	16	16			1	限选	A4	B5	C3,C5		2,4,5,12	

(2) 专业类 要求最低学分: 28 学分 1) 必修 要求最低学分: 28 学分

须修满全部

	多的工印				坐时	分项		**	课程	价值	知识	能力	豪质		
课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	理论	实践	年級	推荐 学期	性质	贡献	贡献	売 が	贡献	毕业圣术	备注
BI144	BIO2202	生物化学	3.0	48	48		=	1	必修	A3	B1,B2,B4	C3,C5		1,2	
BI315	BIO2220	微生物学 (A类)	2.0	32	32		11	2	必修	A4,A5	B1,B2,B4	C2,C3		1,2	
BI291	BIO2401	生物工程单元操作原理(1)	2.0	32	32		11	2	必修	A3,A4	B1,B2,B4	C2,C3,C5	D1	1,3,6	
BI295	BIO2402	分子生物学 (C类)	2.0	32	32		11	2	必修	A1,A2,A3,A4	B1,B2,B3,B4	C3,C5	D1,D3	1,2	
	BIO2206	生物伦理学	2.0	32	32		=	2	必修	A2,A3,A5	B5	C2,C3,C4	D4,D5	1,6,7,8	
BI292	BIO2222	细胞生物学	2.0	32	32		Ξ	1	必修	A4	B2	C5		1,2	
BI382	BIO3405	基因工程	2.0	32	32		Ш	1	必修	A1,A3,A4,A5	B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3	1,6	
BI467	BIO3401	生物工程单元操作原理(2)	2.0	32	32		Щ	1	必修	A3,A4	B1,B2,B4	C2,C3,C5	D1	1,3,6	
BI486	BIO3413	生物反应与过程工程	2.0	32	32		Ш	1	必修	A3	B2	C3,C4		1,3,6,11	
BI326	BIO3402	细胞工程	2.0	32	32		Ξ	2	必修	A3	B2,B3,B4	C1,C2,C4,C5		1,2,8,12	
BI444	BIO3408	生化分离工程	2.0	32	32		Ξ	2	必修	A3	B2,B3	C2,C3,C5		1,3,6	
BI461	BIO3202	生物统计与数学模型	3.0	48	48		Ξ	2	必修		B2,B3	C3,C5	D2	1,5	
BI487	BIO3414	蛋白质与酶工程	2.0	32	32		Ξ	2	必修	A3	B1,B3,B4	C3,C5		1,3,6	

28.0 448 448

3.专业实践类课程 要求最低学分: 42 学分

(1) 实验课程 要求最低学分: 19 学分 1) 必修 要求最低学分: 19 学分 须修满全部

7月	修 两全部														
课程代码	新代码	课程名称	ᄣᇧ	学时	学时	分项	h: ha	推荐	课程	价值	知识	能力	素质	毕业要求	备注
保住化物	瀬竹で作う	軟性名称	子尔	子門	理论	实践	平敬	学期	性质	贡献	贡献	贡献	贡献	平业安米	音往
CA156	CHEM1301	无机与分析化学实验	2.0	64		64	_	1	必修	A2,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3	2,3,4,5,7,8,9,10,12	
CA155	CHEM2301	有机化学实验(1)	2.0	64		64	_	2	必修	A2,A3	B1,B2,B4	C3,C5	D1,D2,D3	2,3,4,5,7,8,9,10,12	
ME130	SI1215	ET创新实验	2.0	64		64	_	2	必修	A5	B3	C2,C3	D1	3,4,5	
PH028	PHY1221	大学物理实验(1)	1.0	24		24	_	2	必修	A3,A4,A5	B3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2,8,12	
BI299	BIO2602	生物化学实验	1.5	48		48		1	必修		B1,B2	C2,C3		2,4	
CA241	CHEM3307	物理化学实验	2.0	64		64	=	1	必修	A3,A4	B1,B3	C2,C3	D1,D3	1,4	
PH029	PHY1222	大学物理实验(2)	1.0	24		24	=	1	必修	A3,A4,A5	В3	C3,C5	D1,D2,D3	1,2,8,12	
BI313	BIO2801	生物工程单元操作实验(1)	1.0	32		32	Ξ	2	必修	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1	3,4,5	
BI356	BIO2610	微生物学实验	1.5	48		48		2	必修	A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C4	D1,D3,D5	2,4	
31357	BIO3601	细胞生物学实验	1.0	32		32	Ξ	1	必修	A4	B1,B2,B4	C2,C3,C5	D2,D3	2,4	
BI479	BIO3801	生物工程单元操作实验(2)	1.0	32		32	Ξ	1	必修	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1	3,4,5	
3I480	BIO3805	基因工程实验	1.0	32		32	Ξ	1	必修		B2,B4	C3	D1,D3	2,4	
BI402	BIO4801	生物工程综合实验	2.0	64		64	四	1	必修	A3	B2,B4	C2,C3,C5	D1,D3	3,4,5,6	

19.0 592

(2) 各类实习、实践 要求最低学分: 8 学分 业修 要求最低学分: 8 学分

须修满全部

课程代码	新代码	课程名称	* A	学时	学时	分项	A= 1/12	推荐	课程	价值	知识	能力	素质	毕业臺水	备注
米在1亿 号	柳八年	終在 名称	子刀	子叫	理论	实践	平敏	学期	性质	贡献	贡献	贡献	贡献	平业安 水	音 往
TH016	MIL1202	军训	2.0	112		112	_	3	必修	A2	B5	C2	D1	8	
BI293	BIO2811	科技实习与创新一生物工程(1)	2.0	64		64	=	3	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	2,6,11,12	
BI323	BIO3811	科技实习与创新-生物工程(2)	1.0	32		32	Ξ	1	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	2,6,11,12	
BI364	BIO3821	科技实习与创新-生物工程(3)	1.0	32		32	Ξ	2	必修	A3	B3,B4,B5	C2,C3,C5	D1,D2	2,6,11,12	
BI469	BIO3822	专业实习(生物工程专业)	2.0	64		64	Ξ	3	必修		B2,B4	C2,C5	D3	6,8,9,10,11,12	
			8.0	304		304									<u>.</u>

(3) 专业综合训练 要求最低学分: 15 学分

必修 要求最低学分: 15 学分

须修满全部

课程代码	新代码	课程名称	34 A	学时	学时	分项	Arr Arr	推荐	课程	价值	知识	能力	素质	毕业要求	备注
课程代码	瀬がた時	除在名称	子分	子門	理论	实践	平敬	半期	性质	贡献	贡献	贡献	贡献	中业委米	备社
BI412	BIO4401	生物工程设备与设计	3.0	48	16	32	四	1	必修	A3,A5	B2,B4	C1,C3,C5	D1,D2	1,3,5,7,11	
BS449	BIO4802	毕业设计(论文)(生物工程)	12.0	384		384	四	2	必修	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3	2,3,5,9,10,12	
			15.0	432	16	416									

4.个性化选修 要求最低学分: 6学分

除第一主修专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、专业实践类课程,以及跨专业选修模块之外的所有学分均可计入。

课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	学时:理论		年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	豪质 贡献	毕业要求	各注
ME124	SI1211	工程实践(B类)	2.0	64		64	_	3	选修	A1,A2,A3,A4	В3	C2,C4,C5	D1,D2,D3	1,3	
BI278	BIO2609	生物学野外实习(B类)	1.0	32		32	11	2	选修	A2	B1	C1,C5	D1,D4	9	

5.跨专业选修 要求最低学分: 8-10学分

可选择任一模块,且在该模块内修摘所需学分,选修时间和课程要求按照开课学院安排,不单独开课。多修学分计入个性化。<mark>要获得本专业推免资格,须修满本专业的限选模块8学分。</mark>

生物工程	限选课模块修施	8个学分													
课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	学时		年级	推荐	课程 性质	价值	知识	能力	素质	毕业要求	备注
					理论	实践		子州	性质	贡献	贡献	贡献	贡献		
BI310	BIO3301	遗传学 (A类)	2.0	32	32		=	2	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3,D4	1,2	
BI410	BIO3406	代谢工程	2.0	32	32		Ξ	1	限选	A3,A5	B2,B3	C2,C3,C4,C5		1,3,6	
BI437	BIO3504	应用生物信息学	2.0	32	32		Ξ	1	限选		В3	C3	D1	1,2,5	
BI339	BIO3404	环境生物技术	2.0	32	32		Ξ	2	限选	A1,A4	B2,B4	C2,C3		1,3	
BI483	BIO3410	微生物资源与利用	2.0	32	32		Ξ	2	限选	A1,A2,A3,A4	B1,B2,B3,B4	C3,C5	D1,D2	1,3,6	
BI484	BIO3411	生物能源	2.0	32	32		Ξ	2	限选	A3,A5	B2,B3,B4			1,3,6	
BI485	BIO3412	生物制药	2.0	32	32		Ξ	2	限选	A2,A3,A4	B1,B2,B4	C5	D2	1,3,6	
化学方向	交叉模块,修满	10个学分													
\m en (n en	±= /0.***	AMIN'S ALICA	w 1	w	学时	分项		推荐	课程	价值	知识	能力	素质		-
课程代码	新代码	课程名称	字分	学时	理论	实践	年級	推荐 学期	性质	贡献	贡献	贡献	贡献	朱要 业半	备注
	CHEM2401	无机化学2	2.0	32	32		=	2	限选	A1,A2	B1,B2,B3,B4	C3,C5	D1,D2,D3,D4		
	CHEM4409	分析化学2	3.0	48	48		=	2	限选	A1,A2,A4	B1,B2,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
CA242	CHEM3201	有机化学(2)	4.0	64	64		Ξ	1	限选	A2, A3, A4	B1, B2, B5	C3, C5	D1, D2, D3		
CA305	CHEM4405	无机合成	2.0	32	32		Ξ	1	限选	A3,A4	B2,B3,B4	C3,C5	D1,D2		

															,
CA310	CHEM5402	配位化学	3.0	48	48		Ξ	1	限选	A1,A3,A4,A2,A5	B1,B2,B3,B4	C3,C5	D1,D2,D3		
CA248	CHEM4401	结构化学	4.0	64	64		Ξ	2	限选	A2,A3	B1,B2,B3,B4	C3,C5	D1,D2		
CA333	CHEM4404	有机合成	3.0	48	48		Ξ	2	限选	A1,A2,A3, A4,A5	B1,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
药学方向	交叉模块,修满	10个学分													
课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	学时 理论		年級	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	豪质 贡献	毕业圣 求	备注
PM325	PHAR3202	生药学	2.0	32	32	7	Ξ	1	限洗	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3		
PM312	PHAR3203	药剂学	3.0	48	48		Ξ	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C4,C5	D1,D2,D3		
PM328	PHAR3201	药理学	3.0	48	48		Ξ	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1,B2,B4,B5	C3	D1,D2,D3		
PM314	PHAR3206	药物分析	3.0	48	48		Ξ	2	限选	A1,A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D5		
PM329	PHAR3204	药物化学	3.0	48	48		Ш	2	限选	A1,A2,A3,A4	B2	C2,C3,C4,C5	D2		
PM351	PHAR3207	生物技术药物	2.0	32	32		Ш	2	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B1	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
环境方向	交叉模块,修满	10个学分													
课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	学时理论		年級	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识贡献	能力 贡献	豪质 贡献	毕业董水	备注
EV216	ENVR4201	环境化学	3.0	48	48		11	2	限选	A2,A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5	D1,D2,D3		
EV205	ENVR3203	环境工程原理	3.0	48	48			2	限选	A3,A4	B1,B2	C3,C5	D1,D2		
EV405	ENVR4224	环境规划与管理	2.0	32	32		Ξ	1	限选	A1,A2,A3,A4,A5	B2,B3,B5	C2,C3,C4,C5	D1,D3		
EV318	ENVR4204	环境评价	2.0	32	30	2	Ξ	1	限选	A1,A3	B2,B3,B5	C2,C5	D1,D2		
EV202	ENVR3202	环境监测	3.0	48	48		Ξ	2	限选	A2,A3	B1,B2,B3,B4,B5	C3,C5	D1,D2,D3		
EV213	ENVR3207	环境生态学	2.0	32	32		Ξ	2	限选		B1,B2,B3,B5				
EV365	ENVR4222	环境健康科学	2.0	32	32		Ξ	2	限选	A2,A3,A4	B2,B3,B5	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
海洋方向	交叉模块,修满	10个学分													
课程代码	新代码	课程名称	学分	学时	学时理论		年级	推荐 学期	课程 性质	价值 贡献	知识 贡献	能力 贡献	意质 贡献	毕业董求	备注
	MS2801	海洋技术导论	3.0	48	32	16	=	2	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
	MS2301	海洋科学导论	4.0	64	64		Ξ	1	限选	A3,A4,A5	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
	MS3601	地球生物学	3.0	48	32	16	Ξ	1	限选	A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
	MS2501	化学海洋学	3.0	48	40	8	Ξ	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
	MS2601	生物海洋学	3.0	48	36	12	Щ	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
	MS2701	海洋地质学	3.0	48	32	16	Ш	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3	C2,C3,C5	D1,D2,D3		
	MS3402	气候学与全球变化	3.0	48	32	16	Ξ	2	限选	A3,A4	B1,B2,B3,B4	C2,C3,C5	D1,D2,D3		