

西北工业大学本科生培养方案

专业名称	生物技术（英）
------	---------

专业代码	1510	
学院名称	生命学院	
培养方案制定人签字		年 月 日
院长签字		年 月 日
学院教学委员会负责人签字		年 月 日

生物技术（英）本科培养方案

2004“”2019“”200931691528111“”12“”11“”“”

1 2 3 4

“”“”“”

4

154

通识通修	64.5	学分	占总学分比例：41.9%
学科专业	63.5	学分	占总学分比例：41.2%
个性发展课程	20	学分	占总学分比例：13%
素质拓展课程	6	学分	占总学分比例：3.9%

63.5 学分

128+X128X2664.5 63.512826

1. 63.5 学分

1) 50 学分

(1) 20 学分

	U15M12001	植物学（英）	2	学分
	U15M12002	动物学（英）	2	学分
	U15M12004	微生物学（英）	3	学分
	U15M12008	生物化学（英）	4	学分
	U15M12009	细胞生物学（英）	3	学分
	U15M22003	生物化学实验（英）	2	学分
	U15M22004	细胞生物学实验（英）	2	学分
	U15M22006	微生物学实验(英)	2	学分

(2) 8 学分

	U15M12010	分子生物学（英）	2	学分
	U15M12013	生物技术（英）	2	学分

	U15M12016	生物信息学（英）	2	学分
	U15M22007	分子生物学实验(英)	2	学分

(3) / 10 学分

	U15P71002	毕业设计/论文	10	学分
--	-----------	---------	----	----

(4) 12 学分

	U15M41001	认知实习	2	学分
	U15P21001	生物样品制备与检测	2	学分
	U15P21002	动物实验方法	2	学分
	U15P41004	生产实习	2	学分
	U15P61008	科研训练	2	学分
	U15M81002	生物技术专业综合设计实验	6	学分

2) 13.5 学分

(1) 5 学分

	U15M12005	遗传学（英）	3	学分	
	U15M12015	生物统计学（英）	2	学分	
	U15M12024	生物专业英语(英)	2	学分	
组备注：至少修读5学分					

(2) 2 学分

	U15M12007	生物物理学（英）	3	学分
	U15M12018	干细胞生物学（英）	2.5	学分
	U15M12019	蛋白质组学（英）	2	学分
	U15M12022	生理学(英)	2	学分

(3) 6.5 学分

	U11G12038	线性代数（英）	3	学分	
	U11G12040	概率论与数理统计（英）	3.5	学分	
	U15M12006	免疫学（英）	2	学分	
	U15M12011	生态学（英）	1	学分	
	U15M12012	神经科学（英）	2	学分	
	U15M12017	生物力学（英）	2	学分	
	U15M12018	干细胞生物学（英）	2.5	学分	
	U15M12020	当代质谱技术（英）	2.5	学分	
	U15M12021	细胞生物学前沿（英）	2	学分	
组备注：该模块至少修读6.5学分					

(4) 0 学分

154 学分

1. 64.5 学分

1) 60.5 学分

(1) 32.5 学分

	U15G12001	分析化学（英）	2	学分
	U11G12035	微积分（上）（英）	4	学分
	U11G12036	微积分（中）（英）	4	学分
	U11G12037	微积分（下）（英）	4	学分
	U11G12076	普通化学（5）（英）	2	学分
	U11G22077	普通化学(5)实验(英)	1	学分
	U11G28063	大学物理实验III（上）（英）	1.5	学分
	U11G28064	大学物理实验III（下）（英）	1.5	学分
	U11G43048	大学物理 IV（上）（英）	4	学分
	U15M12003	有机化学（英）	3	学分
	U15M22008	有机化学实验（英）	2	学分
	U11G42049	大学物理 IV（下）（英）	3.5	学分

(2) 24 学分

	U26G11100	汉语1	5	学分
	U26G11200	汉语2	5	学分
	U26G11300	汉语3	5	学分
	U26G11400	汉语4	5	学分
	U26G12100	中国概况1	2	学分
	U26G12200	中国概况2	2	学分

(3) 4 学分

	U10G13123	程序设计基础（英语）	3	学分
	U10G23124	程序设计基础实验（英语）	1	学分

2) 4 学分

(1) 4 学分

	U31G71073	篮球初级	1	学分
	U31G71074	排球初级	1	学分
	U31G71075	足球初级	1	学分
	U31G71076	橄榄球初级	1	学分
	U31G71077	乒乓球初级	1	学分
	U31G71078	羽毛球初级	1	学分
	U31G71079	网球初级	1	学分
	U31G71080	游泳初级	1	学分
	U31G71081	武术初级	1	学分
	U31G71082	跆拳道初级	1	学分
	U31G71084	男子健美	1	学分
	U31G71085	体育舞蹈初级	1	学分
	U31G71086	健美操初级	1	学分
	U31G71087	啦啦操	1	学分
	U31G71088	健身瑜伽	1	学分
	U31G71089	体适能基础	1	学分

组备注：毕业时必须修满4个体育必修学分；学生本科期间可根据个人兴趣修读体育类素质拓展课程，获得X体育素质学分。

2. 63.5 学分

1) 50 学分

(1) 20 学分

	U15M12001	植物学（英）	2	学分
	U15M12002	动物学（英）	2	学分
	U15M12004	微生物学（英）	3	学分
	U15M12008	生物化学（英）	4	学分
	U15M12009	细胞生物学（英）	3	学分
	U15M22003	生物化学实验（英）	2	学分
	U15M22004	细胞生物学实验（英）	2	学分
	U15M22006	微生物学实验(英)	2	学分

(2) 8 学分

	U15M12010	分子生物学（英）	2	学分
	U15M12013	生物技术（英）	2	学分
	U15M12016	生物信息学（英）	2	学分
	U15M22007	分子生物学实验(英)	2	学分

(3) / 10 学分

	U15P71002	毕业设计/论文	10	学分
--	-----------	---------	----	----

(4) 12 学分

	U15M41001	认知实习	2	学分
	U15P21001	生物样品制备与检测	2	学分
	U15P21002	动物实验方法	2	学分
	U15P41004	生产实习	2	学分
	U15P61008	科研训练	2	学分
	U15M81002	生物技术专业综合设计实验	6	学分

2) 13.5 学分

(1) 5 学分

	U15M12005	遗传学（英）	3	学分	
	U15M12015	生物统计学（英）	2	学分	
	U15M12024	生物专业英语(英)	2	学分	
	组备注：至少修读5学分				

(2) 2 学分

	U15M12007	生物物理学（英）	3	学分
	U15M12018	干细胞生物学（英）	2.5	学分
	U15M12019	蛋白质组学（英）	2	学分
	U15M12022	生理学(英)	2	学分

(3) 6.5 学分

	U11G12038	线性代数（英）	3	学分	
	U11G12040	概率论与数理统计（英）	3.5	学分	
	U15M12006	免疫学（英）	2	学分	

	U15M12011	生态学（英）	1	学分	
	U15M12012	神经科学（英）	2	学分	
	U15M12017	生物力学（英）	2	学分	
	U15M12018	干细胞生物学（英）	2.5	学分	
	U15M12020	当代质谱技术（英）	2.5	学分	
	U15M12021	细胞生物学前沿（英）	2	学分	
组备注：该模块至少修读6.5学分					

(4) 0 学分

3. 20 学分

鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。

1) 8 学分

(1) 8 学分

	U04M12153	材料科学与人类文明（英）	1.5	学分	
	U04M12174	纳米材料学概论（英）	1.5	学分	
	U05M12057	分子和细胞的生物力学和力生物学	1.5	学分	
	U09M12020	科技论文写作与文献检索(英)	2	学分	
	U10M12018	人工智能（英）	2.5	学分	
	U11M12168	纳米材料与技术（英）	2	学分	
	U12M12149	项目计划与控制（英）	2	学分	
	U12M12155	国际市场营销（英）	2	学分	
	U15M12014	生物材料（英）	3	学分	
	U15M12023	生物药剂学与药物动力学(英)	2	学分	
	U16M12229	跨文化交际	2	学分	
	U16M12230	西方文化与礼仪	2	学分	
	U16M12260	科技英语翻译	2	学分	
	U16M12266	外交谈判学	2	学分	

(2) / 0 学分

该模块建议选修学校发布的其他大类或专业辅修培养方案中的课程，并按照学校相关规定选修辅修/双学位专业所需的学分。

(3) 6 学分

2) 6 学分

(1) 6 学分

4. 6 学分

鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

展课程																		学院	
个性发展课程	学科拓展类课程		应修学分	8															
个性发展课程	限选	辅修/双学位专业课程		0															该模块建议选修学校发布的其他大类或专业辅修培养方案中的课程，并按照学校相关规定选修辅修/双学位专业所需的学分。
个性发展课程	限选	学术深造类课程		6															
个性发展课程	限选		应修学分	8															
个性发展课程	任选	综合素养类课程		6															
个性发展课程	任选		学分小计	6															
个性发展课程			应修学分	20															鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。
素质拓展课程				6															鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。
			全程总计	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
备注																			

Northwestern Polytechnical University
Academic Program of Undergraduate Education

Major Name	Biotechnology
------------	---------------

Major code	1510	
Name of school	School of Life Sciences	
Signature by writer of the program		/ / /
Signature by dean of school		/ / /
Signature by director of the Teaching Committee of school		/ / /

Undergraduate Program for Major in Biotechnology

. Description of major

2004“”””2019“””200931691528111“”12“”11“” “”””””

. Objectives

1 2 34

. Requirements

“””””

. Length of schooling and degree granted

Length of schooling: 4 years for undergraduates, according to the credit system, the program duration varies from 2020 years to 2024 years.

Degree granted: Bachelor's degree in Science

V. Hours/Credits Units

Total credit: 154 credits

Including units:

Comprehensive Practice	64.5 credits	Percentage of total credits:41.9%
	63.5 credits	Percentage of total credits:41.2%
	20 credits	Percentage of total credits:13%
	6 credits	Percentage of total credits:3.9%

VI. Discipline or major courses 63.5 total credits

128+X128X2664.5 63.512826

1. 63.5 credits

1) 50 credits

(1) 20 credits

	U15M12001	Botany	2	credits
	U15M12002	Zoology	2	credits
	U15M12004	Microbiology	3	credits
	U15M12008	Biochemistry	4	credits
	U15M12009	Cell Biology	3	credits
	U15M22003	Experiment of Biochemistry	2	credits
	U15M22004	Cell Biology Experiment	2	credits
	U15M22006	Microbiology Experiment	2	credits

(2) 8 credits

	U15M12010	Molecular Biology	2	credits
--	-----------	-------------------	---	---------

	U15M12013	Biotechnology	2	credits
	U15M12016	Bioinformatics	2	credits
	U15M22007	Experiments in Molecular Biology	2	credits

(3) 10 credits

	U15P71002	Undergraduate Thesis	10	credits
--	-----------	----------------------	----	---------

(4) 12 credits

	U15M41001	Cognitive Practice	2	credits
	U15P21001	Preparation and detection techniques of biological samples	2	credits
	U15P21002	Animal Experiment Technique	2	credits
	U15P41004	Engineering Internship	2	credits
	U15P61008	Research training	2	credits
	U15M81002	Comprehensive experiments of biotechnology	6	credits

2) 13.5 credits

(1) 5 credits

	U15M12005	Genetics	3	credits	
	U15M12015	Biostatistics	2	credits	
	U15M12024	English for Biology	2	credits	
	组备注：至少修读5学分				

(2) 2 credits

	U15M12007	Biophysics	3	credits
	U15M12018	Stem Cell Biology	2.5	credits
	U15M12019	Proteomics	2	credits
	U15M12022	Physiology	2	credits

(3) 6.5 credits

	U11G12038	Linear algebra	3	credits	
	U11G12040	Probability Theory and Mathematical Statistics	3.5	credits	
	U15M12006	Immunology	2	credits	
	U15M12011	Ecology	1	credits	
	U15M12012	Neural Science	2	credits	
	U15M12017	Biomechanics	2	credits	
	U15M12018	Stem Cell Biology	2.5	credits	
	U15M12020	Modern Mass Spectrometry	2.5	credits	
	U15M12021	Frontiers of Cell Biology	2	credits	
	组备注：该模块至少修读6.5学分				

(4) 0 credits

VII. Course modules and credit distribution 154 total credits

1. 64.5 credits

1) 60.5 credits

(1) 32.5 credits

	U15G12001	Analytical Chemistry	2	credits
	U11G12035	Calculus (1)	4	credits
	U11G12036	Calculus (2)	4	credits
	U11G12037	Calculus (3)	4	credits
	U11G12076	General Chemistry	2	credits
	U11G22077	Experiment of General Chemistry	1	credits
	U11G28063	College Physics Experiment IV(1) (International)	1.5	credits
	U11G28064	College Physics Experiment IV(2) (International)	1.5	credits
	U11G43048	College Physics IV(1) (International)	4	credits
	U15M12003	Organic Chemistry	3	credits
	U15M22008	Organic Chemistry Experiments	2	credits
	U11G42049	College Physics IV(2) (International)	3.5	credits

(2) 24 credits

	U26G11100	Chinese Language 1	5	credits
	U26G11200	Chinese Language 2	5	credits
	U26G11300	Chinese language3	5	credits
	U26G11400	Chinese language 4	5	credits
	U26G12100	Brief Introduction of China 1	2	credits
	U26G12200	Brief Introduction of China 2	2	credits

(3) 4 credits

	U10G13123	Programming basic	3	credits
	U10G23124	Programming Experiment	1	credits

2) 4 credits

(1) 4 credits

	U31G71073	Elementary Basketball	1	credits
	U31G71074	Elementary Volleyball	1	credits
	U31G71075	Elementary Football	1	credits
	U31G71076	Elementary Rugby	1	credits
	U31G71077	Elementary Table Tennis Course	1	credits
	U31G71078	Elementary Badminton	1	credits
	U31G71079	Elementary Tennis	1	credits
	U31G71080	Elementary Swimming	1	credits
	U31G71081	Elementary Wushu Course	1	credits
	U31G71082	Elementary Taekwondo	1	credits
	U31G71084	Man's Bodybuilding	1	credits
	U31G71085	Elementary Sports Dance	1	credits
	U31G71086	Elementary Aerobic	1	credits
	U31G71087	Cheer Leading	1	credits
	U31G71088	Fitness yoga	1	credits
	U31G71089	Basic Physical Fitness	1	credits

组备注：毕业时必须修满4个体育必修学分；学生本科期间可根据个人兴趣修读体育类素质拓展课程，获得X体育素质学分。

2. 63.5 credits

1) 50 credits

(1) 20 credits

	U15M12001	Botany	2	credits
	U15M12002	Zoology	2	credits
	U15M12004	Microbiology	3	credits
	U15M12008	Biochemistry	4	credits
	U15M12009	Cell Biology	3	credits
	U15M22003	Experiment of Biochemistry	2	credits
	U15M22004	Cell Biology Experiment	2	credits
	U15M22006	Microbiology Experiment	2	credits

(2) 8 credits

	U15M12010	Molecular Biology	2	credits
	U15M12013	Biotechnology	2	credits
	U15M12016	Bioinformatics	2	credits
	U15M22007	Experiments in Molecular Biology	2	credits

(3) 10 credits

	U15P71002	Undergraduate Thesis	10	credits
--	-----------	----------------------	----	---------

(4) 12 credits

	U15M41001	Cognitive Practice	2	credits
	U15P21001	Preparation and detection techniques of biological samples	2	credits
	U15P21002	Animal Experiment Technique	2	credits
	U15P41004	Engineering Internship	2	credits
	U15P61008	Research training	2	credits
	U15M81002	Comprehensive experiments of biotechnology	6	credits

2) 13.5 credits

(1) 5 credits

	U15M12005	Genetics	3	credits	
	U15M12015	Biostatistics	2	credits	
	U15M12024	English for Biology	2	credits	
组备注：至少修读5学分					

(2) 2 credits

	U15M12007	Biophysics	3	credits
	U15M12018	Stem Cell Biology	2.5	credits
	U15M12019	Proteomics	2	credits
	U15M12022	Physiology	2	credits

(3) 6.5 credits

	U11G12038	Linear algebra	3	credits	
	U11G12040	Probability Theory and Mathematical Statistics	3.5	credits	
	U15M12006	Immunology	2	credits	

	U15M12011	Ecology	1	credits	
	U15M12012	Neural Science	2	credits	
	U15M12017	Biomechanics	2	credits	
	U15M12018	Stem Cell Biology	2.5	credits	
	U15M12020	Modern Mass Spectrometry	2.5	credits	
	U15M12021	Frontiers of Cell Biology	2	credits	
组备注：该模块至少修读6.5学分					

(4) 0 credits

3. 20 credits

鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。

1) 8 credits

(1) 8 credits

	U04M12153	material science and civilization	1.5	credits	
	U04M12174	Introduction to Nanomaterials	1.5	credits	
	U05M12057	Molecular And Cellular Biomechanics And Mechanobiology	1.5	credits	
	U09M12020	Scientific Paper Writing and Literature Retrieval	2	credits	
	U10M12018	Artificial Intelligence	2.5	credits	
	U11M12168	Nano Materials and Technology	2	credits	
	U12M12149	Project Planning & Control	2	credits	
	U12M12155	International Marketing	2	credits	
	U15M12014	Biomaterials	3	credits	
	U15M12023	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	2	credits	
	U16M12229	Intercultural Communication	2	credits	
	U16M12230	Western Cultures and Eitquettes	2	credits	
	U16M12260	EST Translation	2	credits	
	U16M12266	Diplomatic Negotiation	2	credits	

(2) 0 credits

该模块建议选修学校发布的其他大类或专业辅修培养方案中的课程，并按照学校相关规定选修辅修/双学位专业所需的学分。

(3) 6 credits

2) 6 credits

(1) 6 credits

4. 6 credits

鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。

VIII. Diagram for logical relations among courses

VIII. Diagram for structure relations among courses

sort	Course Code	Course Name	Credit	Distribution By Credit Of Semester								Department	Remark	
				1	2	3	4	5	6	7	8			
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	必修 数学与自然科学类 U11G12036	171 Calculus (2)	4										School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	必修 数学与自然科学类 U11G28063	172 College Physics Experiment IV(1) (International)	1.5										School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	必修 数学与自然科学类 U11G43048	173 College Physics IV(1) (International)	4										School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	必修 数学与自然科学类 U15M12003	174 Organic Chemistry	3										School of Life Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	必修 数学与自然科学类 U15M22008	175 Organic	2										School of Life	

o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	学 与 自 然 科 学 类		Chemistry Experiments											Sciences	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	数 学 与 自 然 科 学 类	U15G12001	176 Analytical Chemistry	2										School of Life Sciences	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	数 学 与 自 然 科 学 类	U11G12035	177 Calculus (1)	4										School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	数 学 与 自 然 科 学 类	U11G12037	178 Calculus (3)	4										School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	数 学 与 自 然 科 学 类	U11G12076	179 General Chemistry	2										School of Natural and Applied Sciences	

[illegible]

Practice Component																	
	必修	留学生汉语和中国文化课程	U26G11200	183 Chinese Language 2	5											International College	
	必修	留学生汉语和中国文化课程	U26G11400	184 Chinese language 4	5											International College	
	必修	留学生汉语和中国文化课程	U26G12200	185 Brief Introduction of China 2	2											International College	
Practice Component	必修	留学生汉语和中国文化课程	U26G11100	186 Chinese Language 1	5											International College	

C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	留学生汉语和中国文化课程必修	U26G11300	187 Chinese language3	5											International College	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	留学生汉语和中国文化课程必修	U26G12100	188 Brief Introduction of China 1	2											International College	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	留学生汉语和中国文化课程必修	Credit Subtotal		24												
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	信息类必修	U10G13123	189 Programming basic	3											School of Computer Science	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	信息类必修	U10G23124	190 Programming Experiment	1											School of Computer Science	

h e n s i v e P r a c t i c e																	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	信息类 必修	Credit Subtotal	4														
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	必修	Credit Subtotal	60.5														
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体育与健康类 限选	U31G71073 191 Elementary Basketball	1											Department of Physical Education			
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体育与健康类 限选	U31G71074 192 Elementrary Volleyball	1											Department of Physical Education			

e P r a c t i c e C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e																
	体育与健康类 限选课	U31G71075	193 Elementary Football	1											Department of Physical Education	
	体育与健康类 限选课	U31G71076	194 Elementary Rugby	1											Department of Physical Education	
	体育与健康类 限选课	U31G71077	195 Elementary Table Tennis Course	1											Department of Physical Education	
	体育与健康类 限选课	U31G71078	196 Elementary Badminton	1											Department of Physical Education	

e C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	限选	体育与健康类	U31G71079	197 Elementary Tennis	1												Department of Physical Education	
	限选	体育与健康类	U31G71080	198 Elementary Swimming	1												Department of Physical Education	
	限选	体育与健康类	U31G71081	199 Elementary Wushu Course	1												Department of Physical Education	
	限选	体育与健康类	U31G71082	200 Elementary Taekwondo	1												Department of Physical Education	
	限选	体育与健康类	U31G71084	201 Man's Bodybuilding	1												Department of Physical Education	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	程															
学科专业必修课程	U15M12016	217 Bioinformatics	2										School of Life Sciences			
学科专业必修课程	U15M22007	218 Experiments in Molecular Biology	2										School of Life Sciences			
学科专业必修课程	Credit Subtotal		8													
学科专业必修课程/论文	U15P71002	219 Undergraduate Thesis	10										School of Life Sciences			
学科专业必修课程/论文	Credit Subtotal		10													
学科专业实践实训	U15M41001	220 Cognitive Practice	2										School of Life Sciences	必修,		
学科专业实践实训	U15P21001	221 Preparation and detection techniques of biological samples	2										School of Life Sciences			
学科专业实践实训	U15M81002	222 Comprehensive experiments of biotechnology	6										School of Life Sciences	必修,		
学科专业实践实训	U15P41004	223 Engineering Internship	2										School of Life Sciences	必修,		
学科专业实践实训	U15P61008	224 Research training	2										School of Life Sciences	必修,		
学科专业实践实训	U15P21002	225 Animal Experiment Technique	2										School of Life Sciences			
学科专业实践实训	Credits		12													
学科专业必修课程	Credit Subtotal		50													
学科选修课	U15M12005	226 Genetics	3										School of Life Sciences			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

性 发 展 课 程	科 拓 展 类 课 程		Communication												Foreign Studies	
个 性 发 展 课 程	学 科 拓 展 类 课 程	U16M12260	254 EST Translation	2											School of Foreign Studies	
个 性 发 展 课 程	学 科 拓 展 类 课 程	U16M12266	255 Diplomatic Negotiation	2											School of Foreign Studies	
个 性 发 展 课 程	学 科 拓 展 类 课 程		Credits	8												
个 性 发 展 课 程	限 选		辅修/双学位专业课程	0												该模块建议选修学校发布的其他大 类或专业辅修培养方案中的课程，并 按照学校相关规定选修辅修/双学位 专业所需的学分。
个 性 发 展 课 程	限 选		学术深造类课程	6												
个 性 发 展 课 程	限 选		Credits	8												
个 性 发 展 课 程	任 选		综合素养类课程	6												
个 性 发 展 课 程	任 选		Credit Subtotal	6												
个 性 发 展 课 程			Credits	20												鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、 特长，修读综合素养类课程、学科拓 展类课程、辅修/双学位专业课程、 学术深造类课程。其中参加辅修/双 学位的学生修读的辅修/双学位专业 课程，计入个性发展课程学分。
			素质拓展课程	6												鼓励学生积极参加由思想教育活动 、公益活动、创新创业活动、文体活 动、社会实践活动等各类活动转化之 后的素质拓展类课程。具体各子类课 程方案另行发布。

Title	154	0	0	0	0	0	0	0	0		
Remark											