

浙江工业大学

2021 级本科留学生培养方案

CURRICULUM FOR INTERNATIONAL UNDERGRADUATE
STUDENTS OF ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (2021)

浙江工业大学教务处

目 录

一、浙江工业大学教务处关于制订 2021 级本科留学生培养方案的通知.....	1
二、浙江工业大学 2021 级本科留学生全英文授课专业一览.....	5
三、浙江工业大学 2021 级本科留学生汉语授课专业一览.....	11
1. 化学工程学院.....	11
化学工程与工艺（全英文授课）.....	11
2. 机械工程学院.....	24
机械工程（汉语授课）.....	24
机械工程（全英文授课）.....	32
工业工程（汉语授课）.....	45
车辆工程（汉语授课）.....	52
物流工程（汉语授课）.....	59
机器人工程（汉语授课）.....	66
过程装备与控制工程（汉语授课）.....	72
能源与环境系统工程（汉语授课）.....	79
3. 信息工程学院.....	86
电气工程及其自动化（全英文授课）.....	86
4. 土木工程学院.....	98
土木工程（全英文授课）.....	98
5. 经济学院.....	111
金融学（汉语授课）.....	111
金融学（全英文授课）.....	117
国际经济与贸易（汉语授课）.....	129
国际经济与贸易（全英文授课）.....	135
6. 管理学院.....	147
财务管理（汉语授课）.....	147
工商管理（汉语授课）.....	153
工商管理（全英文授课）.....	160
工程管理（汉语授课）.....	173
信息管理与信息系统（汉语授课）.....	179
7. 生物工程学院.....	186
生物技术（汉语授课）.....	186
生物工程（汉语授课）.....	192
8. 环境学院.....	199

环境工程（全英文授课）	199
9. 人文学院	211
广告学（汉语授课）	211
广播电视学（汉语授课）	218
汉语言文学（汉语授课）	223
10. 食品科学与工程学院	229
食品科学与工程（汉语授课）	229
11. 设计与建筑学院	235
公共艺术（汉语授课）	235
环境设计（汉语授课）	241
视觉传达设计（汉语授课）	247
工业设计（汉语授课）	253
数字媒体艺术（汉语授课）	259
12. 法学院	265
法学（全英文授课）	265
13. 药学院	275
药学（全英文授课）	275
14. 绿色制药协同创新中心	288
制药工程（绿色制药）（全英文授课）	288
15. 计算机科学与技术学院	300
计算机科学与技术（汉语授课）	300
计算机科学与技术（全英文授课）	306
软件工程（汉语授课）	319
软件工程（全英文授课）	328
16. 材料科学与工程学院	341
材料科学与工程（汉语授课）	341
高分子材料与工程（汉语授课）	349
17. 国际学院	356
国际经济与贸易（中国商务）（全英文授课）	356
四、浙江工业大学 2021-2025 年教学年历表	367

Contents

I. Notice on Curriculum for International Undergraduate Students Grade 2021 developing by Academic Affairs Office of Zhejiang University of Technology	1
II. Majors and Programs for International Undergraduate Students of Zhejiang University of Technology (Grade 2021)	5
III. Curriculum for International Undergraduate Students of Zhejiang University of Technology (Grade 2021)	11
1. College of Chemical Engineering	11
Chemical Engineering and Technology (Teaching in English).....	11
2. College of Mechanical Engineering.....	24
Mechanical Engineering (Teaching in Chinese).....	24
Mechanical Engineering (Teaching in English).....	32
Industrial Engineering (Teaching in Chinese)	45
Vehicle Engineering (Teaching in Chinese).....	52
Logistics Engineering (Teaching in Chinese).....	59
Robotics Engineering (Teaching in Chinese)	66
Process Equipment and Control Engineering (Teaching in Chinese).....	72
Energy and Environment System Engineering (Teaching in Chinese).....	79
3. College of Information Engineering	86
Electrical Engineering and Automation (Teaching in English)	86
4. College of Civil Engineering	98
Civil Engineering (Teaching in English)	98
5. School of Economics	111
Finance (Teaching in Chinese).....	111
Finance (Teaching in English)	117
International Economy and Trade (Teaching in Chinese).....	129
International Economy and Trade (Teaching in English)	135
6. College of Management.....	147
Financial Management (Teaching in Chinese).....	147
Business Administration (Teaching in Chinese).....	153
Business Administration (Teaching in English).....	160
Engineering Management (Teaching in Chinese).....	173
Information Management and Information System (Teaching in Chinese).....	179

7. College of Biotechnology and Bioengineering.....	186
Biotechnology (Teaching in Chinese).....	186
Bioengineering (Teaching in Chinese).....	192
8. College of Environment.....	199
Environmental Engineering (Teaching in English).....	199
9. School of Humanities.....	211
Advertising (Teaching in Chinese)	211
Broadcasting and TV Journalism (Teaching in Chinese).....	218
Chinese Language and Literature (Teaching in Chinese).....	223
10. College of Food Science and Technology.....	229
Food Science and Technology (Teaching in Chinese)	229
11. School Of Design And Architecture	235
Public Art (Teaching in Chinese).....	235
Environmental Design (Teaching in Chinese)	241
Visual Communication Design (Teaching in Chinese).....	247
Industrial Design (Teaching in Chinese).....	253
Digital Media Arts (Teaching in Chinese)	259
12. College of Law.....	265
Law (Teaching in English).....	265
13. College of Pharmacy.....	275
Pharmacy (Teaching in English).....	275
14. Collaborative Innovation Center of Yangtze River Delta Region Green Pharmaceuticals	288
Pharmaceutical Engineering (Teaching in English).....	288
15. College of Computer Science and Technology.....	300
Computer Science and Technology (Teaching in Chinese)	300
Computer Science and Technology (Teaching in English).....	306
Software Engineering (Teaching in Chinese)	319
Software Engineering (Teaching in English).....	328
16. College of Materials Science and Engineering.....	341
Materials Science and Engineering (Teaching in Chinese)	341
Polymer Materials and Engineering (Teaching in Chinese)	349
17. International College.....	356
International Economics and Trade (Chinese Business) (Teaching in English).....	356
IV. Teaching Calendar Table of Zhejiang University of Technology (Year of 20212025)	367

浙江工业大学关于制订 2021 级本科留学生专业培养方案的原则意见

根据教育部《来华留学生高等教育质量规范（试行）》（教外〔2018〕50号）、《浙江工业大学关于制订2021级本科专业培养方案的原则意见》等有关文件精神，结合我校留学生实际情况，现就2021级本科留学生专业培养方案制定提出如下原则意见：

一、制定基本原则

本科留学生培养是我校本科层次人才培养的重要组成部分，本科留学生在学科专业上的培养目标和毕业要求与所在专业的中国学生一致，培养计划与校内同年级、同专业普通本科生培养计划基本保持一致，即通识教育部分根据留学生实际情况和上级部门的要求确定，学科基础课、专业课程等与同年级、同专业普通本科生培养计划基本保持一致。

二、课程结构设置

本科留学生培养计划的内容和框架参照《浙江工业大学关于制订2021级本科专业培养方案的原则意见》执行。课程结构主要由通识课程、学科基础课、专业课程三部分组成，三部分课程均含必修、选修课程及相应的实践教学环节。

表1 课程体系结构

课程结构	通识课程		大类基础课程		专业课程	
	通识必修课程	通识选修课程				
	汉语类 计算机类 专业导论类 中国概况 入学导航 中国模式与中国道路 (经济类)	专为留学生 开设的选修课程	面向中国普通本科学生 的选修课程	必修	选修	必修

表2 课程学分结构

课程类别	课程学分占总学分比例
通识课程	≥20%
学科基础课	≥25%
专业课程	≤40%

备注：工程类专业课程学分结构应符合《工程教育认证通用标准（2020版）》的规定

三、课程分类与设置要求

1. 通识课程

通识课程重在帮助留学生提升素质,拓展视野,增进对人类、社会、自然及其相互关系的理解,形成正确的世界观、人生观和价值观。通识课程面向全校本科留学生开设,分为必修课程和选修课程。

通识必修课程是全校本科各专业留学生必修课程,包括汉语类、计算机类、专业导论类课程、中国概况课程和入学导航课程。

通识选修课程包括专为留学生开设的选修课程和面向中国普通本科学生开设的选修课程,每个留学生应选修的学分数为8学分。

(1) 汉语类课程

汉语类课程为必修课程,安排在第1-6学期开设,共计20学分,具体安排见表3:

表3 汉语类课程教学安排

课程	学时数	学分	开设学期
实用汉语 I	64	4	第一学期
实用汉语 II	64	4	第二学期
实用汉语 III	64	4	第三学期
实用汉语 IV	64	4	第四学期
实用汉语 V	32	2	第五学期
实用汉语 VI	32	2	第六学期

(2) 计算机类课程

计算机类课程为必修课程,安排在第1学年开设,共计4学分,具体安排见表4。各专业从以下安排(表4)中选择其中一门开设。

表4- 计算机类课程教学安排

课程名称	学时数	学分数	开设学期	备注
程序设计基础A	64	4	第一学期	理工类
程序设计基础B	64	4	第二学期	理工类或文科类
计算机应用基础	64	4	第一学期	文科类
面向对象编程	64	4	第二学期	理工类

(3) 专业导论类

专业导论类课程为必修课程,旨在提高新生对专业的认知和兴趣,安排在第一学年开设,共16学时,计1学分。

(4) 中国概况课程

中国概况课程为必修课程，安排在第一、第二学期开设，共计4学分。每个学期安排2学分。

(5) 入学导航课程

入学导航课程为必修课程，安排在第一学期（前八周）开设，共16学时，计1学分。

(6) 中国模式与中国道路

中国模式与中国道路课程为经济学类专业的必修课程，安排在第二学期开设，共计2学分。

2. 大类基础课程

学科基础课程由不同学科的基础课程组成，旨在帮助学生掌握不同学科领域基本理论、基本方法和基本技能，具备从事科学研究的基本素养和开展实践活动的基本能力。学科基础课程分为必修和选修两部分。课程开设具体要求由各学院教学委员会确定。

学科基础课程中的高等数学和大学物理类课程为理工类专业留学生必修课程，具体课程开设情况由各学院根据留学生所在专业要求情况确定，高等数学可根据留学生基础设置提高班。其他学科基础课程由各学院参照同年级、同专业普通本科生的培养计划设置。

3. 专业课程

专业课程着重培养学生的专业知识、专业技能、研究方法以及专业素养，包括必修课程和选修课程两个部分，具体开设课程由各学院参照同年级、同专业普通本科生的培养计划设置。

专业汉语为专业选修课程，主要面向全英语授课专业留学生，安排在第六或第七学期开设，共32学时，计2学分。

4. 预科课程

为强化基础知识教学，使来华留学生预科教育和本科教育有机衔接，同时为来华留学生的本科学习打下坚实基础，开设2021级本科留学生预科课程。申请我校学历生资格且高中平均成绩低于70分或学校认为有必要参加预科学习的来华留学生建议修读预科课程。预科课程每门0.5学分，毕业审核时最多2学分可计入通识选修课学分。预科课程教学安排如下：

课程名称	学时数	学分数	开设学期	备注
预科HSK汉语（留学生）	32	0.5	开学前暑假	可滚动至来年重修
预科英语听说读写（留学生）	32	0.5	开学前暑假	可滚动至来年重修
预科微积分（留学生）	32	0.5	开学前暑假	可滚动至来年重修
预科大学物理（留学生）	32	0.5	开学前暑假	可滚动至来年重修
预科计算机应用基础（留学生）	32	0.5	开学前暑假	可滚动至来年重修
预科经济数学入门（留学生）	32	0.5	开学前暑假	可滚动至来年重修

四、实践教学安排

实践教学环节主要设置实验、实习、设计等方面课程。集中进行的实践教学环节一般安排在短学期实施。在选择实践地点时，应当遵守有关涉外规定。

留学生毕业设计（论文、创作）教学、实习教学的基本规范、教学要求参照同年级、同专业普通本科生执行。根据《学校招收和培养国际学生管理办法》（教育部、外交部、公安部令第

42号)、《来华留学生高等教育质量规范(试行)》(教外〔2018〕50),使用外国语言接受高等学历教育的国际学生,学位论文可以使用相应的外国文字撰写,论文摘要应为中文。

五、授课语言

除全英文授课专业外,汉语为留学生的基本教学语言。

六、毕业学分要求

四年制本科留学生最低毕业学分为149学分,五年制本科留学生最低毕业学分为169学分。

七、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》(HSK)四级水平;汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》(HSK)五级水平。

八、留学生全英文授课专业、汉语授课专业均需制定培养计划,全英文授课专业培养计划需同时提交中英文版本。

教务处

2021年4月20日

浙江工业大学 2021 级本科留学生全英文授课专业一览

序号	专业名称	学制	所在学院
1	化学工程与工艺	四年	化学工程学院
2	机械工程	四年	机械工程学院
3	电气工程及其自动化	四年	信息工程学院
4	土木工程	四年	土木工程学院
5	金融学	四年	经济学院
6	国际经济与贸易	四年	
7	工商管理	四年	管理学院
8	环境工程	四年	环境学院
9	法学	四年	法学院
10	药学	四年	药学院
11	制药工程（绿色制药）	四年	绿色制药协同创新中心
12	计算机科学与技术	四年	计算机科学与技术学院
13	软件工程	四年	
14	国际经济与贸易（中国商务）	四年	国际学院

浙江工业大学 2021 级本科留学生汉语授课专业一览

序号	专业名称	学制	所在学院
1	机械工程	四年	机械工程学院
2	工业工程	四年	
3	车辆工程	四年	
4	物流工程	四年	
5	机器人工程	四年	
6	过程装备与控制工程	四年	
7	能源与环境系统工程	四年	
8	金融学	四年	经济学院
9	国际经济与贸易	四年	
10	财务管理	四年	管理学院
11	工商管理	四年	
12	工程管理	四年	
13	信息管理与信息系统	四年	
14	生物技术	四年	生物工程学院
15	生物工程	四年	
16	广告学	四年	人文学院
17	广播电视学	四年	
18	汉语言文学	四年	
19	食品科学与工程	四年	食品科学与工程学院
20	公共艺术	四年	设计与建筑学院
21	环境设计	四年	
22	视觉传达设计	四年	
23	工业设计	四年	

序号	专业名称	学制	所在学院
24	数字媒体艺术	四年	设计与建筑学院
25	计算机科学与技术	四年	计算机科学与技术学院
26	软件工程	四年	
27	材料科学与工程	四年	材料科学与工程学院
28	高分子材料与工程	四年	

Majors and Programs for International Undergraduate Students of Zhejiang University of Technology (Grade 2021 Teaching in English)

Sequence Number	Major	Length of Study	College
1	Chemical Engineering and Technology	Four Years	College of Chemical Engineering
2	Mechanical Engineering	Four Years	College of Mechanical Engineering
3	Electrical Engineering and Automation	Four Years	College of Information Engineering
4	Civil Engineering	Four Years	College of Civil Engineering
5	Finance	Four Years	School of Economics
6	International Economy and Trade	Four Years	
7	Business Administration	Four Years	College of Management
8	Environmental Engineering	Four Years	College of Economics and Management
9	Law	Four Years	College of Law
10	Pharmacy	Four Years	College of Pharmacy
11	Pharmaceutical Engineering	Four Years	Collaborative Innovation Center of Yangtze River Delta Region Green Pharmaceuticals
12	Computer Science and Technology	Four Years	College of Computer Science and Technology
13	Software Engineering	Four Years	
14	International Economics and Trade (Chinese Business)	Four Years	International College

Majors and Programs for International Undergraduate Students of Zhejiang University of Technology (Grade 2021 Teaching in Chinese)

Sequence Number	Major	Length of Study	College
1	Mechanical Engineering	Four Years	College of Mechanical Engineering
2	Industrial Engineering	Four Years	
3	Vehicle engineering	Four Years	
4	Logistics Engineering	Four Years	
5	Robotics Engineering	Four Years	
6	Process Equipment and Control Engineering	Four Years	
7	Energy and Environment System Engineering	Four Years	
8	Finance	Four Years	School of Economics
9	International Economy and Trade	Four Years	
10	Financial Management	Four Years	College of Management
11	Business Administration	Four Years	
12	Engineering Management	Four Years	
13	Information Management and Information System	Four Years	
14	Biotechnology	Four Years	College of Biotechnology and Bioengineering
15	Bioengineering	Four Years	
16	Advertising	Four Years	School of Humanities
17	Broadcasting and TV Journalism	Four Years	
18	Chinese Language and Literature	Four Years	
19	Food Science and Technology	Four Years	College of Food Science and Technology

Sequence Number	Major	Length of Study	College
20	Public Art	Four Years	School Of Design And Architecture
21	Environmental Design	Four Years	
22	Visual Communication Design	Four Years	
23	Industrial Design	Four Years	
24	Digital Media Arts	Four Years	
25	Computer Science and Technology	Four Years	College of Computer Science and Technology
26	Software Engineering	Four Years	
27	Materials Science and Engineering	Four Years	College of Materials Science and Engineering
28	Polymer Materials and Engineering	Four Years	

2021 级化学工程与工艺专业留学生培养方案

(全英文授课)

一、培养目标

本专业培养具有国际视野、人文科学素养、职业道德、社会责任感和安全、健康、环保意识；掌握数学与自然科学、工程基础、化工基础与化工专业知识；擅于沟通，具有工程项目管理、经济决策、自主学习和合作交流的能力；具有较强的工程实践、工程设计和创新能力，以及综合运用所学知识分析和解决复杂化学工程问题的能力；在化工与制药领域具有竞争优势，能到化工、制药、能源、环保、材料等相关行业，从事产品、装备、工艺等的研发、设计、优化、生产管理、市场开拓等的研究与应用创新型工程技术人才。毕业生经过 5 年左右的工作实践，综合能力能够胜任工作岗位要求，能取得相应工作岗位的专业技术职称或从业资格证书，成为单位的中坚力量。

二、毕业要求

主要包括：

- 1. 工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂化学工程问题。
- 2. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂化学工程问题，以获得有效结论。
- 3. 设计 / 开发解决方案：**能够设计针对复杂化学工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等因素。
- 4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂化学工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- 5. 使用现代工具：**能够针对复杂化学工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂化学工程问题的预测与模拟，并能理解其局限性。
- 6. 工程与社会：**能够基于化学工程相关背景知识进行合理分析，评价化学工程与工艺专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- 7. 环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂化学工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- 8. 职业规范：**能够树立和践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感，在化学工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；并具有良好的体质，达到《国家学生体质健康标准》合格及以上等级。
- 9. 个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- 10. 沟通：**能够就复杂化学工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达和回应指令；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**能够理解并掌握化学工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

化学、化学工程与技术。

四、专业核心课程

物理化学、化工原理、化工热力学、化学反应工程、化工设计、化工过程控制、分离工程、化工系统工程、化学工艺学。

五、双语、全英语教学课程

有机化学、物理化学、化工原理、化工热力学、化学反应工程、化工设计、化工过程控制、分离工程、化工系统工程、化学工艺学等一系列化工专业基础及专业课程。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：153.5 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：32.5 学分。

授予学位：辅修工学学士学位。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F201001	专业导论（留学生）	1.0	16	1.0	一1	考查	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 50.5 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 50.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F101001	无机化学（留学生）	3.0	48	3.0	一1	考试	
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F102001	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F101006	分析化学（留学生）	2.0	32	2.0	一2	考试	
F210007	大学物理（留学生） I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F410001	大学物理实验（留学生）	1.0	32	2.0	一2	考查	
F401017	基础化学实验（I）A（留学生）	2.0	64	4.0	一2	考查	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考查	
F210005	概率论与数理统计（留学生）	3.0	48	3.0	二1	考查	
F210006	大学物理（留学生） II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F101011	物理化学 D（留学生） I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F101007	有机化学 B（留学生） I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F103001	电工技术基础（留学生）	2.5	40	2.5	二1	考试	
F401009	基础化学实验（II）B（留学生） I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F401013	基础化学实验（III）A（留学生） I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F101008	有机化学 B（留学生） II	2.0	32	2.0	二2	考试	
F101012	物理化学 D（留学生） II	2.5	40	2.5	二2	考试	
F401010	基础化学实验（II）B（留学生） II	1.0	32	2.0	二2	考查	
F401014	基础化学实验（III）A（留学生） II	0.5	16	1.0	二2	考查	
F101050	生物化学基础（留学生）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F101058	化工安全与环境（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考查	

(四) 专业课程 41.5 学分

1. 专业必修课程 最低要求 35.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F101017	化工原理 A (留学生) I	3.5	56	3.5	二1	考试	√
F101018	化工原理 A (留学生) II	3.0	48	3.0	二2	考试	√
F101023	化工热力学 (留学生)	3.0	48	3.0	二2	考试	√
F102002	化工设备设计基础	3.0	48	3.0	二2	考试	
F401003	化工原理实验A(留学生) I	1.0	32	2.0	二2	考查	√
F101003	化工过程控制 (留学生)	3.5	56	3.5	三1	考试	√
F101024	化学反应工程 (留学生)	3.5	56	3.5	三1	考试	√
F401004	化工原理实验 A (留学生) II	0.5	16	1.0	三1	考查	√
F101016	化工设计 (留学生)	4.0	64	4.0	三2	考查	√
F101028	化学工艺学 A (留学生)	3.0	48	3.0	三2	考试	√
F101004	化工系统工程 (留学生)	3.0	48	3.0	三2	考试	√
F101002	分离工程 (留学生)	2.5	40	2.5	三2	考试	√
F401022	化工专业实验 (留学生) I	1.0	32	2.0	三2	考查	√
F401023	化工专业实验 (留学生) II	1.0	32	2.0	四1	考查	√

2. 专业选修课程 最低要求 6 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F101009	催化科学与技术 (留学生)	2.0	32	2.0	三1	考查	
F101072	现代分析测试技术 (留学生)	2.0	32	2.0	三1	考查	
F101068	绿色化工导论 (留学生)	2.0	32	2.0	四1	考查	
F101005	生物过程工程 (留学生)	2.0	32	2.0	四1	考查	
F101056	现代分离技术 (留学生)	2.0	32	2.0	四1	考查	
F101059	化工传递过程 (留学生)	2.0	32	2.0	四1	考查	
F101010	专业汉语 (留学生)	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 23.5 学分

1. 实践必修课程 最低要求 23.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F702004	机械工程训练与劳动实践 C	1.0	2	二短		
F501001	认知实习（留学生）	0.5	1	二短		
F702002	化工设备设计基础课程设计	1.0	1	二短		
F701006	化工综合创新实践（留学生）	4.0	4	三2		
F501004	生产实习（留学生）	1.5	3	三短		
F701004	化工课程设计（留学生）	3.5	3.5	三短		
F601002	毕业设计（留学生）	12.0	16	四2		

执笔者：贲军贤、于凤文

审核者：王连邦

2021 Chemical Engineering and Technology Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

This major is to cultivate Engineering talents with the quality of international vision , humanities, professional ethics, social responsibility and safety, health, environmental awareness; With the knowledge of mathematical and natural science, engineering foundation, chemical foundation and chemical industry; With strong ability of project management, economic decision-making, self-learning, cooperation and communication; With strong ability of engineering practice, engineering design and innovation, as well as using the knowledge learnt to analyze and solve the complex chemical engineering problems; With competitive advantages in chemical and pharmaceutical field, who can be engaged in R&D, design ,optimization , production management and market development of products, equipment and processes in some related industries such as chemical industry, pharmaceutical, energy, environmental protection, materials and so on .

After 5 years of work, the graduates should obtain the comprehensive ability to be competent in job requirements and be able to obtain the corresponding job title or professional qualification certificate in becoming the backbone of the enterprise.

II. Graduation Requirements

1. **Engineering knowledge:** Have the ability to use the basic knowledge of mathematics, natural sciences, engineering fundamentals and expertise to solve the problems of complex chemical engineering.

2. **Problem analysis:** Have the ability to use the basic principles of mathematics, natural science and through the literature to identify, express, analyze the problems of complex chemical engineering, which is in order to obtain effective conclusions.

3. **Design / development solution:** Have the ability to design the systems, units or processes that meet specific needs for the complex chemical engineering problems, and be able to embody innovation awareness and take legal, health, safety, cultural, social and environmental factors into account in the design process.

4. **Research:** Have the ability to use the scientific principles and scientific methods to study the complex chemical engineering problems, which include the design of experiments, analysis and interpretation of data, and obtaining reasonable and effective conclusions through information synthesis.

5. **The use of modern tools:** Have the ability to develop, select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools and information technology tools for complex chemical engineering issues to predict and simulate the complex chemical engineering problems, and what's more can be able to understand its limitations.

6. **Engineering and Society:** Have the ability to use the knowledge of the chemical engineering

to conduct rational analysis and evaluate the impact of chemical engineering and process engineering practice and complex engineering problem solutions on society, health, safety, law and culture, and understand the responsibilities that should be borne.

7. **Environment and sustainable development:** Have the ability to understand and evaluate the impact of engineering practice on complex environmental issues for environmental and social sustainable development.

8. **Professional norms:** Have the ability to establish and practice core socialist values; With the humanities and social science literacy, and have the ability to understand, comply with engineering ethics and norms, and fulfill the responsibilities in the practice of chemical engineering. Have a good physique, and be qualified and above grade of national students' health standards.

9. **Individuals and Teams:** Have the ability to take on individual, team members, and responsible roles in a multidisciplinary team.

10. **Communication:** Be able to communicate with industry peers and the public on complex chemical engineering issues, including writing reports, statements of speeches and response orders; Have a certain international perspective, and be able to communicate effectively in a cross-cultural context.

11. **Project management:** Understand and master the principles of chemical engineering management and the methods of economic decision-making, and can apply what have mastered in a multi-disciplinary environment.

12. **Lifelong learning:** With the awareness of independent learning and lifelong learning, have the ability to continue to learn and adapt to development.

III. Core Disciplines

Chemistry, Chemical Engineering and Technology.

IV. Professional Core Courses

Physical Chemistry, Principles of Chemical Engineering, Chemical Thermodynamics, Chemical Reaction Engineering, Chemical Engineering Design, Chemical Process Control, Separation Engineering, Chemical System Engineering, Chemical Technology.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Organic Chemistry, Physical Chemistry, Principles of Chemical Engineering, Chemical Thermodynamics, Chemical Reaction Engineering, Chemical Reaction Engineering, Chemical Engineering Design, Chemical Process Control, Separation Engineering, Chemical Systems Engineering, Chemical Technology and a series of chemical professional foundation and professional courses.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Bachelor of Engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:153.5 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Credit Requirements and Degree Granting for Minor Program

Credit Requirement :32.5 Credits.

Degree: Bachelor of Engineering

XI. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 38 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses 30 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F201001	Professional Introduction	1.0	16	1.0	1-1st	Evaluation	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses: 8 Credits

(Three) Basic Courses 50.5 Credits

1. Basic Compulsory Courses 50.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F101001	Inorganic chemistry	3.0	48	3.0	1-1st	Examination	
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F102001	Engineering Graphics	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F101006	Analytical Chemistry	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F210007	University PhysicsI (International students)	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F410001	University Physics Experiment (International students)	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F401017	Basic Chemistry Experiment (I) A	2.0	64	4.0	1-2nd	Evaluation	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210005	Probability and Statistics (International students)	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F210006	University PhysicsII (International students)	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F101011	Physical Chemistry D I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F101007	Organic Chemistry B I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F103001	The Basic on electrotechnics	2.5	40	2.5	2-1st	Examination	
F401009	Basic Chemistry Experiment (II) B I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F401013	Basic Chemistry Experiment (III) A I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F101008	Organic Chemistry B II	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F101012	Physical Chemistry D II	2.5	40	2.5	2-2nd	Examination	
F401010	Basic Chemistry Experiment (II) B II	1.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F401014	Basic Chemistry Experiment (III) A II	0.5	16	1.0	2-2nd	Evaluation	
F101050	Biochemical Basis	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F101058	Chemical Engineering Safety and Environment	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 41.5 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 35.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F101017	Principles of Chemical Engineering A I	3.5	56	3.5	2-1st	Examination	✓
F101018	Principles of Chemical Engineering A II	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	✓
F101023	Chemical Thermodynamics	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	✓
F102002	Fundamental Chemical Equipment Design	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F401003	Principles of Chemical Engineering A I	1.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	✓
F101003	Chemical Process Control	3.5	56	3.5	3-1st	Examination	✓
F101024	Chemical Reaction Engineering	3.5	56	3.5	3-1st	Examination	✓
F401004	Principles of Chemical Engineering A II	0.5	16	1.0	3-1st	Evaluation	✓
F101016	Chemical Engineering Design	4.0	64	4.0	3-2nd	Evaluation	✓
F101028	Chemical Technology A	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	✓
F101004	Chemical System Engineering	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	✓
F101002	Separation Engineering	2.5	40	2.5	3-2nd	Examination	✓
F401022	Chemical Professional Experiment I	1.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	✓
F401023	Chemical Professional Experiment II	1.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	✓

2. Specialty Selective Courses 6 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F101009	Catalysis Science and Technology	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F101072	Modern Analysis and Testing Technology	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F101068	Introduction to Green Chemical Engineering	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F101005	Bioprocess Engineering	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F101056	Modern Separation Technology	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F101059	Chemical Transfer Process	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F101010	Professional Chinese	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 23.5 Credits

1. Practical Compulsory courses 23.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F702004	Engineering Training & Hands on Practice C	1.0	2	2-short		
F501001	Cognition Practice	0.5	1	2-short		
F702002	Practice of Fundamental Chemical Equipment Design	1.0	1	2-short		
F701006	Comprehensive Innovation and Practice	4.0	4	3-2nd		
F501004	Production Practice	1.5	3	3-short		
F701004	Chemical Engineering Course Design	3.5	3.5	3-short		
F601002	Graduation Design	12.0	16	4-2nd		

Writer: Junxian YUN, Fengwen YU

Reviewer: Lianbang WANG

2021 级机械工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

培养目标：本专业致力于培养具有工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，能在机械工程及其相关领域从事生产运行与技术管理、工程设计、技术开发和科学研究等工作，能解决复杂机械工程问题的工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

1. 具备良好的人文社会科学素养、职业道德及社会责任感，能够正确理解和评价复杂机械工程问题解决方案和机械工程实践对社会、安全、法律、文化及环境与可持续发展的影响，具备建设可持续发展社会的责任感。

2. 能有效应用机械工程学科领域工程科学基础、工程专业技术及管理知识，解决复杂工程问题；具备较丰富的工程经验，深刻了解所属工程部门的特点、管理体系和质量标准，能提出专业独立技术见解，能承担机械工程复杂问题研究、机械系统设计与开发、工程管理工作；

3. 具备管理工作团队及协调项目的活动能力，能正确认识项目团队中的角色定位，能够组织制定工作计划并有效实施；

4. 能应对科技发展挑战，掌握新兴技术，实施技术创新，具备可持续发展理念和国际化视野。根据上述培养目标，专业制定了如下毕业能力要求，作为实现培养目标的支撑。

二、毕业要求

本专业主要学习机械工程的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列培养要求：

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂机械工程问题。

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂机械工程问题，以获得有效结论。

3. **设计 / 开发解决方案**：能够设计针对复杂机械工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. **研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具**：能够针对复杂机械工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会**：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂机械工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展**：能够理解和评价针对复杂机械工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职

业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就复杂机械工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、力学、控制工程。

四、专业核心课程

高等数学、大学物理、大学英语、工程图学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、电工电子技术基础、机电传动及控制、微机原理、自动控制理论。

五、双语、全英语教学课程

先进制造技术，虚拟仪器技术，机械振动噪声测试与分析。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 IV	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 51.5 学分

1. 学科基础必修课程 要求 49.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G102325	化学科学概论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G102129	创新设计	1.0	16	1.0	一2	考试	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G102130	理论力学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102304	工程流体力学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G102148	材料力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G403014	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
G131023	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102139	实用数值方法	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102601	热工基础	2.0	32	2.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102137	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210021	复变函数与积分变换	3.0	48	3.0	二1	考查	
G102108	现代设计方法	2.0	32	2.0	二1	考查	
G102189	机械动力学基础	2.0	32	2.0	二2	考查	

(四) 专业课程 38.5 学分

1. 专业必修课程 要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102170	工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G102143	自动控制理论	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102142	计算机辅助工程分析	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102131	机械原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102149	机械设计	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102150	机械制造技术基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102151	工程测试技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102110	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102121	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102169	机电控制电路设计	2.0	32	2.0	三1	考试	
B102103	工程前沿讲座（双语）	0.5	8	0.5	三2	考查	
G102114	企业专家讲座	0.5	8	0.5	三2	考查	
B102104	工程项目管理（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业必修模块课程 要求 6 学分

(1) 机电设计模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102176	机器人设计	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102168	机械系统设计	3.0	48	3.0	三2	考试	

(2) 智能制造模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102156	智能制造	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102232	数控技术及装备设计	3.0	48	3.0	三2	考试	

(3) 机电控制模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102127	机电一体化控制技术与系统	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102128	电液伺服控制系统设计	3.0	48	3.0	三2	考试	

3. 专业选修课程 要求 6.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
E102101	先进制造技术(英文)	3.0	48	3.0	三1	考查	
B102102	人工智能及其应用(双语)	3.0	32	2.0	三1	考查	
E102131	机械振动、噪声测试与分析(英文)	2.0	32	2.0	三1	考查	
E102160	虚拟仪器技术(英文)	3.0	48	3.0	三1	考查	
G102210	PLC可编程控制器	3.0	48	3.0	三1	考查	
G102153	数字电路	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102198	激光加工技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G402025	激光表面改性虚拟仿真实验	1.0	32	1.0	三2	考查	
G102172	机器人智能控制技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102120	液压与气压传动	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102122	计算机控制技术	3.0	48	3.0	三2	考查	
G102180	智能运维与健康管管理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102196	智能装备基础	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102101	机器视觉基础	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102159	机械工程创新与创业	2.0	32	2.0	四1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102162	嵌入式系统及应用	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102109	精密及特种加工技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102126	超精密加工技术	1.5	24	1.5	四1	考查	
G102123	机电传动及控制	2.0	32	2.0	四1	考查	

4. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102744	智能汽车概论	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102559	精益管理	2.0	32	2.0	四1	考查	
G103026	传感器原理及应用	3.0	48	3.0	四1	考查	
G103148	工业互联网	2.0	32	2.0	四1	考查	
G103107	智能终端制造系统与应用 A	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 25.5 学分

1. 实践必修课程 要求 25.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702149	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		
G702141	文献检索与论文写作实践	0.5	1	一2		
G702007	机械工程训练与劳动实践 A I	1.0	2	二1		
G402121	工程力学基础实验	0.5	1	二2		
G702009	机械工程训练与劳动实践 A II	1.0	2	二2		
G503001	电子工艺实习	0.5	1	三1		
G402122	机械设计基础实验	0.5	1	三1		
G402123	工程测试基础实验	0.5	1	三1		
G702142	机械基础综合设计	3.0	3	三2		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702143	机械制造工艺实践	1.0	2	三2		
G702152	机电控制综合设计	2.0	2	三2		
G502150	机械工程专业生产实习	1.0	2	三短		
G702144	机械工程专业实践	1.0	2	四1		
G602147	机械工程专业毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：姚春燕

审核者：金伟娅

2021 级机械工程专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，能在机械工程及其相关领域从事生产运行与技术管理、工程设计、技术开发和科学研究等工作，能解决复杂工程问题的合格工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

1. 能有效应用机械工程学科领域工程科学基础、工程专业技术及管理知识，解决复杂工程问题；
2. 具备较丰富的工程经验，深刻了解所属工程部门的特点、管理体系和质量标准，能提出专业独立技术见解，能承担机械工程复杂问题研究、机械系统设计与开发、工程管理工作；
3. 具备管理工作团队及协调项目的活动能力，能正确认识项目团队中的角色定位，能够组织制定工作计划并有效实施；
4. 能应对科技发展挑战，掌握新兴技术，实施技术创新，具备可持续发展理念和国际化视野。

二、毕业要求

本专业主要学习机械工程的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列培养要求：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通：**能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报

告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、力学、控制工程。

四、专业核心课程

微积分、大学物理、大学英语、工程图学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、电工电子技术基础、微机原理、自动控制理论。

五、双语、全英语教学课程

全英文授课。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102003	专业导论	1.0	16	1.0	一1	考查	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 49 学分

1. 学科基础必修课程 要求 45 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102005	工程图学	5.0	80	5.0	一1	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一1	考试	
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F410001	大学物理实验 (留学生)	1.0	32	2.0	一2	考试	
F102129	化学科学概论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F210007	大学物理 (留学生) I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
F210006	大学物理 (留学生) II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F102131	理论力学	3.0	48	3.0	二1	考试	
F102105	工程流体力学	2.0	32	2.0	二1	考试	
F210005	概率论与数理统计 (留学生)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F102130	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126051	电子技术基础 (留学生)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F426010	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
F102132	材料力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
F102144	热工基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
F102107	实用数值方法	2.0	32	2.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102106	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	
F102133	现代设计方法	2.0	32	2.0	二1	考查	
F102122	机械动力学基础	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102123	新能源开发与利用	2.0	32	2.0	三2	考查	
F102124	可靠性工程	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 36 学分

1. 专业必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102134	自动控制理论	2.0	32	2.0	二2	考试	
F102108	计算机辅助工程分析	2.0	32	2.0	二2	考试	
F102135	机械原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
F102115	先进制造技术（双语）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F102136	机械设计	3.0	48	3.0	三1	考试	
F102137	机械制造技术基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
F102138	工程测试技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
F102139	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
F102140	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考试	
F102141	机器人设计	3.0	48	3.0	三2	考试	
F102142	机电一体化控制技术与系统	3.0	48	3.0	三2	考试	
F102143	工程项目管理	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 7 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102118	液压与气压传动	2.0	32	2.0	三1	考查	
F102100	机械专业汉语	2.0	32	2.0	三2	考查	
F102117	CAD/CAM技术	3.0	48	3.0	三2	考查	
F102127	精密及特种加工技术	2.0	32	2.0	四1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102128	自动化制造系统	2.0	32	2.0	四1	考查	
F102126	再制造技术	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 26 学分

1. 实践必修课程 最低要求 26 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F702116	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		
F702108	文献检索与论文写作实践	0.5	1	一2		
F702003A	机械工程训练与劳动实践 A I	1.0	2	二1		
F702003B	机械工程训练与劳动实践 A II	1.0	2	二2		
F702109	工程力学基础实验	0.5	1	二2		
F703007	电子工艺实习（留学生）	1.0	2	三1		
F702110	机械设计基础实验	0.5	1	三1		
F702111	工程测试基础实验	0.5	1	三1		
F702112	机电控制综合设计	2.0	2	三2		
F702115	机械制造工艺实践	1.0	2	三2		
F702114	机械基础综合设计	3.0	3	三2		
F702106	生产实习	1.0	2	三短		
F702113	机械工程专业实践	1.0	2	四1		
F602002	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：戴 勇

审核者：金伟娅

2021 Mechanical Engineering Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The program is committed to cultivating qualified engineering technical talents with the knowledge of engineering science, engineering expertise and management, with the ability to analyze problems, solve problems, organize management, cooperation and exchange and self-learning, with innovative consciousness, social responsibility, professional ethics and humanistic accomplishment. Graduates shall be able to work in the field of mechanical engineering and related fields, engaging in production operation and technical management, engineering design, technology development and scientific research, and to solve complex engineering problems.

The above training objectives can be summarized as the following four aspects:

1. Effective application of mechanical engineering disciplines in engineering science, engineering expertise and management knowledge, to solve complex engineering problems;
2. Equipped with abundant engineering experience, deep understanding of the characteristics of the engineering department, management system and quality standards, students are able to put forward professional independent technical insights, can undertake jobs like mechanical engineering complex problem research, mechanical system design and development, project management;
3. Ability to manage teamwork and coordinate the activities of the project, correctly understand the role of the project team positioning, and organize the development of work plans and effective implementation;
4. Ability to cope with the challenges of technological development, master new technologies, implement technological innovation, have the concept of sustainable development and international perspective.

II. Graduation Requirements

The main modules in this program are basic theory of mechanical engineering, professional techniques and engineering skills, engineering practice training, training practical ability and engineering innovation ability. The cultivation requirements are achieved as follows:

1. Engineering knowledge: An ability to apply mathematics, natural sciences, engineering fundamentals and professional knowledge to solve complex engineering problems.
2. Problem Analysis: An ability to apply mathematics, natural science and basic principles, identification, and expression of engineering science, to obtain effective conclusions through literature research and analysis of complex engineering problems.
3. Design / develop solutions: An ability to design solutions for complex engineering problems, design systems, units (components) or processes that meet specific needs, and be able to embody innovation awareness in the design process, taking into account social, health, safety, law, cultural and environmental

factors.

4. Research: An ability to study complex engineering problems based on scientific principles and scientific methods, including designing experiments, analyzing and interpreting data, and obtaining reasonable and effective conclusions through information synthesis.

5. Modern tools application: An ability to develop, select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools and information technology tools for complex engineering problems, including predictions and simulations of complex engineering problems, as well as to understand their limitations.

6. Engineering and Society: An ability to conduct rational analysis based on engineering-related background knowledge, evaluate the impact of professional engineering practices and complex engineering problem solutions on society, health, safety, law and culture, and understand the responsibilities that should be borne.

7. Environment and sustainable development: An ability to understand and evaluate the impact of engineering practices on environmental and social sustainable development.

8. Occupational norms: A recognition of humanities and social science literacy, social responsibility, and an ability to understand and comply with engineering ethics and norms, and fulfill responsibilities in engineering practice.

9. Individuals and Teams: An ability to take on individual, team member, and leader in a multi-disciplinary team.

10. Communication: An ability to communicate effectively with industry peers and the public on complex engineering issues, including writing reports and design submissions, presenting statements, clearly expressing or responding to directives. A recognition of certain international perspective, and an ability to communicate and exchange under the cross-cultural background.

11. Project management: An ability to understand and master the principles of engineering management and economic decision-making methods, and to apply in a multi-disciplinary environment.

12. Lifelong learning: An ability to continue to learn and adapt to development, with self-learning and lifelong learning awareness.

III. Core Disciplines

Mechanical Engineering, Mechanics, Control Engineering.

IV. Professional Core Courses

Calculus, College Physics, English, Engineering Graphics, Theoretical Mechanics, Mechanics of Materials, Theory of Machines and Mechanisms, Machine Design, Mechanical Manufacturing Engineering, Basic on Electrotechnics, Driving Control in Mechatronics Systems, Principle Microcomputer, Automatic Control Theory.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Taught in English.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Bachelor Degree in Mechanical Engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principal language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 38 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses 30 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102003	Engineering Introduction (ME)	1.0	16	1.0	1-1st	Evaluation	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208002	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses

(Three) Basic Courses 49 Credits**1. Basic Compulsory Courses 45 Credits**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102005	Engineering Graphics	5.0	80	5.0	1-1st	Examination	
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F410001	University Physics Experiment (International students)	1.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F102129	Introduction to Chemistry Sciences	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F210007	University Physics I (International students)	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F103001	The Basic on Electrotechnics	2.5	40	2.5	2-1st	Examination	
F210006	University Physics II (International students)	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F102131	Theoretical Mechanics	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F102105	Engineering Fluid Dynamics	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F210005	Probability and Statistics (International students)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F102130	Engineering Materials	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126051	Basis of Electronic Technique	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F426010	Composite Experiments on Basis of Electronic Technique	0.5	16	1.0	2-2nd	Evaluation	
F102132	Mechanics of Materials	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F102144	Fundamentals of Thermodynamics and Heat Transfer	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F102107	Numerical Methods	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	

2. Basic Selective Courses 4 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102106	Product Shape Modeling and Creative Design	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102134	Modern Design Method	2.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F102122	Fundamentals of Mechanical Dynamics	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F102123	Exploitation and Using of New-energy	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F102124	Reliability Engineering	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 36 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 29 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102134	Automatic Control	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F102108	Computer Aided Engineering (CAE)	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F102135	Theory of Machines and Mechanisms	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F102115	Advanced Manufacturing Technology	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F102136	Mechanical Design	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F102137	Mechanical Manufacturing Engineering	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F102138	Technology of Engineering Measurement	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F102139	Interchangeability and Technical Measurement	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F102140	Principle & Application of Microcomputer	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F102141	Robotics Design	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F102142	Control Technology and System of Mechatronics	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F102143	Project Management	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

2. Specialty Selective Courses 7 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102118	Fluid Power Transmission	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F102100	Academic Chinese (ME)	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F102117	Computer Aided Design & ComputerAided Manufacturing	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F102127	Precision & Non-traditional MachiningTechnology	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F102128	Automatic ManufacturingSystem (AMS)	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F102126	Re-manufacturing Technology	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 26 Credits

1. Practical Compulsory Courses 26 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F702116	Parts Surveying and Mapping Technology &Practice	1.0	2	1-2nd		
F702108	Literature Retrieval& Practice of Thesis Writing	0.5	1	1-2nd		
F702003A	Engineering Training & Hands on Practice A I	1.0	2	2-1st		
F702003B	Engineering Training &Hands on Practice A II	1.0	2	2-2nd		
F702109	Lab: Engineering Mechanics	0.5	1	2-2nd		
F703007	Electronic Techniques Practice	1.0	2	3-1st		
F702110	Lab: Mechanical Design	0.5	1	3-1st		
F702111	Lab: EngineeringMeasurement	0.5	1	3-1st		
F702112	Design of Electromechanical Control	2.0	2	3-2nd		
F702115	Mechanical Manufacturing Processes Practice	1.0	2	3-2nd		
F702114	Comprehensive Design of Machine	3.0	3	3-2nd		
F702106	Production Practice	1.0	2	3-short		
F702113	Practice of Mechanical Engineering	1.0	2	4-1st		
F602002	Graduation Design	12.0	16	4-2nd		

Writer: Yong Dai

Reviewer: Weiya Jin

2021 级工业工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，对复杂生产（或服务）系统进行规划、设计、优化和评价的工程技术人才和从事管理的复合型人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

1. 能有效应用工程专业技术及管理知识，解决复杂生产（或服务）系统中的工程问题；
2. 具备机械工程技术，能从事生产（或服务）系统复杂问题的规划、设计、评价、优化和研究工作；
3. 具备团队合作、项目协调及管理的能力；
4. 具有创新精神和持续学习和改善能力，具备国际化视野。

二、毕业要求

本专业主要学习工业工程的基础理论、专业技术、工程与管理技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列培养要求：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通：**能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、管理科学与工程。

四、专业核心课程

机械制图、产品形体建模与创新设计、材料力学、理论力学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、运筹学及优化算法、系统工程、管理学原理、计算机系列课程、系统建模与仿真、基础工业工程、人机工程、生产计划与控制、精益生产、设施规划与物流分析、质量管理、企业资源计划、智能工厂规划。

五、双语、全英语教学课程

物流配送与仓储、物流配送中心设计、供应链管理。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 46 学分

1. 学科基础必修课程 要求 43 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G210024	大学物理 A I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102130	理论力学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102148	材料力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102131	机械原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G403014	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
G102558	运筹学 I	3.0	48	3.0	二2	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 3 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102137	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	
G102520	数据库原理	2.0	32	2.0	二1	考查	
G102506	应用统计学	2.0	32	2.0	二2	考查	
G102501	管理信息系统	2.0	32	2.0	二2	考查	
G131023	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102121	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102110	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	三1	考查	

(四) 专业课程 43.5 学分

1. 专业必修课程 要求 28 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102170	工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G102552	管理学原理	2.0	32	2.0	二2	考查	
G102149	机械设计	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102178	机械制造技术基础 B	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102556	运筹学 II	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102567	基础工业工程	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102505	系统建模与仿真	3.0	48	3.0	三1	考查	
G102508	设施规划与物流分析	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102537	精益生产	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102561	优化算法	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102503	质量管理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102507	生产计划与控制	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102521	系统工程	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 要求 13.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102522	工程经济	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102129	创新设计	1.0	16	1.0	三2	考试	
E102503	供应链管理(英文)	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102562	智能制造	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
E102504	人机工程（英文）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102563	机器学习与大数据	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102564	决策方法	2.0	32	2.0	四1	考试	
G102534	智能工厂规划	1.0	16	1.0	四1	考查	
E102505	项目管理（英文）	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102542	装配线设计与管理	2.0	32	2.0	四1	考试	
G102516	六西格玛管理	2.0	32	2.0	四1	考试	
G102543	企业资源计划	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102509	成本控制	2.0	32	2.0	四1	考试	
X102503	工程实验设计与分析	2.0	32	2.0	四1	考查	
X102501	质量工程	2.0	32	2.0	四1	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	四1	考查	
G126063	人机交互和界面设计	2.0	32	2.0	四1	考查	
G105676	大数据挖掘与机器学习 B	2.0	32	2.0	四1	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 26 学分

1. 实践必修课程 要求 26 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702149	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		
G702141	文献检索与论文写作实践	0.5	1	一2		
G702010	机械工程训练与劳动实践A	2.0	4	二1		
G402121	工程力学基础实验	0.5	1	二2		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G502505	工业工程专业认识实习	1.0	2	二短		
G402122	机械设计基础实验	0.5	1	三1		
G503001	电子工艺实习	0.5	1	三1		
G702142	机械基础综合设计	3.0	3	三2		
G502507	工业工程专业生产实习	3.0	6	三短		
G702506	工业工程专业设计实践	0.5	1	三短		
G402501	工业工程专业综合实验	1.5	3	四1		
G602501	工业工程专业毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：兰秀菊

审核者：金伟娅

2021 级车辆工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流、自主学习和创新的能力，具有家国情怀、社会责任感、职业道德及人文素养，能在车辆工程及其相关领域从事生产运行与技术管理、工程设计、技术开发和科学研究等工作，能解决复杂工程问题的工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

目标 1：具备良好的人文社会科学素养、职业道德及社会责任感，在制定复杂工程问题解决方案和工程实践中，能够正确判断和评价其对社会、安全、法律、文化及环境与可持续发展的影响；

目标 2：能够综合应用车辆工程领域科学基础、专业技术及管理知识，解决复杂工程问题；能够充分考虑所属工程部门的特点，依据管理体系和质量标准，提出独立、专业的技术见解，能承担本领域工程技术问题研究、系统设计与开发、工程管理等工作；

目标 3：能够在多学科技术背景下进行沟通交流，并能组织管理工作团队、协调项目，制定工作计划并有效实施；

目标 4：能够应对科技发展挑战，掌握新兴技术，实施技术创新，具备可持续发展理念和国际化视野。

二、毕业要求

本专业主要学习车辆工程的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列毕业要求：

1. 工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础和专业等知识，并能将其用于解决车辆工程领域相关的复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析车辆工程领域相关的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计 / 开发解决方案：针对车辆工程领域相关的复杂工程问题，能够设计考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的有效解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对车辆工程领域相关的复杂工程问题进行研究，能够设计实验、准确操作并获得数据、对数据进行分析与解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对车辆工程领域相关的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题建立合理的模型，进行预测、模拟及结果分析，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够正确认识车辆工程和客观世界的相互关系和相互影响，基于车辆工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展：**能够建立环境保护和可持续发展的意识，理解和评价针对车辆工程领域相关的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**了解车辆工程领域相关问题的多学科背景，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就车辆工程领域相关的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。拥有跨文化交流的语言和书面表达能力，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，掌握自主学习的方法，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、车辆工程、信息工程、力学。

四、专业核心课程

高等数学、大学物理、大学英语、工程图学、理论力学、材料力学、流体力学、热工基础、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、电工电子技术基础、微机原理、自动控制理论、汽车试验学、汽车构造、汽车理论基础、汽车设计、汽车电子与控制等。

五、双语、全英语教学课程

汽车电子与控制（双语）、整车开发与项目管理（双语）、汽车 NVH 综合技术（双语）、工程项目管理（双语）、人工智能及其应用（双语）。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 51.5 学分

1. 学科基础必修课程 要求 49.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G102325	化学科学概论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G102129	创新设计	1.0	16	1.0	一2	考试	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G102130	理论力学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102304	工程流体力学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G403014	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
G131023	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102148	材料力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102139	实用数值方法	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102601	热工基础	2.0	32	2.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102137	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210021	复变函数与积分变换	3.0	48	3.0	二1	考查	
G102108	现代设计方法	2.0	32	2.0	二1	考查	
G102132	机械振动基础	2.0	32	2.0	二2	考查	

(四) 专业课程 35.5 学分

1. 专业必修课程 要求 27 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102170	工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G102194	自动控制理论	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102131	机械原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102149	机械设计	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102178	机械制造技术基础B	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102110	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102722	汽车构造	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102121	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三2	考试	
B102104	工程项目管理（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102727	车辆工程前沿讲座	0.5	8	0.5	三2	考查	
B102726	汽车电子与控制（双语）	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102746	汽车理论基础	2.5	40	2.5	三2	考试	
G102707	汽车设计	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 专业选修课程 要求 6.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102142	计算机辅助工程分析	2.0	32	2.0	二2	考查	
G102151	工程测试技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102748	新能源汽车技术	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
B102102	人工智能及其应用（双语）	3.0	48	3.0	三1	考查	
B102723	整车开发与项目管理	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102747	汽车自动驾驶技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102716	汽车动力学基础	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102120	液压与气压传动	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102708	汽车制造工艺学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102156	智能制造	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102749	智能网联汽车与交通系统	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102705	汽车电力驱动	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102731	汽车网络技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
B102705	汽车NVH综合技术（双语）	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102733	汽车自动变速技术	2.0	32	2.0	四1	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102559	精益管理	2.0	32	2.0	四1	考查	
G103151	新能源转换与控制技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G103026	传感器原理及应用	3.0	48	3.0	四1	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 28.5 学分

1. 实践必修课程 要求 28.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702149	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		
G702141	文献检索与论文写作实践	0.5	1	一2		
G702007	机械工程训练与劳动实践A I	1.0	2	二1		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G402121	工程力学基础实验	0.5	1	二2		√
G702009	机械工程训练与劳动实践A II	1.0	2	二2		
G503001	电子工艺实习	0.5	1	三1		
G402122	机械设计基础实验	0.5	1	三1		
G702745	汽车结构拆装实习	1.0	2	三1		
G102729	汽车试验学	1.0	2	三2		
G702741	机械设计实践	2.0	2	三2		
G702744	汽车数字化设计实践	1.5	1.5	三2		
G702143	机械制造工艺实践	1.0	2	三2		
G702727	汽车电控系统实践	2.0	4	三短		
G502718	车辆工程专业生产实习	1.0	2	三短		
G102718	车辆工程专业综合实践	2.0	4	四1		
G602720	车辆工程专业毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：余翊妮
审核者：金伟娅

2021 级物流工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，能在对物流系统进行规划、设计、优化和评价的高级工程技术人员和从事物流管理的复合型人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

1. 能有效应用工程专业技术及管理知识，解决复杂物流系统中的工程问题；
2. 具备机械工程技术，能从事物流系统复杂问题的规划、设计、实施、优化和研究工作；
3. 具备团队合作、项目协调及管理的能力；
4. 具有创新精神和持续学习和改善能力，具备国际化视野。

二、毕业要求

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通：**能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和 design 文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、管理科学与工程。

四、专业核心课程

机械制图、产品形体建模与创新设计、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、运筹学及优化算法、系统工程、管理学原理、计算机系列课程、系统建模与仿真、设施规划与物流分析、物流装备与技术、智能物流技术、自动化仓储设计、物流配送中心设计、工厂物流设计、供应链管理。

五、双语、全英语教学课程

物流配送与仓储、物流配送中心设计、供应链管理。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 48 学分

1. 学科基础必修课程 要求 43 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G210024	大学物理 A I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102130	理论力学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102148	材料力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102131	机械原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G403014	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
G102558	运筹学 I	3.0	48	3.0	二2	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102137	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	
G102520	数据库原理	2.0	32	2.0	二1	考查	
G102506	应用统计学	2.0	32	2.0	二2	考查	
G102501	管理信息系统	2.0	32	2.0	二2	考查	
G131023	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102121	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102110	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	三1	考查	

(四) 专业课程 41.5 学分

1. 专业必修课程 要求 28 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102170	工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
E102501	物流配送与仓储（英文）	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102149	机械设计	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102178	机械制造技术基础 B	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102556	运筹学 II	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102505	系统建模与仿真	3.0	48	3.0	三1	考查	
E102502	物流配送中心设计（英文）	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102565	智能物流技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
E102503	供应链管理（英文）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102508	设施规划与物流分析	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102510	物流技术与装备	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102521	系统工程	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 要求 11.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102552	管理学原理	2.0	32	2.0	二2	考查	
G102529	精益物流	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102522	工程经济	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102129	创新设计	1.0	16	1.0	三2	考试	
G102570	物流机器人	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102528	物流运作管理	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102567	工厂物流设计	1.0	16	1.0	四1	考查	
G102535	自动化仓储设计	2.0	32	2.0	四1	考试	
E102505	项目管理（英文）	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102571	物流信息系统	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102543	企业资源计划	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102569	物流成本控制	2.0	32	2.0	四1	考查	
X102503	工程实验设计与分析	2.0	32	2.0	四1	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	四1	考查	
G104268	智能建造与BIM技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G105676	大数据挖掘与机器学习 B	2.0	32	2.0	四1	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 26 学分

1. 实践必修课程 要求 26 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702149	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		
G702141	文献检索与论文写作实践	0.5	1	一2		
G702010	机械工程训练与劳动实践 A	2.0	4	二1		
G402121	工程力学基础实验	0.5	1	二2		
G502506	物流工程专业认识实习	1.0	2	二短		
G402122	机械设计基础实验	0.5	1	三1		
G503001	电子工艺实习	0.5	1	三1		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702142	机械基础综合设计	3.0	3	三2		
G502502	物流工程专业生产实习	3.0	6	三短		
G702507	物流工程专业设计实践	0.5	1	三短		
G402504	物流工程专业综合实验	1.5	3	四1		
G602502	物流工程专业毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：兰秀菊

审核者：金伟娅

2021 级机器人工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养面向未来，具有机械、控制、信息、计算机等多学科基础和机器人学理论、技术及工程应用专业知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习能力，能够在机器人工程及其相关领域从事设计制造、技术开发、科学研究、工程应用与管理等工作，能够解决复杂的机器人工程问题，同时具有社会责任感、职业道德及人文素养、创新创造思维和国际视野的多学科交叉复合型工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

目标 1：具备良好的人文社会科学素养、职业道德及社会责任感，能够正确理解和评价复杂机器人工程问题解决方案和实践对社会、安全、法律、文化、环境与可持续发展的影响，具备建设可持续发展社会的责任感。

目标 2：能熟练运用机器人工程相关学科领域科学基础、专业技术及工程管理等知识，解决复杂工程问题；具备较丰富的工程经验，深刻了解所属工程部门的特点、管理体系和质量标准，能提出专业独立技术见解，能承担机器人工程复杂问题研究、系统设计与开发、工程管理工作。

目标 3：具备工作团队协调及项目管理能力，能正确认识和把握项目团队中的角色定位，能够组织制定工作计划并有效地组织实施。

目标 4：能够主动学习掌握机器人工程发展前沿动态，应对科技发展挑战，掌握新兴技术，实施技术创新，具备可持续发展理念和国际化视野。

根据上述培养目标，本专业制定如下毕业能力要求，作为实现培养目标的支撑。

二、毕业要求

本专业学生主要学习机器人工程的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列培养要求：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识应用于解决机器人工程领域相关的复杂工程问题。

2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机器人工程领域相关的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. **设计 / 开发解决方案：**能够设计针对机器人工程领域相关的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对机器人工程领域相关的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具：**能够针对机器人工程领域相关的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对机器人工程领域相关的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和机器人工

程领域相关的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对机器人工程领域相关的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就机器人工程领域相关的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、控制科学与工程。

四、专业核心课程

高等数学、大学物理、大学英语、工程图学、机械制图、理论力学、电路原理、机械设计基础、机械制造技术基础、电子技术基础、机器人学基础、微机原理、自动控制理论、计算机控制技术、机器人智能控制技术、机器人感知与交互控制等。

五、双语、全英语教学课程

先进制造技术，虚拟仪器技术，机械振动噪声测试与分析。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 48 学分

1. 学科基础必修课程 要求 45 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G210380	线性代数 A	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G210021	复变函数与积分变换	3.0	48	3.0	二1	考试	
G103122	电路原理 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G403002	电路实验 C	0.5	16	1.0	二1	考查	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G102045	工程力学	4.0	64	4.0	二1	考试	
G103121	电子技术基础 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G203005	面向对象C++编程	3.0	48	3.0	二1	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 3 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126860	离散数学	2.0	32	2.0	一2	考查	
B103034	信号与系统 B (双语)	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102103	实用数值方法	3.5	56	3.5	二2	考查	
G102089	机械动力学基础	3.0	48	3.0	二2	考查	

(四) 专业课程 40.5 学分

1. 专业必修课程 要求 20 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102177	机器人工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
B102148	机械设计基础（双语）	4.5	72	4.5	二2	考试	
G102043	自动控制理论	3.5	56	3.5	二2	考试	
G102182	机器人学基础	4.0	64	4.0	三1	考试	
G103153	人工智能原理及应用	2.5	40	2.5	三2	考试	
G103173	计算机控制技术 A	2.5	40	2.5	三2	考试	
B102104	工程项目管理（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业方向必修课程 要求 13 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102110	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	一2	考试	
G102174	单片机原理及应用	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102112	机械制造技术基础	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102026	机器人智能控制技术	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102176	机器人设计	3.0	48	3.0	三2	考试	

3. 专业选修课程 要求 5.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G103108	软件技术基础	3.0	48	3.0	二1	考试	
G103169	电气控制与PLC技术	2.5	40	2.5	三1	考试	
G103037	电力电子技术 A	3.5	56	3.5	三1	考试	
G102120	液压与气压传动	2.0	32	2.0	三2	考试	
G103054	嵌入式系统	3.0	48	3.0	三2	考试	
G103119	智能机器人创新实践	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G103038	运动控制系统	3.0	48	3.0	三2	考试	
G103146	自主移动机器人导论	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102123	机电传动及控制	2.0	32	2.0	四1	考查	

4. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102569	智能物流	2.0	32	2.0	三1	考查	
G103128	网络科学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G103134	多源信息融合	2.0	32	2.0	三2	考试	
G126829	.NET技术	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 27 学分

1. 实践必修课程 要求 27 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702141	文献检索与论文写作实践	0.5	1	一2		
G702006	机械工程训练与劳动实践 C	1.0	2	二1		
G102033	单片机实践	1.5	3	三1		
G702142	机械基础综合设计	3.0	3	三2		
G502151	机器人专业实习	1.0	2	三短		
G703064	控制系统综合设计	3.0	6	四1		
G702148	机器人工程综合劳动实践	3.0	6	四1		
G702140	机器人及视觉技术实践	2.0	4	四1		
G602146	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：高 峰、刘安东

审核者：金伟娅

2021 级过程装备与控制工程专业留学生培养方案 (汉语授课)

一、培养目标

本专业致力于培养具有工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，能在石化、化工、电力等流程工业及其相关领域从事生产运行与技术管理、工程设计、技术开发和科学研究等工作，能解决复杂工程问题的工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下五项：

1. 掌握过程原理、装备与控制等多学科综合知识；
2. 具备从事过程装备研究、开发、设计、制造和管理的技术能力和工程实践能力；
3. 具有良好的团队意识及协调项目的活动能力与创新精神；
4. 较强的学习与交流能力，具备可持续发展理念和国际化视野；
5. 能适应机械、化工、火电、核电、石油、轻工、环保、医药、食品和劳动安全等领域对人才的需求，具备解决过程装备相关复杂工程问题的能力。

二、毕业要求

本专业主要学习过程装备与控制工程的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列培养要求：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、

陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10. **项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、动力工程及工程热物理、控制科学与工程、化学工程与技术。

四、专业核心课程

高等数学、大学物理、大学英语、工程图学、理论力学、材料力学、机械原理、流体力学、热力学、传热学、电工电子学、过程原理及设备、过程设备设计、过程流体机械、过程装备控制技术、过程装备制造技术。

五、双语、全英语教学课程

过程装备技术引论（双语）、过程装备材料技术（双语）、润滑与密封引论（双语）、物联网与过程装备智能监控（双语）。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 54.5 学分

1. 学科基础必修课程 要求 53 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G102325	化学科学概论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G102129	创新设计	1.0	16	1.0	一2	考试	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.0	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G102130	理论力学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G102304	工程流体力学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G403014	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
G131023	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102148	材料力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102601	热工基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102352	机械设计基础	3.5	56	3.5	三1	考试	
G102139	实用数值方法	2.0	32	2.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 1.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102137	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210021	复变函数与积分变换	3.0	48	3.0	二1	考查	
G102108	现代设计方法	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102121	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102315	过程装备力学基础	2.0	32	2.0	三1	考查	
E102101	先进制造技术（英语）	3.0	48	3.0	三2	考查	
G102163	新能源开发与利用	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102520	数据库原理	2.0	32	2.0	三2	考查	

（四）专业课程 32.5 学分

1. 专业必修课程 要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102170	工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
B102341	过控专业前沿讲座（双语）	0.5	8	0.5	二2	考查	
G102355	过程原理及设备	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102356	控制工程基础	2.5	40	2.5	三1	考试	
G102110	互换性和测量技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102357	过程装备有限元技术	2.0	32	2.0	三1	考试	
B102104	工程项目管理（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102114	企业专家讲座	0.5	8	0.5	三2	考查	
G102358	过程流体机械	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102314	过程装备控制技术	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102359	过程设备设计	3.0	48	3.0	三2	考试	
G102318	过程装备制造技术	2.0	32	2.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 要求 6.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
B102313	过程装备技术引论（双语）	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102312	过程装备技术进展	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102334	先进核电技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102205	可靠性工程	2.0	32	2.0	三2	考查	
B102311	过程装备材料技术（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102338	制冷原理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102303	分离工程与装备	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102301	安全系统工程	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102608	节能原理	2.0	32	2.0	三2	考查	
B102342	过程装备物联网与监控技术（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102335	先进机械装备的再制造与表面强化技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102310	过程装备CFD技术应用	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102332	设备状态检测与故障诊断	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102331	设备腐蚀与防护	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102306	过程成套设备技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102328	流体密封技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102638	气体清洁能源应用技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102345	机械产品工程设计与实践	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102339	制药装备技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102344	流体机械优化设计	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102329	流体输送技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
B102330	润滑与密封引论（双语）	2.0	32	2.0	四1	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G103151	新能源变换与控制技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102559	精益管理	2.0	32	2.0	三1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 28.5 学分

1. 实践必修课程 要求 28.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702149	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		
G702007	工程训练与劳动实践 A I	1.0	2	二1		
G702325	文献检索与论文写作实践	1.0	2	二1		
G702009	工程训练与劳动实践 A II	1.0	2	二2		
G402121	工程力学基础实验	0.5	1	二2		
G503001	电子工艺实习	0.5	1	三1		
G702318	过程单元操作工艺计算及模拟实训	1.5	2	三1		
G702319	过程控制实践	1.0	2	三2		
G402323	过控专业实验	1.5	3	三2		
G702320	机械设计课程设计	2.0	2	三2		
G702321	流体机械课程设计	1.5	1.5	三2		
G702322	压力容器课程设计	1.5	1.5	三短		
G502322	过控专业实习	1.0	2	三短		
G702324	过控专业综合实践	1.5	3	四1		
G602321	过控专业毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：梁杨扬

审核者：金伟娅

2021 级能源与环境系统工程专业留学生培养方案 (汉语授课)

一、培养目标

本专业致力于培养具有家国情怀、社会责任感、职业道德及人文素养，具有科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流、自主学习和创新的能力，面向国家和地区节能减碳与环境保护需求，能够在综合能源服务、节能服务、环保服务等相关领域从事技术产品研发、评估咨询、方案设计规划、项目实施、管理运营等方面工作的高级工程技术和复合型人才。

预期五年以上的毕业生达到以下目标：

1. 具有家国情怀和社会责任感，具备良好的职业道德和人文社会科学素养，在制定复杂工程问题解决方案和工程实践中，能够正确理解和评价其对社会、安全、法律、文化及环境与可持续发展的影响，有意愿服务于社会可持续发展事业；
2. 能应用能源环境领域科学基础、工程专业技术及管理知识，解决复杂工程问题；能够充分考虑从事工作的特点，依据管理体系和相关标准，提出独立专业见解；能在综合能源服务、节能服务、环保服务等领域，胜任技术产品研发、评估咨询、设计规划、项目实施、管理运营等工作；
3. 能够在多学科技术背景下，管理工作团队、协调项目，组织制定工作计划并有效实施；
4. 具备可持续发展理念和国际化视野，能够通过终身学习不断扩展提升自身能力，实施技术和管理创新，应对职业发展和科技社会变革的挑战。

二、毕业要求

本专业旨在培养学生解决能源环境领域复杂工程问题的能力，包括专业能力、工程素养、发展能力三方面，毕业生应达到以下 12 项毕业要求：

1. **工程知识：**掌握数学、自然科学、工程基础和能源环境专业知识，并能将其用于解决能源环境领域相关的复杂工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学、工程科学和能源环境相关的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析能源环境领域相关的复杂工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够针对区域、企业、建筑等的特定需求，设计能源系统或节能环保解决方案、设计满足特定需求的能源环境设备，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对能源环境领域相关的复杂工程问题进行研究，包括调研分析文献、解决方案，设计实验、准确操作并获得数据、对分析与解释数据进行分析与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对能源环境领域相关的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价能源环境领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展：**理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**了解中国国情，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就能源环境领域相关的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

动力工程及工程热物理、机械工程、环境科学与工程。

四、专业核心课程

工程图学、工程力学、工程材料、机械设计基础、电工技术基础、电子技术基础、工程流体力学、工程热力学、传热学、燃烧学、控制工程基础、能源环境测试技术、能环专业实验、综合能源系统、环境工程基础、能源环境管理等。

五、双语、全英语教学课程

工程热力学（双语）、燃烧学（双语）、传热学（双语）、能源环境测试技术（双语）。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152.5学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	开学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 51 学分

1. 学科基础必修课程 要求 47 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102003	机械制图	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G102129	创新设计	1.0	16	1.0	一2	考试	
G102137	产品形体建模与创新设计	2.0	32	2.0	一2	考查	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G102304	工程流体力学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G102626	工程力学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G403014	电子技术基础实验 A	0.5	16	1.0	二2	考查	
G131023	工程材料	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102352	机械设计基础	3.5	56	3.5	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210021	复变函数与积分变换	3.0	48	3.0	二1	考查	
G102552	管理学原理	2.0	32	2.0	二2	考查	
G102558	运筹学 I	3.0	48	3.0	二2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102142	计算机辅助工程分析	2.0	32	2.0	二2	考试	
G102139	实用数值方法	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102505	系统建模与仿真	3.0	48	3.0	三1	考查	
G102121	微机原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考查	
G102150	机械制造技术基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
G102163	新能源开发与利用	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102205	可靠性工程	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 35 学分

1. 专业必修课程 要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102170	工程导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
B102602	工程热力学（双语）	3.0	48	3.0	二2	考试	
G102356	控制工程基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
B102603	传热学（双语）	3.0	48	3.0	三1	考试	
G102627	能源环境化学	2.5	40	2.5	三1	考查	
B102604	能源环境测试技术（双语）	2.0	32	2.0	三1	考试	
B102104	工程项目管理（双语）	2.0	32	2.0	三2	考查	
B102601	燃烧学（双语）	2.5	40	2.5	三2	考试	
G102630	环境工程基础	2.0	32	2.0	三2	考试	
G102632	综合能源系统	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102629	能源环境管理	2.0	32	2.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 9 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102634	流体输配	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G102633	实用节能技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102608	节能原理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102640	热能转换原理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102338	制冷原理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102609	CFD技术应用	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102521	系统工程	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102621	太阳能利用技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102637	生物质高值化利用	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102638	气体清洁能源应用技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102687	热质交换原理与设备	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102639	绿色建筑概论	2.0	32	2.0	四1	考查	
G102624	二氧化碳捕集利用与封存技术	2.0	32	2.0	四1	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求至少 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G134139	金融市场与金融机构	2.0	32	2.0	二1	考查	
G126830	智能物联技术及应用	2.0	32	2.0	二2	考查	
G103151	新能源变换与控制技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105675	商务分析可视化 (Python) B	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105673	建筑产业现代化概论	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 29.5 学分

1. 实践必修课程要求 29.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702149	零件测绘技术与实践	1.0	2	一2		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702603	创新项目实践	1.0	2	一2		
G502602	能环认识实习	1.0	2	一短		
G702604	文献检索与论文写作实践	1.0	2	二1		
G702007	工程训练与劳动实践 A I	1.0	2	二1		
G702009	工程训练与劳动实践 A II	1.0	2	二2		
G402121	工程力学基础实验	0.5	1	二2		
G502603	自主企业实习	1.0	2	二短		
G503001	电子工艺实习	0.5	1	三1		
G702605	能环研究实践	2.0	4	三1		
G402602	能环专业实验	1.5	3	三2		
G702606	能环项目实践	2.0	4	三2		
G502604	能环专业实习	2.0	4	三短		
G702607	能环设计实践	2.0	2	四1		
G602602	能环专业毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：杨臧建

审核者：金伟娅

2021 级电气工程及其自动化专业留学生培养方案 (全英文授课)

一、培养目标

本专业培养的留学生应了解中国社会、经济、文化发展，参与并促进与中国相关领域友好交流与合作，在电气工程及其自动化相关领域的理论知识和信息的获取、传递、处理及应用等方面具有较宽广的专业知识、掌握控制系统和电气工程的基本原理和技术，具有较强的工程实践能力，具备设计、开发各种电气控制系统的能力。毕业生回国后能在信息和自动化技术产业、科研部门、高等院校及其相关领域从事电气工程、控制工程、信息科学与技术的研究、设计、集成及开发等方面的工作。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 具有较扎实的数学、科学和工程基础；
2. 了解控制与电气学科的发展动态和理论前沿；
3. 掌握控制工程与电气工程相关的基本理论和方法；
4. 具有研究和解决控制与电气学科领域理论和实际问题的能力；
5. 掌握文献检索、资料查询的方法和撰写科学论文的能力；
6. 具有较强的协调、组织能力；
7. 具有较强的创新精神；
8. 全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

三、主干学科

电气工程。

四、专业核心课程

电气工程基础、电机学、电力电子技术、电力系统分析、自动控制原理、计算机控制技术、运动控制系统、单片机原理等。

五、双语、全英语教学课程

所有课程都是英文授课。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 45 学分

1. 通识必修课程 要求 37 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础A（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	1.0	一1	考试	
F103038	电气工程及其自动化专业导论（留学生）	1.0	16	1.0	一1	考查	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F126002	C++程序设计（留学生）	5.0	80	5.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 48.5 学分

1. 学科基础必修课程 要求 39.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考查	
F210007	大学物理（留学生） I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F410001	大学物理实验（留学生）	1.0	32	2.0	一2	考查	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210008	复变函数与积分变换	3.0	48	3.0	二1	考查	
F210005	概率论与数理统计（留学生）	3.0	48	3.0	二1	考试	
F103006	电路原理与实验（留学生）	5.0	80	5.0	二1	考试	
F210006	大学物理（留学生） II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F103004	模拟电子技术（留学生）	4.5	72	4.5	二2	考试	
F103005	数字电路与数字逻辑 B（留学生）	4.0	64	4.0	二2	考试	
F103014	单片机原理（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考试	
F403002	电子线路CAD实验 B（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 学科基础选修课程 要求 9 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F103023	数据结构与数据库技术（留学生）	3.0	48	3.0	二1	考查	
F102001	工程图学	3.0	48	3.0	二1	考查	
F210010	数值计算	2.0	32	2.0	二2	考查	
F103012	计算机网络（留学生）	4.0	64	4.0	二2	考试	
F103019	Python 程序设计（留学生）	2.0	32	2.0	二2	考查	
F103022	Java程序设计（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考查	
F103009	数字信号处理（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考试	

(四) 专业课程 35 学分

1. 专业必修课程 要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F103069	电机学 A (留学生)	4.0	64	4.0	二2	考查	
F103025	电气工程基础 (留学生)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F103026	电力电子技术 (留学生)	3.5	56	3.5	三1	考试	
F103027	自动控制原理 (留学生)	4.0	64	4.0	三1	考试	
F103071	电力系统分析 (留学生)	3.0	48	3.0	三1	考试	
F103028	运动控制系统 (留学生)	3.0	48	3.0	三2	考试	
F103031	计算机控制技术 (留学生)	3.0	48	3.0	三2	考试	
F103076	电气工程前沿技术专题 (留学生)	0.5	8	1.0	四2	考查	

2. 专业选修课程 要求 9 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F103008	信号与系统 (留学生)	4.0	64	4.0	二1	考试	
F103078	供配电技术 (留学生)	2.0	32	2.0	三1	考试	
F103030	MATLAB与系统仿真 (留学生)	2.0	32	2.0	三1	考查	
F103079	新能源变换与控制技术 (留学生)	2.0	32	2.0	三2	考查	
F103080	电力电子装置及系统 (留学生)	2.0	32	2.0	三2	考查	
F103085	电力系统自动化 (留学生)	3.0	48	3.0	三2	考查	
F103086	电气控制与PLC技术 (留学生)	2.5	40	2.5	三2	考试	
F103087	DSP原理及应用 (留学生)	2.5	40	2.5	三2	考查	
F103088	现代控制理论 (留学生)	3.0	48	3.0	四1	考试	
F103089	智能电网与微网技术 (留学生)	2.0	32	2.0	四1	考试	
F103090	电力系统继电保护原理 (留学生)	3.0	48	3.0	四1	考试	
F103091	机器人控制 (留学生)	3.0	48	3.0	四1	考查	
F103024	网络分析及可视化 (留学生)	3.0	48	3.0	四1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F103016	嵌入式系统（留学生）	3.0	48	3.0	四1	考试	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F103093	通信原理 B（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考查	
F103012	计算机网络（留学生）	4.0	64	4.0	四1	考试	
F103033	人工智能导论（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 20.5 学分

1. 实践必修课程 要求 20.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F703042	文献检索与论文写作实践（留学生）	0.5	1.0	一短		
F703047	程序语言课程设计(留学生)	1.0	1.0	一短		
F703007	电子工艺实习（留学生）	1.0	2.0	二2		
F703049	模拟电子技术课程设计（留学生）	1.0	1.0	二2		
F703050	数字电路与数字逻辑课程设计（留学生）	1.0	1.0	二短		
F703052	单片机实践B（留学生）	1.0	2.0	三2		
F703051	电力系统仿真课程设计（留学生）	2.0	2.0	三短		
F703054	运动控制系统大型实验B（留学生）	1.0	2.0	四1		
F603004	毕业设计（留学生）A	12.0	16.0	四2		

执笔者：吴 春

审核者：张有兵

2021 Electrical Engineering and Automation Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The students graduated from this major will understand contemporary Chinese social, economic, and cultural development, be able to participate and promote the cooperation in related fields between China and his/her own country. They will also be professional for the electrical engineering and control engineering for information collection, sharing, processing and application. They will be well equipped with the practical abilities to design various electrical and control systems. After returning to their own countries, they can work in electrical and control technology industries, research institutes, universities, and other related communities in research, design, integration and engineering areas.

II. Graduation Requirements

Students are expected to gain the following abilities:

1. Knowledge and quality in mathematics, science, and engineering.
2. Understanding the development and trend in the control and electrical discipline.
3. Mastering the basic principles in control and electrical engineering.
4. Skills in research and problem solving in engineering.
5. Ability of documentary search, data query and thesis writing.
6. Cooperative and organizational skills in interdisciplinary team.
7. Creative and innovation sense.
8. International students whose the principal language of instruction is English should achieve at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

III. Core Disciplines

Electrical Engineering.

IV. Professional Core Courses

Electrical Engineering Fundamentals, Electrical Machinery, Power Electronics, Power System Analysis, Principle of Automatic Control, Computer Control Technology, Motion Control System, Principle of Single Chip Computer, etc.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

In English.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Degree in Bachelor of Engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements: 149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principal language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 45 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses 37 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	1.0	1-1st	Examination	
F103038	Introduction of Electrical Engineering and Automation	1.0	16	1.0	1-1st	Evaluation	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F126002	C++ Program Design	5.0	80	5.0	1-2nd	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F237001	China's Path and China's Model	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 48.5 Credits

1. Basic Compulsory Courses 39.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210007	University Physics I (International students)	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F410001	University Physics Experiment	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210012	Calculus II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210008	Function of Complex Variables and Integral Transformation	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F210005	Probability and Mathematical Statistic	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F103006	Electric Circuit & Experiment	5.0	80	5.0	2-1st	Examination	
F210006	University Physics II	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F103004	Analog Electronics	4.5	72	4.5	2-2nd	Examination	
F103005	Digital Circuit and Digital Logic B	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F103014	Principle of Single Chip Computer	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F403002	Experiment of Electronic Circuit CAD B	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

2. Basic Selective Courses 9 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F103023	Data Structure and Principles and Applied of Database	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F102001	Engineering Graphics	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210010	Numerical calculation	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F103012	Computer Network	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F103019	Python Program Design	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F103022	Java Program Design	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F103009	Digital Signal Processing	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	

(Four) Specialty courses 35 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 24 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F103069	Electrical Machinery A	4.0	64	4.0	2-2nd	Evaluation	
F103025	Electrical Engineering Fundamentals	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F103026	Power Electronics	3.5	56	3.5	3-1st	Examination	
F103027	Automatic Control Theory	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	
F103071	Power System Analysis	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F103028	Motion Control System	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F103031	Computer Control Technology	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F103076	Special Topics in Electrical Engineering.	0.5	8	1.0	4-2nd	Evaluation	

2. Specialty Selective Courses 9 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F103008	Signal and Systems	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F103078	Power Supply and Distribution Technology	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F103030	MATLAB and System Simulation	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F103079	New Energy Conversion and Control Technology	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F103080	Power Electronic Devices and Systems	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F103085	Automation of Electric System	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F103086	Electrical Control and PLC Technology	2.5	40	2.5	3-2nd	Examination	
F103087	Principle and Application of DSP	2.5	40	2.5	3-2nd	Evaluation	
F103088	Model Control Theory	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	
F103089	Smart Grid and Micro Grid Technology	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	
F103090	Power System Relay Protection	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	
F103091	Robot Control	3.0	48	3.0	4-1st	Evaluation	
F103024	Network Analyzing and Visualization	3.0	48	3.0	4-1st	Evaluation	
F103016	Embedded System	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	

3. Selective Courses of Other Majors 2 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F103093	Principle of Communications B	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F103012	Computer Networks	4.0	64	4.0	4-1st	Examination	
F103033	Introduction to Artificial Intelligence	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 20.5 Credits

1. Practical Compulsory Courses 20.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F703042	Document Retrieval and Thesis Writing Practice	0.5	1	1-short		
F703047	Programming Language Curriculum Design	1.0	1	1-short		
F703007	Electronic Techniques Practice	1.0	2	2-2nd		
F703049	Analog Electronics Curriculum Design	1.0	1	2-2nd		

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F703050	Digital Circuit and Digital Logic Curriculum Design	1.0	1	2-short		
F703052	Practice of Single Chip Microcomputer B	1.0	2	3-2nd		
F703051	Power System Simulation Curriculum Design	2.0	2	3-short		
F703054	Large Experiment in Motion Control System B	1.0	2	4-1st		
F603004	Graduation Project	12.0	16	4-2nd		

Writer: Wu Chun

Reviewer: Zhang Youbing

2021 级土木工程专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

培养了解当代中国经济、政治、文化和社会发展，德、智、体全面发展，经过工程师基本训练，具备土木工程项目规划管理、设计、研究开发、现场施工的实践能力，通晓国际规则、能够参与国际竞争的基本能力，可以在房屋建筑、地下建筑、道路、桥梁、隧道等行业的工程设计、研究、施工管理、投资开发、工程教育等部门工作，熟悉中国国情和中国社会文化，具有一定的国际视野，成为能面向未来的高级应用型国际化人才。

二、毕业要求

知识结构

1. 基础理论知识

掌握本专业所必须的高等数学及有关工程数学的基本理论与分析方法，普通物理的基本理论和实验方法；掌握理论力学，材料力学、结构力学和流体力学的基本原理和分析方法；了解弹性力学的基本原理和分析方法；了解工程地质和水文地质的基本知识。

2. 专业理论知识

掌握常用土木工程材料的基本性能和适用条件；掌握混凝土和钢结构基本构件的受力性能、计算原理和构造措施；掌握常用土木工程结构体系及其构件的方案选择、设计原理、力学分析和计算方法；掌握结构抗震计算的基本原理及结构抗震设计方法；掌握常用建筑物、构筑物基础及一般地下建筑结构设计原理和分析方法；掌握土木工程的施工技术、制定施工方案、编制单位工程施工组织设计的基本方法；掌握工程技术经济和工程概预算的基本原理和应用方法；了解工程招投标的基本内容和程序；了解与本专业有关的法律、规范和规程。

3. 相关知识

了解中国基本国情和人文社会科学知识，了解文学、艺术等方面的基础知识。了解土木工程与环境的基本知识；掌握一般建筑构造及建筑设计的基本知识。

能力结构

1. 熟练掌握汉语，在听、说、读、写、译五个方面均达到较高的水平

2. 掌握建筑识图、计算机制图技能；掌握计算机程序设计的基本方法；掌握一般土木工程结构试验的基本方法，初步掌握使用仪器设备进行结构检测的技能；掌握工程测量的基本理论，具有实际测量操作的技能；

3. 具有综合运用所学科学理论和技术手段分析并解决工程问题的基本能力；

4. 具有创新意识及初步的科技开发、研究和组织管理能力；

5. 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；具有较强的计算机应用能力；

6. 具有一定的组织管理能力、较强的表达能力和较强的合作交流能力；

7. 具有终身学习的意识和自我学习的能力，具有适应发展的能力。

素质结构

1. 了解中国基本国情和人文社会科学知识，具有较强的社会责任感和工程职业道德；具有良好的心理素质和身体素质；

2. 了解国家关于本行业相关的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法规，能正确认识工程对于自然和社会的影响。

三、主干学科

力学、土木工程。

四、专业核心课程

高等数学，理论力学、材料力学，结构力学，土木工程材料，混凝土结构，钢结构，土力学与土质学，基础工程，土木工程施工，房屋建筑学，桥梁工程，道路工程等。

五、双语、全英语教学课程

全英文授课。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：152 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：55 学分。

授予学位：辅修工学学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F204001	土木工程专业导论（留学生）	1.0	16	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 49 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 41 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考查	√
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	√
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	√
F210007	大学物理（留学生） I	3.0	48	3.0	一2	考试	√
F410001	大学物理实验（留学生）	1.0	32	2.0	一2	考查	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F104025	水资源开发与利用	2.0	32	2.0	二1	考试	
F104028	土木工程材料	3.0	48	3.0	二1	考试	√
F210006	大学物理（留学生） II	2.0	32	2.0	二1	考试	√
F104010	工程力学 I	4.0	64	4.0	二1	考试	√
F104020	流体力学	3.0	48	3.0	二1	考查	
F104007	工程测量	3.0	48	3.0	二2	考试	√
F104008	工程地质学	3.0	48	3.0	二2	考查	
F104011	工程力学 II	4.0	64	4.0	二2	考试	√

2. 大类选修课程 最低要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F104016	计算机绘图	2.0	32	2.0	一2	考查	
F210005	概率论与数理统计（留学生）	3.0	48	3.0	二1	考试	
F210010	数值计算	2.0	32	2.0	二2	考查	
F104024	水质控制生态工程	2.0	32	2.0	二2	考试	
F104001	弹性力学	2.0	32	2.0	三1	考查	
F104022	水处理技术	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 41 学分

1. 专业必修课程 最低要求 35 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F104003	房屋建筑学	3.0	48	3.0	二2	考试	√
F104004	钢结构 I	3.0	48	3.0	三1	考试	√
F104014	混凝土结构 I	3.0	48	3.0	三1	考试	√
F104026	土力学与基础工程 I	3.0	48	3.0	三1	考试	√
F104062	结构试验原理	2.0	32	2.0	三2	考试	
F104015	混凝土结构 II	3.0	48	3.0	三2	考试	√
F104027	土力学与基础工程 II	3.0	48	3.0	三2	考试	√
F104021	桥梁工程	3.0	48	3.0	三2	考试	
F104029	土木工程施工	4.0	64	4.0	三2	考试	
F104019	结构选型与概念设计	2.0	32	2.0	三2	考查	
F104002	道路工程	3.0	48	3.0	三2	考试	
F104005	钢结构 II	3.0	48	3.0	三2	考试	√

2. 专业选修课程 最低要求 6 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F104009	工程经济与项目管理	3.0	48	3.0	三1	考试	
F104012	工程水文学	2.0	32	2.0	三1	考查	
F104023	水工建筑物	3.0	48	3.0	三2	考查	
F104106	专业汉语	2.0	32	2.0	三2	考试	
F404001	土工试验与测试	1.0	32	2.0	四1	考查	
F104018	结构分析中的有限单元法	2.0	32	2.0	四1	考试	
F104013	工程造价管理	2.0	32	2.0	四1	考试	
F104006	高层建筑结构	2.0	32	2.0	四1	考试	

(五) 集中进行的实践教学环节 24 学分

1. 实践必修课程 最低要求 24 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F504005	认识实习	1.0	1.0	一短		
F704002	房屋建筑学课程设计	1.0	1.0	二短		√
F504011	测量实习	2.0	2.0	二短		
F704007	水工建筑物课程设计	1.0	1.0	三2		
F704001	道路工程课程设计	1.0	1.0	三短		
F704003	钢结构课程设计	1.0	1.0	三短		
F704006	桥梁工程课程设计	1.0	1.0	三短		
F704004	混凝土结构课程设计	2.0	2.0	三短		√
F704005	基础工程课程设计	1.0	1.0	三短		√
F504006	结构试验	1.0	1.0	四1		
F604002	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：郑建军、张 豪、潘晓东、
王克忠、孔德玉、吴剑国
审核者：庄一舟

2021 Civil Engineering Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The goals are to train future senior internationalized application elites who understand the economic, political, cultural and social development of contemporary China; to have an all-round development in the aspects of morality, Intelligence, and health; to have a basic training by engineers to own the practical ability of onsite construction and planning, management, design, and research in a civil engineering projects; to be familiar with international rules; to have basic skills of participating in international competition; to be able to work in the department like engineering design, construction management, investment and development, engineering education in industries such as housing construction, underground buildings, roads, bridges, tunnels and so on; to be familiar with Chinese national conditions, society and culture and have a certain international vision.

II. Graduation Requirements

Knowledge structure:

To master the necessary advanced mathematics and the basic theory and analysis methods of engineering mathematics, the basic theory and experimental methods of general physics; to master the basic principles and analysis methods of theoretical mechanics, material mechanics, structural mechanics and fluid mechanics; to understand the basic principles and analysis methods of elastic mechanics; and to understand the basic knowledge of engineering geology and hydrogeology.

1. Specialized theoretical knowledge

To master the basic properties and suitable conditions of the commonly used material in civil engineering; to master the structure stress performance, calculation principle and structural measures of basic building blocks of concrete and steel structures; to master the scheme selection, design principle, mechanical analysis and calculation method of commonly used structural system and its components in civil engineering; to master the basic common buildings, structures and design principle and analysis method of general underground structural; to master the construction technology of civil engineering, construction plan formulating, and basic method of unit project construction organization design; to master the technical engineering economy and the basic principle and application method of engineering budget; to understand the basic content and procedures of engineering bidding.

2. Relevant knowledge

To understand the Chinese basic national conditions and the humanities and social science knowledge; to understand the basic knowledge of literature, art, etc; to understand the basic knowledge of civil engineering and environment; to master the basic knowledge of general architectural structure and architectural design.

Ability structure:

1. To master Chinese language proficiently and achieve a high level in listening, speaking, reading, writing and translating.
2. To master the skill of architectural drawing and computer mapping, the basic method to design a computer program, the basic method of general civil engineering structural tests, the skill of using instruments and equipment for structural testing, the basic theory of engineering survey and the skill of practical measurement operation.
3. To have the basic ability to analyze and solve the problems of engineering with the integrated use of learned science theory and technology.
4. To have the innovative consciousness and the preliminary ability of science and technology development, research, and organization management.
5. To master the basic methods of information inquiry, literature retrieval and using modern information technology to obtain relevant information; with strong computer application ability.
6. To have the ability of organization, management, expression, cooperation and communication.
7. To have the consciousness of lifelong learning and the ability of self-learning, and the ability to adapt to the development.

Quality structure:

1. To understand the basic Chinese national conditions as well as the humanities and social science knowledge; to have the strong sense of social responsibility, professional ethics of engineering and excellent physical and mental qualities.
2. To understand the national policies, policies and regulations on production, design, research and development, environmental protection and sustainable development, and can correctly understand the impact of engineering on nature and society.

III. Core Disciplines

Mechanics and civil engineering.

IV. Professional Core Courses

Calculus, Theoretical Mechanics, Mechanics of Materials, Structural Mechanics, Engineering Materials, Reinforced-concrete Structures, Steel Structures, Soil Mechanics, Foundation Engineering, Civil Engineering Construction, Architecture for Buildings, Bridge Engineering Administrator Subgrade & Road Engineering.

V. Bilingual or All-English Teaching

Teaching in all English.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree Awarding

Bachelor of Science Degree in Engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirement: 152 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard)

X. Credit Requirement and Degree Granting for Minor Program

Credit requirement:55

Degree: Bachelor Degree in Engineering (Minor)

(Application for a minor degree requires 10 credits for comprehensive practice (thesis))

XI. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Education Courses: 38 Credits

1. General Education Compulsory Courses: 30 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Evaluation	
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F204001	Introduction to Civil Engineering	1.0	16	2.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	(2.0)	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Education Selective Courses: 8 Credits

(Three) Major Basic Courses: 49 Credits**1. Major Basic Compulsory Courses 41 Credits**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102001	Engineering Graphics	3.0	48	3.0	1-1st	Evaluation	√
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	√
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	√
F210007	University Physics I (International students)	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	√
F410001	University Physics Experiment (International Students)	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F104025	Development and Utilization of Water Resources	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F104028	Civil Engineering Materials	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	√
F210006	University Physics II (International Students)	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	√
F104010	Engineering Mechanics I	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	√
F104020	Fluid Mechanics	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F104007	Engineering Surveying	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	√
F104008	Engineering Geology	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F104011	Engineering Mechanics II	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	√

2. Major Basic Selective Courses 8 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F104016	Computer Drawing	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210005	Probability and Statistics (International Students)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F210010	Numerical Calculation	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F104024	Ecological Engineering and Water Quality Control	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F104001	Mechanics of Elasticity	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F104022	Water Treatment Technology	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Four) Professional Courses 41 Credits

1. Professional Compulsory Courses:35 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F104003	Building Architecture	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	√
F104004	Steel Structure I	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	√
F104014	Reinforced-Concrete Structure I	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	√
F104026	Soil Mechanics and Foundation Engineering I	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	√
F104062	Principles of Structural Testing	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F104015	Reinforced-Concrete Structure II	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	√
F104027	Soil Mechanics and Foundation Engineering II	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	√
F104021	Bridge Engineering	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F104029	Civil Engineering Construction	4.0	64	4.0	3-2nd	Examination	
F104019	Structure Selection and Conceptual Design	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F104002	Road Engineering	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F104005	Steel Structure II	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	√

2. Professional Selective Courses 6 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F104009	Engineering Economy and Project Management	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F104012	Engineering Hydrology	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F104023	Hydraulic Structure	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F104106	Professional Chinese	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F404001	Laboratory Test and field Test of Soil	1.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F104018	Finite Element Method of Structural Analysis	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	
F104013	Management of Engineering Cost	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	
F104006	TallBuilding Structure	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	

(Five) Practical Teaching:24 Credits

1. Concentrated Practical Compulsory Courses 24 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F504005	Cognition Practice	1.0	1.0	1-short		
F704002	Course Project of Building Architecture	1.0	1.0	2-short		√
F504011	Surveying Internship	2.0	2.0	2-short		
F704007	Course Project of Hydraulic Structure	1.0	1.0	3-2nd		
F704001	Course Project of Road Engineering	1.0	1.0	3-short		
F704003	Course Project of Steel Structure	1.0	1.0	3-short		
F704006	Course Project of Bridge Engineering	1.0	1.0	3-short		
F704004	Course Project of Concrete Structure	2.0	2.0	3-short		√
F704005	Course Project of Foundation Engineering	1.0	1.0	3-short		√
F504006	Structural Test	1.0	1.0	4-1st		
F604002	Graduation Capstone Project	12.0	16.0	4-2nd		

**Writer: Zheng Jianjun , Zhang-hao,
Pan Xiaodong,
Wang Kezhong,Kong Deyu,
Wu Jianguo
Reviewer: Zhuang Yizhou**

2021 级金融学专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业培养具有良好政治素质和职业道德，具备金融、经济、管理和法律方面的知识，掌握金融学相关理论，运用金融和金融科技等相关分析方法解决金融、投资管理等现实问题，具有较强的创新意识和解决实际问题的能力，适应浙江省创建新兴金融中心需求，能从事金融业务和管理工作，以及相关学科的教学、科研工作的复合型、实战型高素质金融创新人才。

二、毕业要求

本专业学生主要学习金融学和经济学的基礎理论和基础知识，毕业学生应系统掌握金融学的基本理论、专业知识和业务技能，具有较强的金融工作实践能力，掌握金融学科学研究的方法。具体要求：

知识要求

1. 掌握金融学的基本理论、基本知识和基本方法；
2. 能够较好地运用数学、统计学、计量经济学等分析方法对现实金融问题进行分析研究；
3. 熟悉国情，熟悉国家有关经济和金融的方针、政策和法规；
4. 了解金融学科的理论前沿和发展动态及国际金融活动的规则和惯例，了解中国金融发展与改革需要解决的重大问题；

能力要求

1. 具有较强的学习能力、写作与语言表达能力、人际沟通能力和跨文化交流能力，以及计算机和信息技术应用等方面的基本能力；
2. 具有一定的设计金融产品，创新解决金融领域实际问题的能力；
3. 具有一定从事金融学理论研究能力和实际工作能力，具有一定的批判性思维。

素质要求

1. 具有良好的品德操行和人文修养，具有较强的社会适应性等综合素质；
2. 具有良好的金融从业人员职业道德和社会责任感。

三、主干学科

应用经济学。

四、专业核心课程（该专业需要学习的最主要、关键的课程，可参照教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》。）

投资学、货币银行学、财政学、公司金融、国际金融、金融风险管理、金融工程学、商业银行经营与管理。

五、双语、全英语教学课程

投资学、金融工程学、国际金融、商业银行经营与管理等。

六、计划学制

4 年（修读年限 3-6 年）。

七、授予学位

经济学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	预科经济数学入门（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G205004	金融学专业导论	1.0	16	1.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 要求 8 学分

(三) 学科基础课程 46 学分

1. 学科基础必修课程 要求 34 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G2340032	数字经济概论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G105110	管理学 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G105143	会计学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105294	微观经济学 A	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210017	概率论与数理统计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105140	宏观经济学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105464	货币金融学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105152	计量经济学 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105032	财政学	2.0	32	2.0	二2	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 12 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105179	经济法	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105479	数据、模型与决策	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105014	博弈论	2.0	32	2.0	二2	考查	
G1341291	行为与实验经济学	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105350	中级微观经济学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105472	数字营销分析	3.0	48	3.0	三1	考试	
G134141	中级计量经济学	3.0	48	3.0	三1	考试	
G134151	金融科技	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105084	工程经济	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105343	中高级财务管理A	3.0	48	3.0	三2	考试	
G105431	中级宏观经济学	3.0	48	3.0	四1	考试	
G134142	产业经济学	2.0	32	2.0	四1	考试	

(四) 专业课程 40 学分

1. 专业必修课程 要求 26 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105402	公司金融	3.0	48	3.0	二1	考试	
G134157	金融市场学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G1340031	文献检索与论文写作	2.0	32	2.0	二2	考查	
G105424	投资学 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105434	国际金融 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G134152	金融计量学	3.0	48	3.0	三1	考试	
B105411	商业银行经营与管理（英）	3.0	48	3.0	三1	考试	
B105180	金融工程学A（英）	3.0	48	3.0	三2	考试	
G105167	金融风险管埋	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105455	金融伦理与职业道德	2.0	32	2.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 要求 12 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105012	保险学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105409	金融文献选读	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105098	固定收益证券	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105018	财务报表分析 B	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105166	金融法 A	3.0	48	3.0	三2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105170	金融建模与量化投资	2.0	32	2.0	三2	考试	
G134153	数据挖掘	3.0	48	3.0	三2	考试	
G105454	量化策略开发	2.0	32	2.0	三2	考试	
G134154	行为金融学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105289	投资组合管理	2.0	32	2.0	四1	考试	
G134155	绿色金融	2.0	32	2.0	四1	考试	
G105116	国际结算 A	2.0	32	2.0	四1	考试	

3. 跨专业个性化选修课程 最低要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126826	算法导论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126216	大数据可视化	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 23 学分

1. 实践必修课程 要求 23 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G734039	行业调研与劳动	2.0	4	一短		
G705043	认识实习	2.0	4	二短		
G705055	投资学课程设计	1.0	2	二短		
G705023	金融工程课程设计	1.0	2	三短		
G134156	国际金融课程设计	1.0	2	三短		
G7340017	毕业实习	4.0	8	四1		
G634013	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：杨冬宁、蒋 焱

审核者：孙 林

2021 级金融学专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

本专业培养适应社会主义市场经济需要德智体美全面发展的，具备金融、管理、经济、法律方面知识和能力、掌握金融及相关理论的内容和分析方法的专业人才，能在金融单位从事金融业务和投资管理工作，在企业、政府部门或者学校从事金融服务、教学科研工作。

二、毕业要求

本专业学生主要学习金融学和经济学的基礎理论和基础知识，毕业学生应系统掌握金融学的基本理论、专业知识和业务技能，具有较强的金融工作实践能力，掌握金融学科学研究的方法。具体要求：

知识要求

1. 掌握金融学的基本理论、基本知识和基本方法；
2. 能够较好地运用数学、统计学、计量经济学等分析方法对现实金融问题进行分析研究；
3. 熟悉国情，熟悉国家有关经济和金融的方针、政策和法规；
4. 了解金融学科的理论前沿和发展动态及国际金融活动的规则和惯例，了解中国金融发展与改革需要解决的重大问题；

能力要求

1. 具有较强的投资能力、学习能力、写作与语言表达能力、人际沟通能力和跨文化交流能力，以及计算机和信息技术应用等方面的基本能力；
2. 具有一定从事金融学理论研究能力和实际工作能力，具有一定的批判性思维。

素质要求

1. 具有良好的品德操行、人文修养、职业道德和社会责任感，具有较强的社会适应性等综合素质。

三、主干学科

应用经济学。

四、专业核心课程

投资学、公司理财、货币银行学、财政学、国际金融、固定收益证券、金融衍生工具、商业银行经营与管理等。

五、双语、全英语教学课程

微观经济学、管理学、宏观经济学、商务与经济统计、国际贸易原理、投资学、国际金融、国际贸易实务、国际商法、国际市场营销、电子商务、世界商务环境、研究方法、商务沟通与谈判、世界经济地理、贸易发展与增长、公司理财、货币银行学、财政学、固定收益证券、金融衍生工具、商业银行经营与管理、经济类文献选读、中外文化比较。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

经济学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	预科经济数学入门（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208002	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F234003	金融学专业导论（英）	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109011	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 55 学分

1. 大类必修课程 最低要求 39 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F105027	微观经济学 (英)	4.0	64	4.0	一2	考试	
F105013	会计学 (英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105012	宏观经济学 (英)	4.0	64	4.0	二1	考试	
F210005	概率论与数理统计 (留学生)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105005	管理学 (英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105021	商务与经济统计 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105014	货币银行学 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105015	经济法 (英)	3.0	48	3.0	三1	考试	
F119038	商务汉语	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105028	文献检索与论文写作 (英)	2.0	32	2.0	四1	考查	

2. 大类选修课程 最低要求 16 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F105033	中外文化比较 (英)	3.0	48	3.0	二1	考查	
F105002	财政学 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105019	人力资源管理 (英)	3.0	48	3.0	二2	考查	
F105032	中级经济学 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105037	运筹学 (英)	2.0	32	2.0	三1	考试	
F105016	经济类文献选读(英)	3.0	48	3.0	三2	考查	

(四) 专业课程 31 学分

1. 专业必修课程 最低要求 19 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105004	公司理财（英）	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105006	国际金融（英）	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105007	国际贸易实务（英）	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1340281	固定收益证券（英）	2.0	32	2.0	三2	考试	
F105025	投资学（英）	3.0	48	3.0	三2	考试	
F134052	金融衍生工具（英）	2.0	32	2.0	三2	考试	
F1340341	商业银行经营与管理(英)	3.0	48	3.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 12 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105008	国际贸易原理（英）	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105020	商务沟通与谈判（英）	2.0	32	2.0	三1	考查	
F119002	世界商务环境（英）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105003	电子商务（英）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105009	国际商法（英）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105029	物流与供应链管理（英）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105017	贸易发展与增长（英）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F105035	研究方法（英）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105023	世界经济地理（英）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F105011	国际市场营销（英）	3.0	48	3.0	四1	考试	

(五) 集中进行的实践教学环节 23 学分

1. 实践必修课程 最低要求 23 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F734008	认识实习	4.0	4	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F734009	模拟实习	2.0	2	三短		
F734010	国际金融模拟交易	1.0	1	三2		
F734011	毕业实习A	4.0	8	四1		
F734012	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：杨冬宁、蒋 焯

审核者：孙 林

2021 Finance Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The program aims at preparing students to adapt to the needs of socialist market economy, characterized by high moral, intellectual, physical and aesthetic excellence, be professional with the knowledge and ability of finance, management, economy and law, as well as the analytical method of finance and related theories, After graduation, our students can be engaged in financial related works in financial institutions, or financial companies, or can be engaged in teaching and research in enterprises, government departments or universities.

II. Graduation Requirements

This program provides the students with courses on basic theories and practices of finance. Undergraduates should systematically master the basic theories, professional knowledge and practical skills of finance, have basic practical experience in financial department, and master related analytical methods in finance. Specific requirements are as follows:

1. Knowledge requirement: The students should master the basic theories and methods of finance and be able to use mathematical, statistical, econometric and other analytical methods to analyze financial problems. They should also be familiar with the national economic and financial policies, understand the theoretical frontier and development trends of the financial regulations in domestic and foreign market, and understand the major problems to be solved in China's financial development and reform;

2. Skill requirement: The students should have qualified investment ability, learning ability, writing and language expression ability, interpersonal communication ability and cross-cultural communication ability, as well as basic ability in the application of computer and information technology. They should be capable of occupying in theoretical research and practical work in finance.

3. Quality requirement: The students should be graduated with good moral conduct, humanistic cultivation, professional ethics and social responsibility, with a strong social adaptability and other comprehensive quality.

III. Core Disciplines

Economics, Finance, Management.

IV. Professional Core Courses

Investment, Corporate Finance, Fixed Income Securities, Money and Banking, International Finance, Options, Futures and Other Derivatives, Bank Management, etc.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Management, Probability and Mathematical Statistics, Macroeconomics, Literature Searching and Academic Writing, Investments, International Economics, International Finance, Corporate Finance, Fixed Income Securities, Money and Banking, Options, Futures and Other Derivatives, Bank Management, Practice of Import and Export, International Business Law, International Marketing, E-commerce, International Business Environment, Research Method, International Negotiation, International Economics Geography, Trade Development and Growth, etc.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Bachelor of Economics.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements: 149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principal language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F834001	Economic Mathematics Primer (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 40 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses 32 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208001	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226003	Fundamentals of Computer Applications	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208002	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F234003	Introduction of Finance Major(English)	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F237001	China's Model and China' s Path	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2st	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 55 Credits

1. Basic Compulsory Courses 39 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F105027	Micro-economics (English)	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F105013	Accounting (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105012	Macro-Economics (English)	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F105005	Management (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F210005	Probability and Statistics (international students)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105021	Business and Economic Statistics (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105014	Money and Banking (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105015	Economic Law (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F119038	Business Chinese	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105028	Literature Searching and Academic Writing (English)	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

2. Basic Selective Courses 16 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F105033	Comparative Culture (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F105002	Finance(English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105019	Human Resource Management (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105032	Intermediate Economics (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105037	Operations Research (English)	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F105016	Economic literature (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 31 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 19 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105004	Corporation Finance (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105006	International Finance (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105007	Practice of Import and Export(English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1340281	Fixed Income Securities (English)	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F105025	Investments (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F134052	Options, Futures and Other Derivatives (English)	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F1340341	Bank Management (English)	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	

2. Specialty Selective Courses 12 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105008	International Trade Principle (English)	3.0	48	(3.0)	2-2nd	Examination	
F105020	Business Communication & Negotiation (English)	2.0	32	(2.0)	3-1st	Evaluation	
F119002	World Business Environment	3.0	48	(3.0)	3-1st	Evaluation	
F105003	E-commerce (English)	3.0	48	(3.0)	3-1st	Evaluation	
F105009	International Business Law (English)	3.0	48	(3.0)	3-1st	Examination	
F105029	Logistic & Supply Chain Management (English)	3.0	48	(3.0)	3-2nd	Evaluation	
F105017	Trade, Development and Growth (English)	2.0	32	(2.0)	3-2nd	Evaluation	
F105035	Research Methodology (English)	3.0	48	(3.0)	3-2nd	Evaluation	
F105023	International Economics Geography (English)	2.0	32	(2.0)	3-2nd	Evaluation	
F105011	International Marketing (English)	3.0	48	(3.0)	4-1st	Examination	

(Five) Practical Teaching Section 23 Credits

1. Practical Compulsory Courses 23 Credits.

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F734008	Cognition Practice Practice	4.0	4	2-short		
F734009	Simulation Practice	2.0	2	3-short		
F734010	International Finance Simulation Trading	1.0	1	3-2nd		
F734011	Practice A	4.0	8	4-1st		
F734012	Graduation Design	12.0	16	4-2nd		

Writer: Yang DongningJiang Ye

Reviewer: Sun Lin

2021 级国际经济与贸易专业留学生培养方案(汉语授课)

一、培养目标

本专业培养既有扎实的经济基础理论、管理学理论基础和国际贸易理论,又熟悉国际商法、国际贸易惯例和国际贸易实务操作,有扎实的外语基础,能够胜任进出口公司、跨国公司和企业的进出口部门等领域的工作,以及相应学科的教学和研究工作。

二、毕业要求

本专业主要学习国际经济和国际贸易的基本理论和知识,接受国际贸易技能的基本训练,具备分析和解决国际贸易问题的基本研究能力和实际工作能力。学生应具备以下知识结构、能力结构和素质结构:

知识结构

掌握扎实的经济学、国际贸易和国际金融的基本理论和知识,了解本学科的理论前沿和发展趋势;熟悉国际贸易实务的基本知识、国际贸易政策法规、国际贸易的惯例与规则、国际市场营销环境;掌握计算机和网络的基本知识,了解电子商务在国际贸易领域的最新应用和发展趋势。

能力结构

熟悉国际贸易实务的流程,掌握贸易准备、贸易磋商和合同履行等外贸业务环节的操作技能;熟练运用专业理论知识,具备对现实国际经济现象与贸易活动进行解读和分析的能力;掌握文献检索、资料查询的基本方法,具备对国际经济和国际贸易现象进行定性分析和定量分析的研究能力;具备较强的语言与文字表达能力、良好的商务交流和沟通能力,并能熟练掌握一门外语,具有较好的听、说、读、写、译的能力。

素质结构

培养学生有良好的职业理念、敬业精神和团队精神,鼓励创新、进取、合作、成长的专业精神。

三、主干学科

应用经济学。

四、专业核心课程

微观经济学、宏观经济学、管理学、计量经济学、跨境电子商务、国际商务英语、国际贸易原理、国际贸易实务、国际商法、国际市场营销、外贸函电、国际金融。

五、双语、全英语教学课程

国际贸易原理(英)、外贸函电(英)、国际商法(英)、国际市场营销(英)、国际投资(英)、国际商务英语 I、国际商务沟通与谈判(英)、国际贸易发展与增长(英)、国际贸易文献选读(英)。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

经济学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：34 学分。

授予学位：辅修经济学学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	预科经济数学入门（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226009	程序设计基础B	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
G205003	国际经济与贸易专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语IV	4.0	48	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 49 学分

1. 学科基础必修课程 要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G2340032	数字经济概论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G105110	管理学 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G105143	会计学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105294	微观经济学 A	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210017	概率论与数理统计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105140	宏观经济学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105152	计量经济学 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105446	大数据分析及应用	3.0	48	3.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 17 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105179	经济法	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105279	数理经济学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105325	应用统计学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105148	货币银行学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105479	数据、模型与决策	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105014	博弈论	2.0	32	2.0	二2	考查	
G105032	财政学	2.0	32	2.0	二2	考试	
G1341291	行为与实验经济学	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105424	投资学 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105350	中级微观经济学	3.0	48	3.0	二2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105472	数字营销分析	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105106	管理信息系统	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105431	中级宏观经济学	3.0	48	3.0	四1	考试	
G134142	产业经济学	2.0	32	2.0	四1	考试	

(四) 专业课程 36 学分

1. 专业必修课程 要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105441	跨境电子商务	3.0	48	3.0	二1	考试	√
B105134	国际商务英语 I	2.0	32	2.0	二2	考试	√
B105129	国际贸易原理 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	√
G105128	国际贸易实务	3.0	48	3.0	三1	考试	√
G134143	贸易协定与中国经济	2.0	32	2.0	三1	考查	√
B105020	国际贸易文献选读 (英)	2.0	32	2.0	三1	考查	
B105131	国际商法 (英)	3.0	48	3.0	三2	考试	√
G105434	国际金融 A	3.0	48	3.0	三2	考试	√
B105132	国际投资 (英)	2.0	32	2.0	三2	考试	√
B105290	外贸函电 (英)	2.0	32	2.0	三2	考查	√
B105137	国际市场营销 (英) A	3.0	48	3.0	四1	考试	√
G1340031	文献检索与论文写作	2.0	32	2.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105444	跨文化冲突与管理	2.0	32	2.0	二1	考查	
B105133	国际商务沟通与谈判 (英)	2.0	32	2.0	三1	考查	√

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
B105135	国际商务英语 II	2.0	32	2.0	三1	考试	
G134145	国际贸易理论与政策前沿	2.0	32	2.0	三1	考查	
G134144	中级国际贸易	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105432	世界经济地理	2.0	32	2.0	三2	考查	√
G105430	金融工程学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105200	跨国公司管理	2.0	32	2.0	三2	考查	√
B105121	国际贸易发展与增长（英）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105116	国际结算 A	2.0	32	2.0	四1	考试	
G105012	保险学 A	3.0	48	3.0	四1	考试	

3. 跨专业个性化选修课程 最低要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105677	财务报表分析 C	2.0	32	2.0	一2	考查	
G105675	商务分析可视化（Python）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105676	大数据挖掘与机器学习 B	2.0	32	2.0	三2	考查	
G126216	大数据可视化	2.0	32	2.0	三2	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 24 学分

1. 实践必修课程 要求 24 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G734037	社会经济调研与劳动实践	2.0	2.0	二短		
G734038	跨境电子商务实验	2.0	2.0	二短		√
G705016	国际贸易实务模拟实习和专业实践	4.0	4.0	三短		√
G7340017	毕业实习	4.0	8.0	四1		
G634013	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：王 莉、岑丽君

审核者：孙 林

2021 级国际经济与贸易专业留学生培养方案 (全英文授课)

一、培养目标

本专业培养既有扎实的经济学基础理论、管理学理论基础和国际贸易理论,又熟悉国际商法、国际贸易惯例和国际贸易实务操作,有扎实的外语基础,能够胜任进出口公司、跨国公司和企业的进出口部门等领域的工作,以及相应学科的教学和研究工作。

二、毕业要求

本专业主要学习国际经济和国际贸易的基本理论和知识,接受国际贸易技能的基本训练,具备分析和解决国际贸易问题的基本研究能力和实际工作能力。学生应具备以下知识结构、能力结构和素质结构:

知识结构

掌握扎实的经济学、国际贸易和国际金融的基本理论和知识,了解本学科的理论前沿和发展趋势;熟悉国际贸易实务的基本知识、国际贸易政策法规、国际贸易的惯例与规则、国际市场营销环境;掌握计算机和网络的基本知识,了解电子商务在国际贸易领域的最新应用和发展趋势。

能力结构

熟悉国际贸易实务的流程,掌握贸易准备、贸易磋商和合同履行等外贸业务环节的操作技能;熟练运用专业理论知识,具备对现实国际经济现象与贸易活动进行解读和分析的能力;掌握文献检索、资料查询的基本方法,具备对国际经济和国际贸易现象进行定性分析和定量分析的研究能力;具备较强的语言与文字表达能力、良好的商务交流和沟通能力,并能熟练掌握一门外语,具有较好的听、说、读、写、译的能力。

素质结构

培养学生有良好的职业理念、敬业精神和团队精神,鼓励创新、进取、合作、成长的专业精神。

三、主干学科

应用经济学。

四、专业核心课程

微观经济学、管理学、宏观经济学、商务与经济统计、经济类文献选读、中外文化比较、国际贸易原理、投资学、国际金融、国际贸易实务、外贸函电、国际商法、国际市场营销、电子商务、WTO 与中国经济、世界商务环境、研究方法、商务沟通与谈判、世界经济地理、贸易发展与增长。

五、双语、全英语教学课程

微观经济学、管理学、宏观经济学、商务与经济统计、经济类文献选读、中外文化比较、

国际贸易原理、投资学、国际金融、国际贸易实务、外贸函电、国际商法、国际市场营销、电子商务、贸易协定与中国经济、世界商务环境、研究方法、商务沟通与谈判、世界经济地理、贸易发展与增长。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

经济学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	经济数学入门	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础 (留学生)	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F205001	专业导论 (英)	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 53 学分

1. 大类必修课程 最低要求 39 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F105027	微观经济学 (英)	4.0	64	4.0	一2	考试	
F105013	会计学 (英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105012	宏观经济学 (英)	4.0	64	4.0	二1	考试	
F210005	概率论与数理统计 (留学生)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105005	管理学 (英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105021	商务与经济统计 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F134053	贸易协定与中国经济 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105015	经济法 (英)	3.0	48	3.0	三1	考试	
F119038	商务汉语	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105028	文献检索与论文写作 (英)	2.0	32	2.0	四1	考查	

2. 大类选修课程 最低要求 14 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F105033	中外文化比较 (英)	3.0	48	3.0	二1	考查	
F105014	货币银行学 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105002	财政学 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105019	人力资源管理 (英)	3.0	48	3.0	二2	考查	
F105032	中级经济学 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105004	公司理财 (英)	3.0	48	3.0	二2	考查	
F105037	运筹学 (英)	2.0	32	2.0	三1	考试	
F105016	经济类文献选读 (英)	3.0	48	3.0	三2	考查	

(四) 专业课程 32 学分

1. 专业必修课程 最低要求 20 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105008	国际贸易原理（英）	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105006	国际金融（英）	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105007	国际贸易实务（英）	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105009	国际商法（英）	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105025	投资学（英）	3.0	48	3.0	三2	考试	
F105026	外贸函电（英）	2.0	32	2.0	三2	考试	
F105011	国际市场营销（英）	3.0	48	3.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 12 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105020	商务沟通与谈判（英）	2.0	32	2.0	三1	考查	
F119002	世界商务环境（英）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105003	电子商务（英）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105029	物流与供应链管理（英）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105018	企业战略管理（英）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105017	贸易发展与增长（英）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F105036	国贸专业汉语（英）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F105035	研究方法（英）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105023	世界经济地理（英）	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 24 学分

1. 实践必修课程 最低要求 24 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F734003	认识实习	4.0	4.0	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F734004	跨境电子商务实验	2.0	2.0	二短		
F734005	模拟实习	2.0	4.0	三短		
F734006	毕业实习A	4.0	8.0	四1		
F734007	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：王 莉、岑丽君

审核者：孙 林

2021 International Economy and Trade Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The program aims at preparing students to be specialists with a sound grounding of theories of economics, management, international economics, international marketing, international commercial law, and practices of international trade. After graduation, students are capable to pursue a career in trade and administrative areas in import and export companies or multinational corporations, or in relevant teaching or research areas.

II. Graduation Requirements

This program provides the students with courses on basic theories and practices of international economics and trade. The students are trained to master the skills in international trade, and to establish an ability to analyze and solve the problems they may encounter in international trade practices. Accordingly, the students will be able to master the following knowledge and skills and have the following qualities: 1. Knowledge, includes the basic concepts of and theories on Economics and International Trade and Finance, the latest academic development, the basic knowledge of international trade practice and the relevant regulation or policy of international trade, as well as the basic knowledge of computer, internet and the development of e-business practice in international trade; 2. Skills cover the abilities to go through international business, to negotiate and draft the international trade contract, to make declaration to customs, and to make a bill arrangement, as well as the ability to explain the phenomena in real international economy and trade world. Skills also cover basic methods of literature surveying, tools of qualitative analysis and quantitative analysis, verbal and written expression, and business communication; 3. Qualities involve the spirit of entrepreneurship, co-operation, credibility and sense of time mission as well as the ability to cope with pressures.

III. Core Disciplines

Applied Economics.

IV. Professional Core Courses

Microeconomics, Management, Probability and Mathematical Statistics, Macroeconomics, Literature Searching and Academic Writing, Investments, International Economics, International Finance, Practice of Import and Export, International Business Correspondence, International Business Law, International Marketing, E-commerce, Trade Agreements and Economic Development in China, International Business Environment, Research Method, International Negotiation, International Economics Geography, Trade Development and Growth.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Microeconomics, Management, Probability and Mathematical Statistics, Macroeconomics, Literature Searching and Academic Writing, Investments, International Economics, International Finance, Practice of Import and Export, International Business Correspondence, International Business Law, International Marketing, E-commerce, WTO and Economic Development in China, International Business Environment, Research Method, International Negotiation, International Economics Geography, Trade Development and Growth.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Degree in Bachelor of Economics.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements: 149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students whose principal instruction language used in courses is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F834001	Economic Mathematics Primer (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 40 credits

1. General Knowledge Compulsory courses 32 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226003	Fundamentals of Computer Applications	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F205001	Introduction of IET Major (English)	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F237001	China's Model and China' s Path	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2st	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 53 Credits

1. Basic Compulsory Courses 39 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F105027	Micro-economics (English)	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F105013	Accounting(English)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105012	Macro-Economics (English)	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F210005	Probability and Statistics (international students)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105005	Management (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105021	Business and Economic Statistics (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F134053	Trade Agreements and Economic Development in China	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105015	Economic Law (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F119038	Business Chinese	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105028	Literature Searching and Academic Writing (English)	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

2. Basic Selective Courses 14 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F105033	Comparative Culture (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F105014	Money and Banking (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105002	Finance (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105019	Human Resource Management (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105032	Intermediate Economics (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105004	Corporation Finance (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105037	Operations Research (English)	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F105016	Economic literature (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 32 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 20 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105008	International Trade Principle (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105006	International Finance (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105007	Practice of Import and Export (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105009	International Business Law (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105025	Investments (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F105026	International Business Correspondence (English)	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F105011	International Marketing (English)	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	

2. Specialty Selective Courses 12 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105020	Business Communication & Negotiation (English)	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F119002	World Business Environment	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F105003	E-commerce (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F105029	Logistic & Supply Chain Management (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F105018	Strategic Management (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F105017	Trade, Development and Growth (English)	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105036	Advanced Trade Chinese (English)	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F105035	Research Methodology (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F105023	International Economics Geography (English)	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 24 Credits

1. Practical Compulsory Courses 24 Credits.

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F734003	Cognition Practice	4.0	4.0	2-short		
F734004	Experiments in cross-border e-commerce	2.0	2.0	2-short		
F734005	Imitated Practice	2.0	4.0	3-short		
F734006	Practice A	4.0	8.0	4-1st		
F734007	Graduation Design	12.0	16.0	4-2nd		

Writer: Wang li, Cen lijun

Reviewer: Sun lin

2021 级财务管理专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养自觉践行社会主义核心价值观，具有社会责任感、公共意识、职业道德和创新精神，具备国际视野和本土情怀，兼具人文素养和科学素养，适应国家经济建设需要，熟悉数字与智能技术背景下新经济形态及其管理工具，高度契合区域创新创业型企业与民营企业发展需求，掌握现代企业投融资决策与管理、资产定价与估值、会计核算与控制、审计鉴证等理论知识，能够在企事业单位、行政部门等组织从事财务管理相关工作的复合型和创新型人才。

二、毕业要求

知识要求

1. 基础性知识。学生需熟练掌握数学、统计学、经济学、管理学等基础学科的理论和方法。
2. 专业性知识。学生需系统掌握财务管理学、会计学、审计学、投资学、税收学等财务管理专业理论知识与方法，掌握本学科的理论前沿及发展动态。
3. 通识性知识。学生需选修哲学、社会学、心理学、法学、科学技术、语言文学、健康艺术、职业发展等方面的通识性知识。

能力要求

财务管理专业学生的能力结构包括知识获取能力、知识应用能力以及创新创业能力三个方面。

1. 知识获取能力。能够运用科学的方法，通过课堂、文献、网络、实习实践等渠道获取知识；善于学习和吸收他人知识，并构建自己的知识体系。
2. 知识应用能力。能够应用财务管理及其他经济与管理理论和方法分析并解决理论与实践问题。
3. 创新创业能力。具有较强的组织沟通能力与探索性、批判性思维能力，不断尝试理论或实践创新。

素质要求

财务管理专业学生的素质结构包括思想道德素质、专业素质、文化素质和身心素质四个方面。

1. 思想道德素质。努力学习掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立辩证唯物主义和历史唯物主义观；拥护党的领导和社会主义制度，具有较强的形势分析和判断能力；具有良好的道德修养和社会责任感、积极向上的人生理想、符合社会进步要求的价值观念和爱国主义的崇高情感。
2. 专业素质。具有国际视野，系统掌握财务管理专业基础知识，具备发现财务管理问题的敏锐性和判断力，掌握创新创业技能，并能够运用财务管理相关理论和方法，系统分析、解决相关问题。
3. 文化素质。具有较高的审美情趣、文化品位、人文素养；具有时代精神和较强的人际交往能力；积极乐观地生活，充满责任感地工作。
4. 身心素质。具有健康的体魄和心理素质，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

三、主干学科

工商管理学科。

四、专业核心课程

基础会计学、公司理财、中高级财务管理、财务报表分析、财务估值与投资决策、项目评价与投资、中级财务会计、管理会计、审计学、创业型中小企业投融资管理、民营企业财务管理专题、信息系统、信息检索、数字化管理前沿、人工智能技术及其商业应用、数字经济与财务创新。

五、双语、全英语教学课程

财务估值与投资决策、财务专业英语、数字技术与金融投资。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

管理学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
G205002	财务管理专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 45 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 28 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G105110	管理学 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G105679	基础会计学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105093	公司理财 A	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105294	微观经济学 A	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G210165	概率论与数理统计	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105502	应用统计分析与R语言	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105501	信息系统	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 17 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105499	数字化管理前沿	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105141	宏观经济学 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105282	税法 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105678	责任与可持续管理	2.0	32	2.0	二1	考查	
G105054	电子商务	2.0	32	2.0	二1	考查	
G105180	经济法 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105366	组织行为学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105239	企业战略管理 (32)	2.0	32	2.0	二2	考查	
G105688	创业能力	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105479	数据、模型与决策	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105148	货币银行学 A	3.0	48	3.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105689	行业分析与项目投资	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105495	商业模式	1.0	16	1.0	三1	考查	
G105488	民营经济概论	1.0	16	1.0	三2	考查	
G105365	资源与环境经济学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105364	资产评估	2.0	32	2.0	三2	考试	
G305015	个人理财	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105473	创新思维与管理实践	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105699	人工智能技术及其商业应用	1.0	16	1.0	四1	考查	

(四) 专业课程 40 学分

1. 专业必修课程 最低要求 26 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105687	信息检索	1.0	16	1.0	一2	考查	
G105412	中级财务会计	5.0	80	5.0	二1	考试	
G105343	中高级财务管理 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105387	创业型中小企业投融资管理	2.0	32	2.0	二2	考查	
G105263	审计学 A	3.0	48	3.0	三1	考试	
G105017	财务报表分析 A	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105101	管理会计 A	3.0	48	3.0	三1	考试	
G105021	财务估值与投资决策	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105696	项目评价与投资	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105683	研究方法与论文写作	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105487	商业伦理与会计职业道德	1.0	16	1.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 14 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105079	高级财务会计	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105096	公司治理与内部控制	3.0	48	3.0	二2	考查	
G105038	成本会计	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105507	数字经济与财务创新	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105698	数字技术与金融投资	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105230	纳税筹划	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105374	企业并购	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105003	ERP-财务管理	2.5	40	2.5	三2	考查	
B105031	财务专业英语	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105695	企业风险管理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105260	商业银行经营与管理 C	2.0	32	2.0	四1	考试	
G105494	民营企业财务管理专题	1.0	16	1.0	四1	考试	

(五) 集中进行的实践教学环节 24 学分

1. 实践必修课程 最低要求 24 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G705116	会计综合课程设计与劳动实践	2.0	2.0	二短		
G705064	专业认识实习	1.0	2.0	二短		
G705082	上市公司财务与会计综合案例	1.0	1.0	三短		
G705005	财务综合课程设计	3.0	3.0	三短		
G705035	内部控制与审计课程设计	1.0	1.0	三短		
G705071	毕业实习	4.0	8.0	四1		
G605017	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：雷新途、林素燕

审核者：曹 柬

2021 级工商管理专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，具有创新意识、社会责任感、国际视野、职业道德及人文素养，适应新文科发展需求，掌握宽厚的管理学和经济学知识，熟悉企业经营管理理论和方法，具有发现问题、分析问题、解决问题、自主学习和团队协作能力，能在各类工商企业、政府管理部门、规划设计机构、金融服务企业以及跨国公司中从事战略与投资管理、人力资源管理、市场营销管理等业务的高等专门人才。

二、毕业要求

知识要求

1. 基础性知识。学生需熟练掌握数学、统计学、经济学等基础学科的理论和方法。
2. 专业性知识。学生需系统掌握管理学、战略管理、组织行为学、会计学、财务管理学、投资学、市场营销学、人力资源管理、运营管理等工商管理类专业理论知识与方法，掌握本学科的理论前沿及发展动态。
3. 通识性知识。学生需选修哲学、社会学、心理学、法学、科学技术、语言文学、健康艺术、职业发展等方面的通识性知识。

能力要求

工商管理专业学生的能力结构包括知识获取能力、知识应用能力以及创新创业能力三个方面。

1. 知识获取能力。能够运用科学的方法，通过课堂、文献、网络、实习实践等渠道获取知识；善于学习和吸收他人知识，并构建自己的知识体系。
2. 知识应用能力。能够应用管理理论和方法分析并解决理论与实践问题。具有较强的企业经营环境分析、战略规划与决策分析能力；具有对企业经营管理问题进行定性、定量分析的能力；具有较强的组织领导、沟通协调与人力资源管理能力；具有较强的市场调研、策划设计、营销策略制订与实施的能力，具有初步的专业科学研究能力。
3. 创新创业能力。具有较强的组织沟通能力与探索性、批判性思维能力，不断尝试理论或实践创新。

素质要求

工商管理专业学生的素质结构包括思想道德素质、专业素质、文化素质和身心素质四个方面。

1. 思想道德素质。树立辩证唯物主义和历史唯物主义观，具有较强的形势分析和判断能力；具有良好的道德修养和社会责任感、积极向上的人生理想、符合社会进步要求的价值观念。
2. 专业素质。具有国际视野，系统掌握工商管理类专业基础知识，具备发现组织管理问题的敏锐性和判断力，掌握创新创业技能，并能够运用管理学理论和方法，系统分析、解决组织的管理问题。
3. 文化素质。具有较高的审美情趣、文化品位、人文素养；具有时代精神和较强的人际交往能力；积极乐观地生活，充满责任感地工作。

4. 身心素质。具有健康的体魄和心理素质，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

三、主干学科

工商管理、管理科学与工程、应用经济学。

四、专业核心课程

企业战略管理、组织行为学、人力资源管理、公司理财、市场营销学、运营管理、管理沟通、跨国公司管理、商业模式与投资实务、创新思维与管理实践、应用统计分析与 R 语言、责任与可持续发展、数字化管理前沿。

五、双语、全英语教学课程

企业战略管理、国际市场营销、投资学。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

管理学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	预科经济数学入门（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
G205006	工商管理专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 40 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G105110	管理学 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G105679	基础会计学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G105294	微观经济学 A	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105687	信息检索	1.0	16	2.0	一2	考查	
G105141	宏观经济学 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G210165	概率论与数理统计	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105501	信息系统	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105479	数据、模型与决策	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105502	应用统计分析与 R 语言	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105683	研究方法与论文写作	2.0	32	2.0	二2	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105473	创新思维与管理实践	2.0	32	2.0	一2	考查	
G105180	经济法 B	2.0	32	2.0	二1	考查	
G105267	市场调研与预测 C	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105386	投资学 B	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105018	财务报表分析 B	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105242	企业资源计划	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105099	管理沟通	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105497	数据挖掘与机器学习	3.0	48	3.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105254	商务智能	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105126	国际贸易理论与实务 C	2.0	32	2.0	三2	考试	

(四) 专业课程 41 学分

1. 专业必修课程 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105271	市场营销学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105094	公司理财	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105678	责任与可持续发展	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105366	组织行为学	2.0	32	2.0	二2	考试	
B105101	企业战略管理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105246	人力资源管理	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105503	运营管理 A	3.0	48	3.0	三1	考试	
G105054	电子商务	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105304	现代公司制度	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105299	物流与供应链管理	3.0	48	3.0	三2	考试	
G105200	跨国公司管理	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105383	商业模式与投资实务	2.0	32	2.0	三2	考查	
B105103	国际市场营销	2.0	32	2.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 10 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105157	技术创新战略	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105096	公司治理与内部控制	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105310	消费心理学 A	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105318	营销策划 B	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105114	广告学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105245	渠道管理	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105688	创业能力	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105374	企业并购	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105241	企业诊断	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105238	企业文化	2.0	32	2.0	三2	考查	
G127004	领导科学与艺术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105092	公共关系与商务礼仪	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105322	营销战略管理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105319	营销工程	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105233	品牌管理	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105197	客户关系管理 B	2.0	32	2.0	四1	考试	
G105499	数字化管理前沿	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 28 学分 (课程设计需修读相关的理论课程)

1. 实践必修课程 最低要求 28 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G705021	会计与财务分析设计	2.0	2	二短		
G705053	市场调研与预测课程设计	1.0	1	二短		
G705114	MIS课程设计与劳动实践	2.0	2	二短		
G705064	专业认识实习	1.0	2	二短		
G705076	人力资源管理模拟	2.0	2	三短		
G705075	企业运营管理模拟	2.0	4	三短		
G705047	商务沟通与谈判模拟实践	2.0	2	三短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G705071	毕业实习（8周）	4.0	8	四1		
G605016	毕业论文	12.0	16	四2		

执笔者：王飞绒

审核者：曹 柬

2021 级工商管理专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，具有创新意识、社会责任感、国际视野、职业道德及人文素养，掌握宽厚的管理学和经济学知识，熟悉企业经营管理理论和方法，具有发现问题、分析问题、解决问题、自主学习和团队协作能力，能在各类工商企业、政府管理部门、规划设计机构、金融服务企业以及跨国公司中从事战略与投资管理、人力资源管理、市场营销管理等业务的高等专门人才。

二、毕业要求

全面完成本专业的系统培养方案，并具备以下知识、能力和素质结构。

知识要求

1. 基础性知识。学生需熟练掌握数学、统计学、经济学等基础学科的理论和方法。
2. 专业性知识。学生需系统掌握管理学、战略管理、组织行为学、会计学、财务管理学、投资学、市场营销学、人力资源管理等工商管理类专业理论知识与方法，掌握本学科的理论前沿及发展动态。
3. 通识性知识。学生需选修哲学、社会学、心理学、法学、科学技术、语言文学、健康艺术、职业发展等方面的通识性知识。

能力要求

工商管理类专业学生的能力结构包括知识获取能力、知识应用能力以及创新创业能力三个方面。

1. 知识获取能力。能够运用科学的方法，通过课堂、文献、网络、实习实践等渠道获取知识；善于学习和吸收他人知识，并构建自己的知识体系。
2. 知识应用能力。能够应用管理理论和方法分析并解决理论与实践问题。具有较强的企业经营环境分析、战略规划与决策分析能力；具有对企业经营管理问题进行定性、定量分析的能力。具有较强的组织领导、沟通协调与人力资源管理能力；具有较强的市场调研、策划设计、营销策略制订与实施的能力，具有初步的专业科学研究能力。
3. 创新创业能力。具有较强的组织沟通能力与探索性、批判性思维能力，不断尝试理论或实践创新。

素质要求

工商管理类专业学生的素质结构包括思想道德素质、专业素质、文化素质和身心素质四个方面。

1. 思想道德素质。具备职业经理人的工作伦理和行为规范，具有较高的思想道德素质。在管理工作中能灵活作出道德决策。
2. 专业素质。具有国际视野，系统掌握工商管理类专业基础知识，具备发现组织管理问题的敏锐性和判断力，掌握创新创业技能，并能够运用管理学理论和方法，系统分析、解决组织的管理问题。

3. 文化素质。具有较高的审美情趣、文化品位、人文素养；具有时代精神和较强的人际交往能力；积极乐观地生活，充满责任感地工作。

4. 身心素质。具有健康的体魄和心理素质，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

三、主干学科

工商管理、管理科学与工程、应用经济学。

四、专业核心课程

企业战略管理、组织行为学、人力资源管理、公司理财、市场营销学、运营管理、管理沟通、跨国公司管理、商业模式与投资实务、创新思维与管理实践、应用统计分析与 R 语言、责任与可持续发展、数字化管理前沿。

五、双语、全英语教学课程

全英文授课。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

管理学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	预科经济数学入门（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F205004	工商管理专业导论（英）	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 50 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 37 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F105005	管理学 (英)	3.0	48	3.0	一1	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210005	概率论与数理统计 (留学生)	3.0	48	3.0	一2	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F105027	微观经济学 A	4.0	64	4.0	一2	考试	
F105012	宏观经济学 (英)	4.0	64	4.0	二1	考试	
F105013	会计学 (英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105037	运筹学 (英)	2.0	32	2.0	二1	考试	
F105038	信息系统 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105039	应用统计分析与R语言 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105028	文献检索与论文写作 (英)	2.0	32	2.0	二2	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 13 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105033	中外文化比较 (英)	3.0	48	3.0	二1	考查	
F105008	国际贸易原理 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105040	创新思维与管理实践 (英)	3.0	48	3.0	二2	考查	
F105041	创新管理 (英)	3.0	48	3.0	三1	考试	
F119038	商务汉语 (英)	3.0	48	3.0	三1	考试	
F105042	财务报表分析 (英)	3.0	48	3.0	三2	考试	
F105043	管理类文献选读 (英)	3.0	48	3.0	三2	考查	

(四) 专业课程 36 学分

1. 专业必修课程 最低要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105044	组织行为学(英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F105004	公司理财(英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F105019	人力资源管理(英)	3.0	48	3.0	二2	考查	
F105018	企业战略管理(英)	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105035	研究方法(英)	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105045	消费者行为学(英)	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105011	国际市场营销(英)	3.0	48	3.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 15 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105020	商务沟通与谈判(英)	2.0	32	2.0	三1	考查	
F105046	跨国公司管理(英)	3.0	48	3.0	三1	考查	
F119002	世界商务环境(英)	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105003	电子商务(英)	3.0	48	3.0	三1	考查	
F105029	物流与供应链管理(英)	3.0	48	3.0	三2	考查	
F105047	创业管理(英)	3.0	48	3.0	四1	考查	
F105048	财务估值与投资决策	3.0	48	3.0	四1	考试	
F105049	网络营销(英)	3.0	48	3.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 23 学分

1. 实践必修课程 最低要求 23 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F505004	专业认识实习	1.0	2.0	二短		
F705003	MIS课程设计	2.0	2.0	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F705004	人力资源管理模拟	2.0	2.0	三短		
F705005	营销模拟课程设计	2.0	2.0	三短		
F705006	研究方法与论文写作课程设计	2.0	2.0	三短		
F505001	毕业实习	2.0	4.0	四1		
F605001	毕业论文	12.0	16.0	四2		

执笔者：王飞绒、张光曦

审核者：曹 柬

2021 Business Administration Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The program aims at cultivating students' socialist core values, innovation awareness, social responsibility, international vision, professional ethics and humanistic literacy. The students need to master the knowledge of management and economics, be familiar with the theory and method of enterprise management, and have the ability to discover, analyze and solve problems, self-study and team cooperation. After graduation, our students can engage in strategic and investment management, human resource management, marketing management in various industrial and commercial enterprises, government management departments, planning and design agencies, financial service companies, and multinational companies.

II. Graduation Requirements

The following knowledge, ability and quality structure are required to complete the systematic training program of this major.

Knowledge requirements

1. Basic knowledge. The students need to master the theory and method of mathematics, statistics, economics and other basic subjects.
2. Professional knowledge. The students need to systematically master management, strategic management, organizational behavior, accounting, financial management, investment, marketing, human resource management and other business management professional theoretical knowledge and methods, master the theoretical frontier and development trend of this discipline.
3. General knowledge. The students are required to take general knowledge of philosophy, sociology, psychology, law, science and technology, language and literature, health art, career development, etc.

Capability requirements

The ability structure of business administration majors includes knowledge acquisition ability, knowledge application ability and innovation and entrepreneurship ability.

1. Knowledge acquisition ability. The students should be able to use scientific methods to acquire knowledge through classroom, literature, network, practice and other channels. And be good at learning and absorbing other people's knowledge, and build their own knowledge system.
2. Knowledge application ability. The students should have a strong ability to analyze business environment, strategic planning and decision-making; have the ability to conduct qualitative and quantitative analysis of business management issues. They should have strong organizational leadership, communication and coordination and human resource management capabilities; strong market research, planning and design, marketing strategy formulation and implementation capabilities, and preliminary

professional scientific research capabilities.

3. Innovation and entrepreneurship ability. The students need to have strong organizational communication skills and exploratory, critical thinking ability, and constantly try to innovate in theory or practice.

Quality requirements

The quality structure of students majoring in business administration includes four aspects: Ideological and moral quality, professional quality, cultural quality and physical and mental quality.

1. Ideological and moral quality. The students should have professional managers' work ethics and behavior standards, and have high ideological and moral quality. They should be able to make flexible decisions in management.

2. Professional quality. The students should have an international perspective, systematically master the basic knowledge of business administration, have the sensitivity and judgment to discover organizational management problems, master innovation and entrepreneurship skills, and be able to use management theories and methods to systematically analyze and solve organizational management problems.

3. Cultural quality. The students should have high aesthetic taste, cultural taste and humanistic quality; With the spirit of the times and strong interpersonal skills; Live a positive and optimistic life and work with a sense of responsibility.

4. Physical and mental quality. The students should have a healthy physique and psychological quality, have a stable, upward, strong, lasting emotional power, willpower and personality charm.

III. Core Disciplines

Business Administration, Management Science and Engineering, Applied Economics.

IV. Professional Core Courses

Strategic Management, Organizational Behavior, Human Resource Management, Corporate Finance, Marketing, Operations Management, Managerial Communication, Multinational Corporation Management, Business Model and Investment Practice, Innovative Thinking and Management Practice, Applied Statistical Analysis and R Language, Responsibility and Sustainable Management, The frontier of Digital Management.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Teaching in English.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Degree in Bachelor of Management.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principal language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

XI. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F834001	Economic Mathematics Primer (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 40 credits

1. General Knowledge Compulsory courses 32 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226003	Fundamentals of Computer Applications	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F205004	Introduction to Business Administration	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F237001	China Road and Chinese mode	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 50 Credits

1. Basic Compulsory Courses (The minimum requirement is 37 Credits)

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F105005	Management(English)	3.0	48	3.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210005	Probability and Statistics (international students)	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F210009	Linear Algebra (English)	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F105027	Micro-Economics A (English)	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F105012	Macro-Economics (English)	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F105013	Accounting (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105037	Operations Research (English)	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F105038	Information System (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105039	Applied Statistical Analysis and R Language	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105028	Literature Searching and Academic Writing (English)	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	

2. Basic Selective Courses (The minimum requirement is 13 Credits)

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105033	Comparative Culture (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F105008	International Trade Principle (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105040	Innovative Thinking and Management Practice (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105041	Innovation Management (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F119038	Business Chinese (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F105042	Financial Statement Analysis (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105043	Selected Readings of Management Literature (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 36 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 21 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105044	Organizational Behavior (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F105004	Corporate Finance (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F105019	Human Resources Management (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105011	International Marketing (English)	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	
F105018	Strategic Management (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F105035	Research Methodology (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F105045	Consumer Behavior (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	

2. Specialty Selective Courses 15 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105020	Business Communication & Negotiation (English)	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F105046	Multinational Corporation Management (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F119002	World Business Environment (English)	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F105003	E-commerce(English)	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F105029	Logistic & Supply Chain Management (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F105047	Entrepreneurship Management (English)	3.0	48	3.0	4-1st	Evaluation	
F105048	Financial Valuation and Investment Decision	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	
F105049	Internet Marketing (English)	3.0	48	3.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Concentrated Practical Teaching Section 23 Credits

1. Practical Compulsory Courses 23 Credits.

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F505004	Professional Cognitive Practice	1.0	2	2-short		
F705003	MIS Course Design	2.0	2	2-short		
F705004	Human Resource Management Simulation	2.0	2	3-short		
F705005	Marketing Simulation Course Design	2.0	2	3-short		
F705006	Research Methods and Course Design of Thesis Writing	2.0	2	3-short		
F505001	Graduation Practice	2.0	4	4-1st		
F605001	Graduation Thesis	12.0	16	4-2nd		

**Writer: Feirong Wang,
Guangxi Zhang
Reviewer: Jian Cao**

2021 级工程管理专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

主动适应学校提出的创建区域特色鲜明的综合性、研究型大学人才培养需要，立足浙江、面向全国，适应经济全球化趋势，培养具有较强创新精神和实践能力的工程管理人才。学生在校期间将学习房屋建筑学、结构设计、施工技术与组织、经济学、管理学、会计学、工程经济、建设法规、工程造价管理、工程项目管理、工程合同管理、房地产开发与经营等课程。培养具备土木工程基础知识，掌握现代经济管理理论、方法，具有一定的实践能力、创新能力的高级工程管理人才。毕业后可以面向政府工程建设管理部门、金融和投资部门、施工企业、监理单位、房地产公司和工程咨询等单位从事工程投资与咨询、建设项目管理、房地产开发与管理等工作。

二、毕业要求

本专业学生主要学习管理学、经济学、土木工程技术相关的理论与知识，接受计算机、财务管理、合同法律等方面的技巧训练，具有分析和解决工程投资与决策，工程项目管理的能力。

知识结构

1. 掌握土木工程设计和施工的基本理论和基本知识；掌握工程相关的管理理论与方法、经济理论和法律、法规；
2. 掌握建设管理和房地产领域项目全过程管理的知识，并能使之满足经济、环境、政治、伦理、美学、健康与安全、可建造性和可持续发展；熟悉国际工程管理的有关政策及国际规则；
3. 了解本学科的理论前沿和发展趋势。

能力结构

1. 具有使用建设管理实践所需的专业技术、技巧和工具的能力；有综合运用工程技术和和管理、经济理论与知识从事工程管理的基本能力；
2. 具有工程项目可行性研究和一般土木工程设计的能力；具有工程项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调能力；
3. 理解以解决问题为目标的工程性与以探求真理为目标的科学性间的关系。

素质结构

1. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有科学研究和实际工作素质；
2. 具有进一步深造的背景和终身学习的认识与能力。

三、主干学科

工程管理、土木工程。

四、专业核心课程

房屋建筑学、结构设计、施工技术与组织、经济学、管理学、工程经济学、工程造价管理、工程项目管理、建筑法规与合同管理、房地产开发与经营、房地产经济学。

五、双语、全英语教学课程

投资学、城市规划、房地产金融。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

管理学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G205005	工程管理专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 48 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 28 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G105294	微观经济学 A	3.0	48	3.0	一1	考试	
G105110	管理学 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G104082	工程力学 (一)	3.0	48	3.0	一2	考试	
G104083	工程力学 (二)	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210165	概率论与数理统计	2.0	32	2.0	二1	考试	
G104195	土木工程材料 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G104049	房屋建筑学 A	3.0	48	3.0	二1	考试	
B105291	R语言与统计分析	2.0	32	2.0	二2	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 20 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G104097	画法几何与土木工程制图	3.0	48	3.0	一2	考试	
G105141	宏观经济学 B	2.0	32	2.0	一2	考试	
G105180	经济法 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	二2	考试	
G104254	土力学与地基基础	2.0	32	2.0	二2	考试	
G104075	工程测量 C	2.0	32	4.0	二2	考试	
G105479	数据、模型与决策	2.0	32	4.0	二2	考试	
G104105	计算机绘图 B	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105386	投资学 B	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105267	市场调研与预测 C	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105499	数字化管理前沿	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105473	创新思维与管理实践	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105366	组织行为学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105501	信息系统	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105092	公共关系与商务礼仪	2.0	32	2.0	四1	考查	
G105230	纳税筹划	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 38 学分

1. 专业必修课程 最低要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105687	信息检索	1.0	16	2.0	一2	考查	
G105067	房地产经济学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105070	房地产开发与投资 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105427	房地产评估	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105165	建筑施工技术与组织计划	3.0	48	3.0	三1	考试	
G105087	工程项目管理	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105163	建筑工程经济	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105683	研究方法与论文写作	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105088	工程造价管理	3.0	48	3.0	三2	考试	
B105130	专业英语(工程)	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105382	招投标与合同管理	2.0	32	2.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 14 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G104058	钢筋混凝土与砌体结构	4.0	64	4.0	二2	考试	
B105039	城市规划	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105083	工程管理信息技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105489	地理信息系统	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105075	房地产营销	2.0	32	2.0	三2	考查	
B105066	房地产金融	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105160	建设法规	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105664	智能感知与数字建造	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105040	城市经济学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105665	装配式建筑理论与实践	2.0	32	2.0	四1	考查	
G105686	低碳绿色发展与环境保护	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 23 学分

1. 实践必修课程 最低要求 23 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G704009	钢筋混凝土设计	2.0	2	二短		
G705081	工程测量实习	1.0	2	二短		
G705052	施工技术与组织设计	2.0	2	三短		
G705012	工程造价管理课程设计	2.0	1	三短		
G705071	毕业实习（8周）	4.0	8	四1		
G605017	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：高 辉、张利花

审核者：曹 柬

2021 级信息管理与信息系统专业留学生培养方案 (汉语授课)

一、培养目标

面向数字经济时代，顺应新文科建设的要求，本专业培养自觉践行社会主义核心价值观，具有社会责任感和创新精神，既懂经济管理理论知识和工程技术知识，又掌握计算机科学技术知识和信息系统分析与设计方法的高级信息管理人才。学生在校期间将学习管理科学和经济学的基础理论，以及与各类信息系统设计与管理相关的 IT 技术、财税、金融、贸易、物流和电子商务等知识，接受信息处理与管理技能和信息系统分析与设计的基本训练。

二、毕业要求

知识要求

1. 基础性知识。学生需具备良好的数理基础，扎实的信息技术理论基础，掌握管理学和经济学的基本理论。

2. 专业性知识。系统学习计算机科学、信息管理、大数据挖掘与机器学习、电子商务和智能商务等学科主干课程，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等方面的方法与技术，掌握通过数据分析等手段支持组织管理决策的相关理论和方法，掌握本学科的理论前沿及发展动态。

3. 通识性知识。了解哲学、社会学、心理学、法学、科学技术、健康艺术、职业发展等方面的通识性知识，具有较好的英语听、说、读、写能力。

能力要求

信息管理与信息系统专业学生的能力结构包括知识获取能力、知识应用能力以及创新创业能力三个方面。

1. 知识获取能力。掌握文献检索、资料查阅、收集数据和信息的基本方法和技能，能够运用科学的方法获取知识，善于学习和吸收他人知识，并构建自己的知识体系。

2. 知识应用能力。具有独立主持、管理、技术支持和维护各类组织（包括企业、学校、政府部门、医院等）管理信息系统和电子商务信息系统的综合能力；具有进行信息系统开发与设计的科研能力和解决信息管理相关问题的实践能力；具有较强的语言和文字表达能力，能够就信息资源管理相关问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令。

3. 创新创业能力。具有较强的组织沟通能力与探索性、批判性思维能力，不断尝试理论或实践创新。

素质要求

信息管理与信息系统专业学生的素质结构包括思想道德素质、专业素质、文化素质和身心素质四个方面。

1. 思想道德素质。树立辩证唯物主义和历史唯物主义观，具有较强的形势分析和判断能力；具有良好的道德修养和社会责任感、积极向上的人生理想、符合社会进步要求的价值观。

2. 专业素质。具有国际视野，系统掌握管理学、经济学、信息技术相关的理论和知识，掌握信息资源管理中的各种技能，具有发现和提出问题、分析和解决问题的能力。

3. 文化素质。具有时代精神和人文素养，具备审美情趣和文化品位，具有时代精神和较强的人际交往能力；积极乐观地生活，充满责任感地工作，能在管理与工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行个人责任。

4. 身心素质。具有健康的体魄和心理素质，具备稳定、向上、坚强、恒久的情感力、意志力和人格魅力。

三、主干学科

管理科学与工程、计算机科学与技术、工商管理、应用经济学。

四、专业核心课程

数据、模型与决策、微观经济学、管理学、数据结构（C 语言）、电子商务、数据库原理、管理信息系统、网络技术、会计与财务管理、物流与供应链管理、金融信息工程、程序设计语言（Java）、Web 编程、信息资源管理、数字运营支持系统与设计与设计、软件工具与应用、客户关系管理、网络营销与电子支付、大数据挖掘与机器学习、商务智能、R 语言与统计分析、商务分析可视化（Python）、Web 服务。

五、双语、全英语教学课程

数据结构（C 语言）、Web 编程、专业英语（信管）、R 语言与统计分析。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

管理学学士学位

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
G205007	信息管理与信息系统专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 42 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 34 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G105110	管理学 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G105294	微观经济学 A	3.0	48	3.0	一1	考试	
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G105687	信息检索	1.0	16	2.0	一2	考查	
G210017	概率论与数理统计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G105056	电子商务 (信管)	2.0	32	2.0	二1	考查	
G105107	管理信息系统 (信管)	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105479	数据、模型与决策	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105506	会计与财务管理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105693	研究方法与论文写作 B	1.0	16	2.0	二2	考查	
G105456	最优化理论与方法	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105680	物流与供应链管理	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105473	创新思维与管理实践	2.0	32	2.0	一2	考查	
G105180	经济法 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G105325	应用统计学 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105386	投资学 B	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105366	组织行为学	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105383	商业模式与投资实务	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105230	纳税筹划	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105267	市场调研与预测 C	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105678	责任与可持续发展	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105084	工程经济	2.0	32	2.0	三1	考试	
G105688	创业能力	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105092	公共关系与商务礼仪	2.0	32	2.0	四1	考查	
G105692	数字营销工程	3.0	48	3.0	四1	考试	
G105474	数字创新与商业伦理	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 43 学分

1. 专业必修课程 最低要求 27 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105277	数据库原理A	4.0	64	4.0	二1	考试	
B105047	数据结构 (C语言)	4.0	64	4.0	二1	考试	
G105041	程序设计语言 (Java)	3.0	48	3.0	二2	考试	
G105292	网络技术	2.0	32	2.0	二2	考试	
G105313	信息系统分析与设计	2.0	32	2.0	三1	考试	
B105125	Web编程	3.0	48	3.0	三1	考试	
B105291	R语言与统计分析	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105242	企业资源计划	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105249	软件工具与应用	3.0	48	3.0	三2	考试	
G105661	商务分析可视化 (Python)	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业选修课程

(1) 专业选修课 最低要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105499	数字化管理前沿	2.0	32	2.0	二1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105151	计量经济学B	2.0	32	2.0	二2	考试	
B105126	专业英语（信管）	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105276	数据库系统应用	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105388	物流运作规划	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105471	数据驱动的决策优化	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105053	大型网站设计实践	2.0	32	4.0	四1	考查	
G105298	物流设施规划	2.0	32	4.0	四1	考试	
G105681	信息资源管理	2.0	32	4.0	四1	考查	

(2) 模块选修课程二选一模块 最低要求 8 学分

① 面向数字运营方向模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105293	网络营销与电子支付	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105697	数字运营支持系统与amp;设计	4.0	64	4.0	三2	考试	
G105009	Web服务	2.0	32	4.0	四1	考查	

② 面向智能商务方向模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G105175	金融信息工程	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105197	客户关系管理 B	2.0	32	2.0	三2	考试	
G105415	大数据挖掘与机器学习	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105254	商务智能	2.0	32	4.0	四1	考试	

(五) 集中进行的实践教学环节 24 学分

1. 实践必修课程 最低要求 24 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G705021	会计与财务分析设计	2.0	2	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G705114	MIS课程设计与劳动实践	2.0	2	二短		
G705064	专业认识实习	1.0	2	二短		
G705046	软件工具与应用课程设计	1.0	1	三短		
G705003	Web系统开发课程设计	2.0	2	三短		
G705071	毕业实习	4.0	8	四1		
G605002	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：蒋 敏
审核者：曹 柬

2021 级生物技术专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

培养具备生命科学的基本理论和较系统的生物技术方面的基本知识技能，能胜任生物技术及其相关领域的科学研究、产品开发、教学及管理工作，尤其具备在生物医药、生物能源、环境生物治理与保护、资源开发与利用等领域发展的创新型应用型人才。

二、毕业要求

知识结构

1. 掌握数学、物理、化学、生命科学等方面的基本理论和基本知识；
2. 掌握资料查阅、文献检索的基本方法，具有运用现代信息技术获取相关信息的能力；
3. 掌握微生物学、生物化学、化学工程原理等方面的基本理论、基础知识和实验技能；
4. 掌握生物学、分子生物学、基因工程、微生物学、细胞生物学、细胞工程、酶工程等基本知识；掌握生物细胞培养等生物科学和生物技术方面的基本实验技能；
5. 了解与生物产业相关的方针、政策和法规。

能力结构

1. 具有良好的自学能力，有较好的沟通交流能力，有一定的计算机及信息技术应用能力；
2. 具有在生物技术与工程领域从事设计、生产、管理和研发的能力；
3. 具有较强的创造性思维能力，具有开展创新实验和科技开发能力；
4. 具有国际化视野。

三、主干学科

生物学、化学。

四、专业核心课程

无机及分析化学、有机化学、生物学、生物化学、微生物学、细胞生物学、遗传学、分子生物学、细胞工程、微生物工程、生理学、基因工程技术、生物技术专业实验。

五、双语、全英语教学课程

生物物理学、分子生物学、生理学。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：154.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 39 学分

1. 通识必修课程 最低要求 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 58.5 学分

1. 学科基础必修课程 要求 36.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G101004	无机化学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G401017	基础化学实验 (I) A I	1.0	32	2.0	一1	考查	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G410021	大学物理实验 C	1.0	32	2.0	一2	考查	
G102002	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G101006	分析化学 I	2.0	32	2.0	一2	考试	
G401018	基础化学实验 (I) A II	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210171	大学物理 II C (模块)	2.5	40	2.5	二1	考试	
G401009	基础化学实验 (II) B I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G101007	有机化学 I B	3.0	48	3.0	二1	考试	
G106330	生物化学 A I	2.0	32	2.0	二1	考试	
G401010	基础化学实验 (II) B II	1.0	32	2.0	二2	考查	
G101008	有机化学 II B	2.0	32	2.0	二2	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 22 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	二1	考查	
B133051	生态学	2.0	32	2.0	二2	考试	
G106125	遗传学实验	1.0	32	2.0	二2	考查	
G106204	遗传学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G101021	化工原理 C	4.0	64	4.0	三1	考试	
G106007	免疫学基础	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106017	微生物工程	3.0	48	3.0	三1	考试	
G106242	专业英语	1.5	24	1.5	三1	考查	
G401007	化工原理实验 C	0.5	16	1.0	三1	考查	
G106001	病毒学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106006	酶工程	2.0	32	2.0	三2	考试	
G106185	合成生物学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106126	生物统计学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106008	生化分离工程 I	2.0	40	2.0	三2	考试	
G106217	人类遗传学与优生	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106011	生物工程设备	3.0	48	3.0	四1	考试	
G106423	生物物理学	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 37 学分

1. 专业必修课程 要求 27 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106322	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G106237	生物学	3.0	48	3.0	二1	考试	
G106015	生物学实验	1.0	32	2.0	二1	考查	
G106119	生物化学实验 A I	0.5	16	1.0	二1	考查	
G106331	生物化学 A II	3.0	48	3.0	二2	考试	
G106120	微生物学 A	4.0	64	4.0	二2	考试	
G106121	生物化学实验 A II	1.0	32	2.0	二2	考查	
G106019	微生物学实验	1.0	32	2.0	二2	考查	
G106023	生理学	3.0	48	3.0	三1	考试	
G106122	细胞生物学	3.0	48	3.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106123	细胞生物学实验	1.0	32	2.0	三1	考查	
G106000	分子生物学	4.0	64	4.0	三2	考试	
G106244	基因工程技术	1.5	24	1.5	四1	考试	

2. 专业选修课程 要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106022	细胞工程	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106243	环境生物学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106130	动物生物技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106025	生物信息学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106173	组学生物技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106131	植物生物技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106174	纳米生物技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106224	生物技术制药学	2.0	32	2.0	三2	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126028	多媒体技术基础	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G105676	大数据挖掘与机器学习 B	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 20 学分

1. 实践必修课程 要求 20 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G506200	生物技术专业认识实习	1.0	2.0	一短		
G706010	生物资源野外实习与劳动实践	1.0	2.0	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G406411	生物安全评价实验	1.5	3.0	三短		
G706409	生物技术大实验（分子生物学）	1.5	3.0	三短		
G706020	文献检索和论文写作	1.0	2.0	四1		
G406410	生物技术专业实验	1.0	2.0	四1		
G106069	基因工程实验	1.0	2.0	四1		
G606014	毕业论文（设计）	12	16	四2		

执笔者：胡青莲
审核者：吴石金

2021 级生物工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

培养学生德智体美劳全面发展，具有健全的人格、正确的世界观、人生观和价值观，具备良好的人文社科基础知识和人文修养，具备生物学基本知识、掌握生物技术及其产业化的科学原理、工艺技术过程和工程设计等基础理论和技能，能在生物技术与工程领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的工程技术人才。

本专业培养的毕业生具有较强的工程能力，具有宽厚的基础知识、较强的实践能力、创新意识和良好的综合素质。

二、毕业要求

知识结构

1. 掌握数学、物理、化学、生命科学等方面的基本理论和基本知识；
2. 掌握资料查阅、文献检索的基本方法，具有运用现代信息技术获取相关信息的能力；
3. 掌握微生物学、生物化学、化学工程原理等方面的基本理论、基础知识和实验技能；
4. 掌握生物学、分子生物学、基因工程、微生物学、细胞生物学、细胞工程、酶工程等基本知识；掌握生物细胞培养等生物科学和生物技术方面的基本实验技能；
5. 了解与生物产业相关的方针、政策和法规。

能力结构

1. 具有良好的自学能力，有较好的沟通交流能力，有一定的计算机及信息技术应用能力；
2. 具有在生物技术与工程领域从事设计、生产、管理和研发的能力；
3. 具有较强的创造性思维能力，具有开展创新实验和科技开发能力；
4. 具有国际化视野。

三、主干学科

生物学、化学、生物工程。

四、专业核心课程

微生物学、生物化学、基因工程、生物工艺学原理、生物工程设备、生物分离工程、生化反应工程。

五、双语、全英语教学课程

生物工程设备、生物分离工程、基因工程、酶工程、生化反应工程、生化分析。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：153.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 39 学分

1. 通识必修课程 最低要求 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F109002	入学导航	1.0	16	1.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 60 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 56 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G101004	无机化学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G401017	基础化学实验 (I) A I	1.0	32	2.0	一1	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G102002	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210024	大学物理 A I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G101006	分析化学 I	2.0	32	2.0	一2	考试	
G410016	大学物理实验 B	1.0	32	2.0	一2	考查	
G401018	基础化学实验 (I) A II	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210171	大学物理 II C (模块)	2.5	40	2.5	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G101007	有机化学 I B	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210002	线性代数 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
G101127	物理化学 I	3.0	48	3.0	二1	考试	
G401009	基础化学实验 (II) B I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G401015	基础化学实验 (III) B I	0.5	16	1.0	二1	考查	
G101008	有机化学 II B	2.0	32	2.0	二2	考试	
G101019	化工原理 B I	3.0	48	3.0	二2	考试	
G106330	生物化学 A I	2.0	32	2.0	二2	考试	
G401010	基础化学实验 (II) B II	1.0	32	2.0	二2	考查	
G401005	化工原理实验 B I	0.5	16	1.0	二2	考查	
G106119	生物化学实验 A I	0.5	16	1.0	二2	考查	
G106331	生物化学 A II	3.0	48	3.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G101020	化工原理 B II	3.0	48	3.0	三1	考试	
G401006	化工原理实验 B II	0.5	16	1.0	三1	考查	
G106121	生物化学实验 A II	1.0	32	2.0	三1	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106115	普通生物学	2.0	32	2.0	二1	考试	
G106100	专业英语和文献检索	2.0	32	2.0	二1	考试	
G131024	机械基础 C	2.0	32	2.0	三1	考查	
G101039	化工自动化及仪表 B	2.0	32	2.0	三1	考试	
G106025	生物信息学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106007	免疫学基础	2.0	32	2.0	三1	考试	
G106068	分子生物学	2.0	32	2.0	三1	考试	
G106146	化学生物学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G106227	环境生物工程	2.0	32	2.0	三2	考查	
G1061461	生物工程伦理学	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 34 学分

1. 专业必修课程最低要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106322	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G106120	微生物学 A	4.0	64	4.0	二2	考试	
G106019	微生物学实验	1.0	32	2.0	二2	考查	
G106183	生物统计与数理分析	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106323	基因工程	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106152	生化反应工程	2.0	32	2.0	三1	考试	
G106246	生物分离工程	2.5	40	2.5	三2	考试	
G106076	生物工艺学原理	3.0	48	3.0	三2	考试	
G106075	生物工程设备	2.5	40	2.5	三2	考试	
G406026	基因工程实验	0.5	16	1.0	三2	考查	
G106336	生物工程工厂设计概论	2.0	32	2.0	四1	考试	
G106184	生物工程工厂管理学	1.5	24	1.5	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G106022	细胞工程	2.0	32	2.0	三1	考试	
G106224	生物技术制药	2.0	32	2.0	三1	考试	
G106185	合成生物学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106180	生化分析	2.0	32	2.0	三1	考查	
G106247	微生物制药工艺学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G106006	酶工程	2.0	32	2.0	三2	考试	
G106182	工业生物制造	2.0	32	2.0	三2	考查	
G106229	酿造酒工艺学	2.0	32	2.0	三2	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126824	人工智能概论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G131206	先进材料导论	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105676	大数据挖掘与机器学习 B	2.0	32	2.0	三2	考查	
G102160	3D打印技术及应用	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 20.5 学分

1. 实践必修课程 要求 20.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G706309	CAD设计	1.5	1.5	二短		
G506303	认识实习	0.5	1	二短		
G4060144	发酵工艺综合实验	0.5	1	三2		
G706310	专业大实验	1.5	3	三短		
G701005	化工原理课程设计	1.5	1.5	三短		
G506302	专业实习	1.5	3	四1		
G706019	生物工程工厂设计概论课程设计	1.5	1.5	四1		
G606014	毕业论文(设计)	12.0	16	四2		

执笔者：汤晓玲、陈翰驰

审核者：吴石金

2021 级环境工程专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

培养掌握废水、废气、固废和物理性污染防治工程等方面的基础理论和专业知识，具备污染防治工程相关工艺和设备的设计和研发能力，具有人文社会科学素养、可持续发展理念和国际视野，能在政府部门和企事业单位从事设计、运营、管理和研发等方面工作的环境工程专业技术人员。

二、毕业要求

毕业生应具有以下几个方面的知识和能力：

1. 掌握无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、工程图学、化工原理、环境化学、环境微生物学、生态学、环境监测、环境规划与管理等环境工程学科的基本理论、基本知识；
2. 掌握水污染控制、大气污染控制、噪声污染控制、固体废弃物处理的基本原理和设计方法；
3. 具有污染物分析、环境质量监测、环境质量评价、环境规划与管理的初步能力；
4. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，了解环境工程学科的理论前沿和发展动态，具有环境工程专业文献查阅及论文写作的初步的能力；
5. 具有阅读和翻译本专业外文资料的初步能力和计算机应用等技能。

三、主干学科

环境科学与工程。

四、专业核心课程

环境化学、环境微生物学、生态学、环境规划与管理、环境监测、水污染控制工程、大气污染控制工程、物理性污染控制工程、固体废弃物处理及资源化。

五、双语、全英语教学课程

所有课程均采用全英语教学。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149.5 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F133085	专业导论（留学生）	1.0	16	1.0	一1	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 55 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 52 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102001	工程图学	3.0	48	3.0	一1	考查	
F101001	无机化学(留学生)	3.0	48	3.0	一1	考试	
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F410001	大学物理实验(留学生)	1.0	32	2.0	一2	考查	
F401017	基础化学实验(I) A(留学生)	2.0	64	4.0	一2	考查	
F210007	大学物理(留学生) I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F101006	分析化学(留学生)	2.0	32	2.0	一2	考试	
F101011	物理化学 D(留学生) I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考查	
F210006	大学物理(留学生) II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F101007	有机化学 B(留学生) I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F401015	基础化学实验(III) B(留学生) I	0.5	16	1.0	二1	考查	
F401009	基础化学实验(II) B(留学生) I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F102002	化工设备设计基础	3.0	48	3.0	二2	考试	
F101019	化工原理 B(留学生) I	3.0	48	3.0	二2	考试	
F101012	物理化学 D(留学生) II	2.5	40	2.5	二2	考试	
F401005	化工原理实验 B(留学生) I	0.5	16	1.0	二2	考查	
F401010	基础化学实验(II) B(留学生) II	1.0	32	2.0	二2	考查	
F401016	基础化学实验(III) B(留学生) II	0.5	16	1.0	二2	考查	
F101008	有机化学 B(留学生) II	2.0	32	2.0	二2	考试	
F401006	化工原理实验 B(留学生) II	0.5	16	1.0	三1	考查	
F101020	化工原理 B(留学生) II	3.0	48	3.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F133127	环境微生物学（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 3 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	二1	考查	
F210005	概率论与数理统计（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考查	
F133121	仪器分析及实验（留学生）	1.5	32	2.0	二2	考查	

（四）专业课程 30 学分

1. 专业必修课程 最低要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F433026	环境化学实验（留学生）	1.0	32	2.0	三1	考查	
F133028	环境监测（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考试	
F133024	环境化学（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考试	
F133005	大气污染控制工程（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考试	
F133056	水污染控制工程（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考试	
F433030	环境监测实验（留学生）	1.0	32	2.0	三2	考查	
F133022	环境规划与管理（留学生）	3.0	48	3.0	四1	考试	
F133008	固体废弃物处理及资源化（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考试	
F133064	物理性污染控制工程（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考查	
F133058	土建基础与工程管理（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 9 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F133052	生态学（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考查	
F133115	环境数据分析（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F133037	环境生物技术（留学生）	2.0	32	2.0	三1	考查	
F133045	绿色化学（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F133041	环境污染修复（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F133086	专业汉语	2.0	32	2.0	三2	考查	
F133013	环境毒理学（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考查	
F433015	环境毒理学实验（留学生）	1.0	32	2.0	四1	考查	
F133047	清洁生产原理（留学生）	2.0	32	2.0	四1	考试	

（五）集中进行的实践教学环节

1. 实践必修课程 最低要求 26.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F702102	机械工程训练 A	1.0	4.0	二2	考查	
F702002	化工设备设计基础课程设计	1.0	2.0	二短	考查	
F533050	认识实习（留学生）	1.0	2.0	二短	考查	
F433082	专业实验 I（留学生）	1.5	3.0	三2	考查	
F433128	环境微生物学实验（留学生）	0.5	1.0	三2	考查	
F533076	生产实习（留学生）	2.0	2.0	三短	考查	
F733113	环境工程课程设计III（留学生）	1.0	1.0	三短	考查	
F733111	环境工程CAD（留学生）	0.5	1.0	三短	考查	
F733074	环境工程课程设计（留学生）	1.5	1.5	四1	考查	
F733122	文献检索与论文写作实践(留学生)	1.5	1.5	四1	考查	
F433083	专业实验（留学生）II	1.5	3.0	四1	考查	
F733075	环境工程课程设计II（留学生）	1.5	1.5	四1	考查	
F633112	毕业设计（论文）（留学生）	12.0	16.0	四2	考查	

执笔者：戴启洲

审核者：孙建强

2021 Environmental Engineering Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The program aims at training the professional and technical personnel in the domain of environmental engineering. The undergraduates are required to master basic theories and engineering expertise in controlling, treating and remediating water, air, soil and physical pollution as well as in disposing solid wastes. During the four years' study, they should acquire the abilities of project designing and technical improvement relating to environmental engineering and broaden the view of humanities and social sciences. With the concept of sustainable development and the international vision, the talents will be competent of the work of designing, operation, management, research and development in government departments and enterprises.

II. Graduation Requirements

Graduates should develop the specialties in terms of :

1. Basic theories and knowledge of environmental engineering in the aspects of inorganic chemistry, organic chemistry, analytical chemistry, physical chemistry, engineering graphics, principles of chemical engineering, environmental chemistry, environmental microbiology, ecology, environmental monitoring, environmental planning and management.
2. Basic principles and design methods of water pollution control, air pollution control, noise pollution control, and solid waste management.
3. Skills of contaminant analyzing, environmental quality monitoring, environmental quality assessment, environmental planning and management.
4. Basic approaches of literature searching to obtain the cutting-edge information and development of environmental engineering and have the preliminary ability of environmental engineering literature review and paper writing;
5. Comprehending and translating the professional documents in English and working with computer software.

III. Core Disciplines

Environmental science and engineering.

IV. Professional Core Courses

Environmental Chemistry, Environmental Microbiology, Ecology, Environmental planning and Management, Environmental Monitoring, Water Pollution Control Engineering, Air Pollution Control Engineering, Physical Pollution Control, Disposal and Resource Recovery of Solid Wastes.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Courses are given by all-English teaching.

VI. Length of Study

4years.

VII. Degree

Bachelor Degree of Engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements: 149.5 .

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and Maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus(Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 38 Credits

1. General knowledge Compulsory Courses 30 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F133085	Introduction to Environmental Science	1.0	16	1.0	1-1st	Evaluation	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208003	Practical ChineseIII	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 55 Credits

1. Basic Compulsory Courses 52 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102001	Engineering Graphics	3.0	48	3.0	1-1st	Evaluation	
F101001	Inorganic chemistry	3.0	48	3.0	1-1st	Examination	
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F410001	University Physics Experiment (International students)	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F401017	Basic Chemistry Experiment (I) A	2.0	64	4.0	1-2nd	Evaluation	
F210007	University Physics (International students)	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F101006	Analytical Chemistry	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F101011	Physical Chemistry D I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F103001	The Basic on electrotechnics	2.5	40	2.5	2-1st	Evaluation	
F210006	University Physics (International students)	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F101007	Organic Chemistry B I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F401015	Basic Chemistry Experiment (III) B I	0.5	16	1.0	2-1st	Evaluation	
F401009	Basic Chemistry Experiment (II) B I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F102002	Fundamental Chemical Equipment Design	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F101019	Principles of Chemical Engineering B I	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F101012	Physical Chemistry D II	2.5	40	2.5	2-2nd	Examination	
F401005	Principles of Chemical Engineering B I	0.5	16	1.0	2-2nd	Evaluation	
F401010	Basic Chemistry Experiment (II) B II	1.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F401016	Basic Chemistry Experiment (III) B II	0.5	16	1.0	2-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F101008	Organic Chemistry B II	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F401006	Principles of Chemical Engineering B II	0.5	16	1.0	3-1st	Evaluation	
F101020	Principles of Chemical Engineering B II	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F133127	Environmental Microbiology	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. Basic Selective Courses 3 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F210005	Probability and Statistics (International students)	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F133121	Instrumental analysis and experiment	1.5	32	2.0	2-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 30 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 21 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F433026	Experiments of Environmental Chemistry	1.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F133028	Environmental Monitoring	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F133024	Environmental Chemistry	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F133005	Air Pollution Control Engineering	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F133056	Water Pollution Control Engineering	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F433030	Experiments of Environmental monitoring	1.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F133022	Environmental planning & Environmental Management	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	
F133008	Disposal and Resource Recovery of Solid Wastes	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	
F133064	Physical pollution Control Engineering	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F133058	Civil Engineering Basis and Engineering Management	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

2. Specialty Selective Courses 9 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F133052	Ecology	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F133115	Environmental data analysis	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F133037	Environmental Biotechnology	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F133045	Green Chemistry	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F133041	Remediation of the Environment Pollution	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F133086	Professional Chinese	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F133013	Environmental Toxicology	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F433015	Experiments of Environmental Toxicology	1.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F133047	Cleaner Production	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	

(Five) Practical Teaching Section 26.5 Credits

1. Practical Compulsory Courses 26.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Evaluation Method	Minor Course
F702102	Engineering Training A	1.0	4	2-2nd	Evaluation	
F702002	Practice of Fundamental Chemical Equipment Design	1.0	2	2-short	Evaluation	
F533050	Congntion Practice	1.0	2	2-short	Evaluation	
F433082	Comprehensive EnvironmentalExperiments I	1.5	2	3-2nd	Evaluation	
F433128	Environmental Microbiology Experiment	0.5	1	3-2nd	Evaluation	
F533076	Professional Practice	2.0	4	3-short	Evaluation	
F733074	Environmental Engineering Design I	1.5	1.5	4-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Evaluation Method	Minor Course
F733113	Environmental Engineering Design III	1.0	1	3-short	Evaluation	
F733111	Environment Engineering CAD	0.5	1	3-short	Evaluation	
F433083	Comprehensive Environmental Experiments II	1.5	2	4-1st	Evaluation	
F733075	Environmental Engineering Design II	1.5	1.5	4-1st	Evaluation	
F733122	Literature retrieval and essay writing practice	1.5	1.5	4-1st	Evaluation	
F633112	Graduation Design Project	12.0	16	4-2nd	Evaluation	

Writer: Qizhou Dai

Reviewer: Jianqiang Sun

2021 级广告学专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有传媒经济理论、传播学、营销学等知识，具有倡导观念、合作交流、组织管理、自主学习的能力，同时具备国际视野、商业头脑、创新意识、社会责任感、职业道德及人文与艺术素养，拥有全媒体传播技能，系统掌握广告学基本理论、公关策划、广告创意、品牌传播、营销管理、新媒体运营，又具有一定的广告设计、视频制作、数据分析能力的适应数字经济时代需求的复合型卓越广告人才。

二、毕业要求

素质结构

1. 坚持正确的政治立场和方向，坚持广告传播工作的党性原则，坚持马克思主义新闻观，坚持正确舆论导向，维护国家利益，遵纪守法。
2. 遵守我国广告的相关法律法规，遵守广告人职业准则与规范，坚持广告宣传真实性等基本准则，具备优良的从业道德、职业理想和社会责任感。
3. 热爱广告行业，热爱生活、崇尚文化、思维活跃、包容大气、善于沟通；具备积极乐观、竞争协作的良好个性；具有广阔的国际视野，能敏锐把握国际广告发展趋势；掌握广告学理论与技能，具备创业创新基本素质。

知识结构

1. 系统掌握传媒经济、传播学和营销学等基本理论知识，以“商业、创意、传媒、文学”四大领域的知识复合，具备比较宽广的人文社会科学主干学科基础知识。
2. 掌握社会科学的基本研究方法，具备理性认识社会和市场的观察、分析能力，具有扎实的理论修养和熟练的业务技能，同时具备一定的创新思维与创业素质。
3. 具有良好的外语交流及应用能力，并能熟练运用计算机和相关软件，掌握计算机大数据分析和现代新媒体广告技术及运营的基本知识。

能力结构

1. 具备与广告学工作相适应的理论学习能力，同时具备与广告及新闻传播理论的发展变化相适应的实践动手能力，具有良好的文字表达与沟通能力。
2. 掌握多种现代媒体新技术，具备观念倡导、广告策划与设计、广告监测与管理、市场调研与营销、媒介研究与推广、公关活动、数字化运营、数据分析、多媒体制作等能力。
3. 具备自主创新创业意识与能力，能够在传统及新媒体广告领域、互联网电商、公关传媒、品牌运营等领域进行创新创业。

三、主干学科

新闻传播学。

四、专业核心课程

广告学概论、广告策划、广告与营销心理、广告效果定量研究、市场调研方法、数字营销、数字媒体制作、广告创意与表现等。

五、双语、全英语教学课程

营销理论前沿（双语）、国际广告案例分析（双语）、跨文化传播（双语）等。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

文学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础(留学生)	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 44 学分

1. 学科基础必修课程 要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108331	中国现当代文学经典导读	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108183	新闻学概论 (A)	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210010	大学数学	4.0	64	4.0	一1	考试	
G108258	全媒体导论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108231	中国文化要览 (A)	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108100	美学 (A)	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108259	中国古代文学经典导读	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108257	视觉文化	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108019	传播学 (A)	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108143	外国文学经典导读	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108097	媒介与社会	2.0	32	2.0	二2	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 20 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G408312	摄影与摄像	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108027	大众文化概论	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108281	社会学概论	2.0	32	2.0	一2	考查	
B108088	跨文化传播 (双语)	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108245	注意力经济学 (B)	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108131	市场营销学基础	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108265	新媒体与纪实影像	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108267	媒介与性别文化	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108049	公共关系学	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108296	新闻传播学经典导读	2.0	32	2.0	二2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108095	媒介批评	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108269	新闻传播学前沿研究	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108260	语言与文化	2.0	32	2.0	二2	考试	
G108106	民俗学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108266	中国审美文化	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108262	网络文学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108203	影视文化	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 46 学分

1. 专业必修课程 要求 22 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G208287	专业导论	1.0	16	2.0	一2	考查	
G408134	数字媒体制作	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108070	广告学概论 (A)	2.0	32	2.0	一2	考试	
G408022	市场调研方法	2.0	32	2.0	二1	考试	
G408023	广告效果定量研究	2.0	32	2.0	二1	考试	
G408024	广告创意与表现 A	3.0	48	3.0	二2	考试	
G108297	数字营销	3.0	48	3.0	二2	考试	
G108028	广告策划	3.0	48	3.0	三1	考试	
G108018	广告与营销心理	3.0	48	3.0	三1	考试	
G408188	学术规范与论文写作	1.0	16	2.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 要求 24 学分

(1) 策略传播模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108021	品牌战略与管理	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
B108198	营销理论前沿（双语）	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108029	产品思维	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108054	新媒体经济与创新创业	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108023	商务沟通与谈判	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108024	会展策划与管理	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108026	整合营销传播	2.0	32	2.0	三2	考试	
G108299	广告资源经营与管理	3.0	48	3.0	三2	考查	
B108001	国际广告案例分析（双语）	2.0	32	2.0	四1	考试	
G108307	广告经典与流变	2.0	32	2.0	四1	考试	

（2）创意表现模块

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G408021	电脑手绘基础	2.0	32	2.0	二1	考查	
G408362	广告设计	2.0	32	2.0	二1	考查	
G408025	新媒体动画设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G408311	纪录片理论与实践	2.0	32	2.0	三1	考查	
G408026	企业形象设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G408027	短视频与影视广告创作	2.0	32	2.0	三2	考查	
G408028	互动媒体设计	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108124	生活方式创新	2.0	32	2.0	四1	考试	

（五）集中进行的实践教学环节 22 学分

1. 实践必修课程 最低要求 22 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G708115	认知实习	2.0	4	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G708030	学科展示汇报与劳动教育	4.0	8	三2		
G708008	毕业实习（D）	4.0	8	四1		
G708004	毕业论文（A）	12.0	16	四2		

执笔者：姚利权

审核者：邵 鹏

2021 级广播电视学专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养掌握新闻专业理论，熟悉并掌握视听传播与新媒体领域的专业知识，具有较高的新闻业务实践能力，灵活运用理论知识处理实际的社会热点、焦点和难点问题，能熟练运用新闻专业器材拍摄、编辑和制作新闻及一些电视节目，具备强烈责任感、使命感和批判意识的新闻专业高级人才。

二、毕业要求

知识结构

打通新闻学、传播学、文化研究、管理学等几大领域知识；兼顾传统媒体与新媒体理论；古今融汇、中西结合；既有人文情怀，又有实践操作能力。

能力结构

基本写作能力：会写各类新闻体裁的作品、能完成一般政府公文类文本写作。

人际交往、团队协作、组织与沟通能力。

素质结构

开朗活泼的生活态度：真诚热情、乐观积极、热爱生活、开放包容。

积极负责的工作态度：素质全面、精于理论、熟悉市场、反映敏捷、能力多元、爱岗敬业、兼容并蓄、乐于创新。

健康体质，养成热爱运动与体魄训练的良好生活习惯。

三、主干学科

新闻传播学。

四、专业核心课程

新闻学概论、广播电视概论、广播电视栏目策划、马克思主义新闻学、媒介伦理与法规、新闻采访与写作、中国新闻史、外国新闻史、全媒体编辑与评论、全媒体采编制作。

五、双语、全英语教学课程

双语课程：跨文化传播、全球传播与新闻叙事、国际新闻报道、国际文化创意产业、新媒体与政治传播。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

文学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：150 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础(留学生)	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 48 学分

1. 学科基础必修课程 要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108231	中国文化要览 (A)	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108258	全媒体导论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G210010	大学数学	4.0	64	4.0	一1	考试	
G108183	新闻学概论 (A)	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108331	中国现当代文学经典导读	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108259	中国古代文学经典导读	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108100	美学 (A)	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108257	视觉文化	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108019	传播学 (A)	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108143	外国文学经典导读	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108097	媒介与社会	2.0	32	2.0	二2	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G408312	摄影与摄像	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108027	大众文化概论	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108281	社会学概论	2.0	32	2.0	一2	考查	
B108088	跨文化传播 (双语)	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108245	注意力经济学 (B)	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108131	市场营销学基础	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108265	新媒体与纪实影像	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108267	媒介与性别文化	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108049	公共关系学	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108296	新闻传播学经典导读	2.0	32	2.0	二2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108095	媒介批评	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108269	新闻传播学前沿研究	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108106	民俗学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108266	中国审美文化	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108262	网络文学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108203	影视文化	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 43 学分

1. 专业必修课程 要求 27 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108238	中国新闻史	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108092	马克思主义新闻学	2.0	32	2.0	一2	考试	
G208287	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G108144	外国新闻史	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108308	新闻采访与写作	2.0	32	2.0	二1	考试	
G408188	学术规范与论文写作	1.0	16	1.0	二1	考查	
G408009	全媒体采编制作（上）	3.0	48	3.0	二1	考查	
G408030	全媒体采编制作（下）	3.0	48	3.0	二2	考查	
G108055	广播电视概论（A）	2.0	32	2.0	二2	考试	
G108845	全媒体编辑与评论	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108094	媒介伦理与法规	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108315	广播电视栏目策划（B）	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108093	媒介经营与管理	2.0	32	2.0	三2	考试	
G108010	社会科学研究方法	1.0	16	1.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 16 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
B108317	国际新闻报道（双语）	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108011	媒介与公众心理	2.0	32	2.0	二2	考试	
G408031	微电影创作与营销	2.0	32	2.0	二2	考查	
B108318	新媒体与政治传播（双语）	2.0	32	2.0	二2	考试	
G408029	新媒体设计	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108070	广告学概论（A）	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108043	网络传播法	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108046	数据新闻报道	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108001	视听语言	2.0	32	2.0	三1	考查	
G408311	纪录片理论与实践	2.0	32	2.0	三1	考查	
B108321	国际文化创意产业（双语）	2.0	32	2.0	三1	考试	
G408019	短视频创作	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108104	节目模式创意	2.0	32	2.0	三2	考查	
G708119	社会心理学（A）	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108328	媒介热点与舆情应对	2.0	32	2.0	四1	考试	
G408001	大型视频节目制作	2.0	32	2.0	四1	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 22 学分

1. 实践必修课程 最低要求 22 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G708003	学科实践与劳动教育	4.0	8	三2		
G7080015	认知实习	2.0	4	三短		
G708008	毕业实习（D）	4.0	8	四1		
G708004	毕业论文（A）	12.0	16	四2		

执笔者：李 兵

审核者：邵 鹏

2021 级汉语言文学专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有丰富扎实的汉语言文学知识，掌握与本专业相关的历史、哲学、艺术、新闻传播等学科的基本知识，具有合理的知识结构，具有分析并解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及较深厚的人文素养，能在党政机关和企事业单位从事行政管理及文秘宣传、在新闻及出版部门从事文案策划及采编、在教育及科研院所从事教学和研究等工作的高素质复合型人才。

二、毕业要求

知识结构

系统、扎实掌握汉语言文学专业知识，掌握与本专业相关的历史、哲学、艺术、新闻等学科的基本知识，具有合理的知识结构。

能力结构

了解汉语言文学的发展规律，具有较强的语言表达能力和文字写作水平；广泛阅读古今中外的文学名著，了解中外文学发展的基本历史和前沿动态，具有较高的文学鉴赏、文学评论和文学创作能力；熟练掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的学术研究能力和潜力；适应社会需要，培养自己的社会实践能力，具有较强的行政办公能力、现代公关能力和组织协调能力。

素质结构

遵法守礼，敬业乐群，秉承传统，融会新知，以科学求实态度，沟通不同文化。

三、主干学科

中国语言文学。

四、专业核心课程

中国现当代文学、中国古代文学、外国文学、文学概论、古代汉语、现代汉语、语言学概论等。

五、双语、全英语教学课程

英语文学原典导读、海外汉学原典选读、跨文化传播等。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

文学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 39 学分

1. 通识必修课程 最低要求 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108106	民俗学	2.0	32	2.0	三1	考查	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 49 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210010	大学数学	4.0	64	4.0	一1	考试	
G108331	中国现当代文学经典导读	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108231	中国文化要览 (A)	2.0	32	2.0	一1	考试	
G108259	中国古代文学经典导读	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108100	美学 (A)	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108257	视觉文化	2.0	32	2.0	一2	考试	
G108143	外国文学经典导读	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108149	文学概论	2.0	32	2.0	二1	考试	
G108260	语言与文化	2.0	32	2.0	二2	考试	
G108206	语言学概论	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108006	比较文学 (B)	2.0	32	2.0	三2	考查	
G408188	学术规范与论文写作	1.0	16	1.0	四1	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 24 学分 (学科基础课第一 2、第二 1、第三 2 学期四选二; 第二 2、第三 1 学期五选三)

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G408312	摄影与摄像	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108027	大众文化概论	2.0	32	2.0	一2	考查	
B108088	跨文化传播 (双语)	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108211	浙江文化专题	2.0	32	2.0	一2	考查	
G108264	形式逻辑	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108111	普通话训练与测试	2.0	32	2.0	二1	考查	
G108336	国学经典导读	2.0	32	2.0	二1	考查	
G408103	秘书学与应用写作	2.0	32	2.0	二1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108266	中国审美文化	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108262	网络文学	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108217	中国古代文论	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108267	媒介与性别文化	2.0	32	2.0	二2	考查	
G408337	文学写作	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108339	西方文论	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108225	中国古典文献学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G408349	汉语课堂教学方法与实践	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108037	中国思想史	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108341	文字训诂学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108040	汉语语法学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108271	媒介文艺学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108139	唐宋诗词研究	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108203	影视文化	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 43 学分

1. 专业必修课程 最低要求 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G208287	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G108329	中国现当代文学 B I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G108164	现代汉语	4.0	64	4.0	一2	考试	
G108330	中国现当代文学 B II	3.0	48	3.0	二1	考试	
G108219	中国古代文学 E I	2.5	40	2.5	二1	考试	
G108034	古代汉语 I	3.0	48	3.0	二1	考试	
G108220	中国古代文学 E II	2.5	40	2.5	二2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108035	古代汉语 II	3.0	48	3.0	二2	考试	
G108221	中国古代文学 E III	2.5	40	2.5	三1	考试	
G108334	外国文学 B I	2.0	32	2.0	三1	考试	
G108222	中国古代文学 E IV	2.5	40	2.5	三2	考试	
G108335	外国文学 B II	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 12 学分 (专业选修第二 2 学期二选一; 第三 1、三 2 学期五选二; 第四 1 学期三选一)

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G108348	中国古典戏曲	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108161	西湖文学史	2.0	32	2.0	二2	考查	
G108232	中国现代文学思潮	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108340	张爱玲研究	2.0	32	2.0	三1	考查	
E108003	英语文学原典导读 (全英文)	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108041	文心雕龙导读	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108044	词汇语义学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G108136	台港澳暨海外华文文学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108345	现代诗歌的古典底蕴	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108344	经典小说的电影改编	2.0	32	2.0	三2	考查	
E108004	海外汉学原典选读 (全英文)	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108346	莎士比亚研究	2.0	32	2.0	三2	考查	
G108347	西方现代主义文学研究	2.0	32	2.0	四1	考查	
G108223	中国古代小说研究	2.0	32	2.0	四1	考查	
G108350	红楼梦研究	2.0	32	2.0	四 1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 18 学分

1. 实践必修课程 最低要求 18 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G708005	文学与劳动田野调查	2.0	4	二短		
G708008	毕业实习 (D)	4.0	8	三短		
G708004	毕业论文 (A)	12.0	16	四2		

执笔者：王定安

审核者：邵 鹏

2021 级食品科学与工程专业留学生培养方案(汉语授课)

一、培养目标

以工程实践与创新能力为核心,培养知识、能力、素质协调发展,适应社会经济发展需要,符合国家食品产业发展需求,具有较好的人文社会科学素养,具有较扎实的自然科学基础知识和食品科学与工程方面的基本理论、基本知识和基本技能,具有对食品新产品、新工艺和新技术的研究和开发及工程设计的能力,能在食品行业及相关领域从事科学研究、产品开发、工程设计、生产技术管理、机械设备的安装调试与维护等工作的工程技术人才。学生毕业后 5 年左右达到工程师水平。

本专业学生预期达到以下目标:

目标 1: 道德修养: 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、良好的职业道德、良好的沟通能力和团队协作精神;

目标 2: 工程能力: 具有对食品新产品、新工艺和新技术的研究和开发及工程设计的能力,并能有效应用食品科学工程基础、工程技术及管理知识,提出专业独立技术见解,解决复杂工程问题;

目标 3: 研究能力: 具有较扎实的自然科学基础知识和食品科学与工程方面的基本理论、基本知识和基本技能,能在食品行业及相关领域从事科学研究;

目标 4: 管理能力: 具备工作团队管理及项目协调活动能力,能正确认识项目团队中的角色定位,能够组织制定工作计划并有效实施;

目标 5: 国际视野: 能应对科技发展挑战,掌握新技术,实施技术创新,具备可持续发展理念和国际化视野;

目标 6: 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

二、毕业要求

本专业毕业要求为以下 12 条:

1. **工程知识:** 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于分析和解决食品生产、加工及流通领域中涉及的设备安装、工艺布置、新产品研发等的复杂工程问题。

2. **问题分析:** 能够应用数学、自然科学和食品工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析食品工厂设计、食品机械设备等复杂工程问题原因,并获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案:** 能够设计针对食品复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统或工艺流程,并能在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的影响。

4. **研究:** 针对食品复杂工程问题,能够利用科学原理和科学方法,设计解决方案,综合分析,并得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具:** 能够针对食品复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对食品复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6. **工程与社会:** 能够基于食品工程相关背景知识进行合理分析,评价食品科学与工程专业

工程实践和食品复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展**：熟悉并掌握食品行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能正确认识和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队**：理解团队合作的意义，能够在多学科背景团队中根据角色要求发挥相应的作用，并与团队成员有效沟通。

10. **沟通**：能够就食品复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理**：掌握工程实践活动中涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能将重要工程管理原理与经济决策方法应用于食品生产领域。

12. **终身学习**：对于终身学习具有正确的认识，并能够采用合适的方法探索新知识、适应社会、认识自我，不断提高人文社会科学素养和职业能力。

三、主干学科

食品科学与工程。

四、专业核心课程

食品工程原理、食品工艺学、食品机械与设备、食品分析、食品营养学、食品化学、食品安全学、食品工厂设计。

五、双语、全英语教学课程

食品感官与风味化学（双语）、乳品工艺学（双语）、食品文献检索与利用（全英语教学）。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：150学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
G232001	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 48 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 42 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G401017	基础化学实验 (I) A I	1.0	32	2.0	一1	考查	
G101004	无机化学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G210092	高等数学 II A	6.0	96	6.0	一2	考试	
G102002	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410021	大学物理实验 C	1.0	32	2.0	一2	考查	
G101006	分析化学 I	2.0	32	2.0	一2	考试	
G401018	基础化学实验 (I) A II	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210024	大学物理 A I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G401009	基础化学实验 (II) B I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G101007	有机化学 B I	3.0	48	3.0	二1	考试	
G106330	生物化学 A I	2.0	32	2.0	二2	考试	
G401010	基础化学实验 (II) B II	1.0	32	2.0	二2	考查	
G106119	生物化学实验 A I	0.5	16	1.0	二2	考查	
G101008	有机化学 B II	2.0	32	2.0	二2	考试	
G106331	生物化学 A II	3.0	48	3.0	三1	考试	
G401034	化工原理实验 B	1.0	32	2.0	三1	考试	
G106121	生物化学实验 A II	1.0	32	2.0	三1	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 6 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G132021	食品原料学	2.0	32	2.0	二1	考查	
G132022	食品生物技术	2.0	32	2.0	二1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G132204	食品试验设计与统计分析	2.0	32	2.0	二2	考查	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二2	考查	
G131024	机械基础 C	2.0	32	2.0	三1	考查	

(四) 专业课程 42 学分

1. 专业必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G132005	食品营养与卫生学	2.0	32	2.0	二2	考查	
G132007	食品添加剂	2.0	32	2.0	三1	考试	
G132001	食品工程原理	3.5	56	3.5	三1	考试	
G106019	微生物学实验	1.0	32	2.0	三1	考查	
G432003	食品化学实验	1.0	32	2.0	三1	考查	
G106179	微生物学 B	3.5	56	3.5	三1	考查	
G106018	微生物学	3.5	56	3.5	三1	考试	
G132006	食品化学	2.0	32	2.0	三1	考试	
G132008	食品工厂设计	2.0	32	2.0	三2	考试	
G132004	食品分析	2.0	32	2.0	三2	考试	
G132003	食品机械与设备	3.0	48	3.0	三2	考试	
G432001	食品工艺实验	1.0	32	2.0	三2	考查	
G312002	食品工艺学	2.5	40	2.5	三2	考试	
G132009	食品安全学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G432002	食品分析实验 I	1.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 10 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G132010	专业英语	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
B132014	食品感官与风味化学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G132013	食品工程新技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
B132011	乳品工艺学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G132012	功能性食品	2.0	32	2.0	三2	考查	
E132001	食品文献检索与利用	2.0	32	2.0	四1	考试	
G132018	食品分离技术	2.0	32	2.0	四1	考试	
G132017	食品包装与营销学	2.0	32	2.0	四1	考查	
G132020	食品纳米技术	2.0	32	2.0	四1	考查	
G132016	饮料工艺学	2.0	32	2.0	四1	考试	
G132019	水产食品化学	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 22 学分

1. 实践必修课程 最低要求 22 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G532001	认识实习	0.5	1.0	二短		
G702003	机械工程训练 C	1.0	2.0	三2		
G532002	生产实习	1.5	3.0	三短		
G732002	食品工程与设备综合设计	2.0	2.0	三短		
G732006	毕业设计	4.0	4.0	四1		
G732003	食工专业大实验	1.0	2.0	四1		
G632006	毕业设计	4.0	4.0	四1		
G632001	毕业论文	8.0	12.0	四2		

执笔者：张建友

审核者：刘书来

2021 级公共艺术专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业旨在培养兼备艺术与人文、造型与设计、传统与当代文化素养，具有高度文化自信、较高艺术鉴赏、跨学科综合设计、公共艺术与科技融合创新能力，能在企事业单位、专业设计机构、科研单位从事公共空间艺术规划及设计研究和设计管理的德才兼备的高级创作人才。

二、毕业要求

本专业学生主要以国家规范为准绳，掌握室内与室外公共空间的基本设计思维方式，重点要求学生具备公共艺术视野下的“跨界”与“造型”能力，强化学生综合设计素养，从而适应不同功能空间的艺术设计要求。本专业学生毕业时，在知识、能力、素质三方面应达到以下要求：

知识结构

具有正确的价值判断和价值引领能力，同时深入学习专业基础知识，包括设计基础、设计表现基础、雕塑设计、公共设施设计、园林设计、建筑设计、计算机辅助设计等设计学相关知识，为今后形成创新型造型能力打下坚实的理论基础；

能力结构

具有较强的艺术表现能力、动手能力、审美能力与创造能力，对自然、社会、公共空间拥有敏锐的洞察力和较为透彻的理解力，具有较强的多维度创造性思维和跨界创新能力。具有不同公共空间艺术规划与设计的综合能力，了解相关行业发展动态和项目流程，并具备一定的自学能力、研究能力、表达能力以及社交能力；

素质结构

具有强烈的社会责任感、深厚的人文社会科学和艺术素养，能够在设计实践中理解并遵守设计职业道德和规范、责任。同时兼具艺术与人文、造型与设计、传统与当代文化、团队合作、艺科创新素养。

三、主干学科

公共艺术学、艺术学。

四、专业核心课程

材料与科技、公共艺术品创意与造型设计、公共空间规划与专项设计、公共空间景观设计、公共设施规划与专项设计。

五、双语、全英语教学课程

设计管理，当代艺术创作，设计创新思维。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

设计学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：150 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：32 学分。

授予学位：辅修艺术学学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 39 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础	4.0	64	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G111222	公共艺术专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 52 学分

1. 学科必修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111515	设计素描	4.0	64	4.0	一1	考查	
G111522	中国美术史	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111516	设计学概论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111511	平面构成	2.0	32	2.0	一1	考查	
G210379	大学数学 B	4.0	64	4.0	一1	考试	
G111521	外国美术史	2.0	32	2.0	一2	考试	
G111512	色彩构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111513	设计色彩	3.0	48	3.0	一2	考查	
G111502	立体构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111517	速写 I	2.0	32	2.0	一2	考查	

2. 学科选修课程 最低要求 27 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111269	造型语言 I	3.0	48	3.0	二1	考试	√
G111270	计算机视觉艺术表现基础	3.0	48	3.0	二1	考查	
G111271	计算机视觉艺术表现（二维）	2.0	32	2.0	二1	考试	
G111272	植物与微空间设计	4.0	64	4.0	二1	考查	
G111273	设计创新思维	3.0	48	3.0	二1	考试	√
G111274	图形与色彩表达	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111245	室内空间造型	3.0	48	3.0	二2	考查	√
G111275	计算机视觉艺术表现（三维）	3.0	48	3.0	二2	考试	
G111221	公共艺术品创意与造型设计	3.0	48	3.0	二2	考查	√

(四) 专业课程 43 学分

1. 专业必修课程 要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111276	建筑初步与建筑语汇	4.0	64	4.0	二1	考查	
G111277	造型语言 I	3.0	48	3.0	二2	考查	
G111217	公共设施规划与专项设计	3.0	48	3.0	三1	考查	√
G111278	材料与工艺	3.0	48	3.0	三1	考试	
G111264	公共空间景观设计	3.0	48	3.0	三1	考试	
G111279	城市地标设计	3.0	48	3.0	三1	考试	√
G111280	设计管理	3.0	48	3.0	三1	考查	√
G111260	材料与科技 I	3.0	48	3.0	三1	考试	

2. 专业选修课程 要求最少 18 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111908	人工智能与创新设计	2.0	32	2.0	二1	考查	
G134137	互联网思维与创业	2.0	32	2.0	二1	考查	
G118251	文献检索与科学思维	2.0	32	2.0	二2	考查	
G111281	陶塑造型表达	2.0	32	2.0	三2	考试	√
G111268	数字化公共艺术设计	3.0	48	3.0	三2	考试	√
G111282	材料与科技 II	2.0	32	2.0	三2	考试	
G111228	建筑概念设计	3.0	48	3.0	三2	考试	
G126216	大数据可视化	2.0	32	2.0	三2	考查	
G107574	慧鱼创新设计	2.0	32	2.0	三2	考查	
G105664	智能感知与数字建造	2.0	32	2.0	三2	考查	
G111283	当代艺术创作	2.0	32	2.0	四1	考查	
G111284	公共空间规划与专项设计	3.0	48	3.0	四1	考查	√
G111241	论文写作	1.0	16	1.0	四1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111235	景观节点造型	3.0	48	3.0	四1	考查	
G111265	特色空间营造	3.0	48	3.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节

1. 实践必修课程 最低要求 17 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G711045	公共艺术考察	2.0	2.0	二短		
G511021	认识实习与劳动实践	2.0	2.0	三短		
G511010	毕业实习	1.0	1.0	四1		
G611004	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：叶 贇

审核者：陈 炜

2021 级环境设计专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有城乡建设领域扎实专业素养，掌握景观设计与室内设计基本理论及方法，具有环境设计综合思考、分析、解决复杂设计相关问题能力，以及合作交流和自主学习的能力，以培养具有高度文化自信、创新创意设计能力、社会责任感、职业道德及人文素养，能够从事景观设计、室内设计、建筑艺术设计及设计项目策划与经营管理、设计教学与科研等工作，能解决综合设计问题的德才兼备的复合型行业领军人才。

二、毕业要求

本专业学生毕业时，在知识、能力、素质三方面应达到以下要求：

1. **基础知识：**具有广泛的人文科学基础知识，基本掌握一门外语，掌握基本的计算机及信息技术知识。
2. **专业知识：**具有扎实的环境设计基础理论知识与专业理论知识，掌握专业系统的环境设计设计创作、理论和技术等方面的专业知识，了解环境设计的发展方向与趋势。
3. **认知能力：**掌握环境设计调研的基本方法，具有对于室内外环境设计工程中遇到问题进行认知和调研的能力。
4. **分析能力：**掌握环境设计分析的基本方法，具有对于室内外环境设计过程中相关问题进行分析和研究的能力。
5. **创作能力：**具有较强地综合运用专业知识进行空间、设施与环境进行设计创作的能力，具备较强的对空间、设施与环境等元素进行设计的能力，具备良好的表达与成果表现能力。
6. **适应能力：**具有适应发展和自主学习与提升的能力，能够就复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流能力。
7. **基本素质：**具有社会主义核心价值观，强烈的社会责任感，良好的身体素质和心理素质，较好的人文科学素养和艺术修养。
8. **专业素质：**了解环境设计的应用前景和行业需求，熟悉相关的方针政策、法律法规和技术标准，具有一定的团队合作精神和协调管理能力。
9. **综合素质：**掌握并遵守设计与工程实践中的职业道德和规范，具有一定的创新精神、创业意识和创新创业能力。

三、主干学科

景观设计，室内设计。

四、专业核心课程

场地设计分析，住居空间设计，造园与理景，建筑改造与更新，材料与营造。

五、双语、全英语教学课程

环境设计手绘表现（双语），环境艺术文献研读（双语），设计思维与表达（双语），西

方设计文化概论（双语）。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

艺术学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：30 学分。

授予学位：辅修艺术学学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础	4.0	64	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G111014	环境设计专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 46 学分

1. 学科必修课程 要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111515	设计素描	4.0	64	4.0	一1	考查	
G111522	中国美术史	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111516	设计学概论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111511	平面构成	2.0	32	2.0	一1	考查	
G111521	外国美术史	2.0	32	2.0	一2	考试	
G111512	色彩构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111513	设计色彩	3.0	48	3.0	一2	考查	
G111502	立体构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111517	速写 I	2.0	32	2.0	一2	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111067	中外建筑史	4.0	64	4.0	一2	考试	√
B111005	环境设计手绘表现(双语)	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111038	建筑测绘与制图	3.0	48	3.0	二1	考试	√
G111022	模型语言	2.0	32	2.0	二1	考查	√
B111001	环境艺术文献研读(双语)	2.0	32	2.0	二1	考试	
G111066	植物造景	3.0	48	3.0	二1	考查	
G111065	设计作品赏析	3.0	48	3.0	二2	考查	
B111006	设计思维与表达(双语)	3.0	48	3.0	二2	考查	√
B111002	西方设计文化概论(双语)	2.0	32	2.0	二2	考试	
G111027	照明艺术	2.0	32	2.0	二2	考查	

(四) 专业课程 46 学分

1. 专业必修课程 要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111001	场地设计分析	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111068	住居空间设计	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111069	造园与理景	7.0	112	7.0	二2	考查	√
G111070	材料与营造	2.0	32	2.0	二2	考试	√
G111049	建筑改造与更新	3.0	48	3.0	三2	考试	
G111007	工作室专业实践	2.0	32	2.0	四1	考查	
G111158	文献检索与论文写作	1.0	16	1.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111071	居住空间室内设计	3.0	48	3.0	三1	考查	
G111072	商业空间室内设计	3.0	48	3.0	三1	考查	
G111008	公共建筑设计	4.0	64	4.0	三1	考查	
G111074	展示与体验设计	4.0	64	4.0	三1	考查	
G111075	住区景观设计	3.0	48	3.0	三1	考查	
G111076	街道景观设计	3.0	48	3.0	三1	考查	
G111013	广场景观设计	3.0	48	3.0	三1	考查	
G111233	景观规划	4.0	64	4.0	三1	考查	
G111073	公共空间室内设计	3.0	48	3.0	三2	考查	
G111054	景观建筑设计	3.0	48	3.0	三2	考查	
G111003	城市规划	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111077	公园景观设计	3.0	48	3.0	三2	考查	
G111078	乡村景观设计	3.0	48	3.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 19 学分

1. 实践必修课程 要求 19 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G711031	营造劳动与实践	2.0	2	二2		
G711032	浙江传统村落人居环境实测研究	2.0	2	二短		
G711026	毕业考察	1.0	1	四1		
G511003	毕业实习	2.0	4	四1		
G611004	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：黄 焱

审核者：陈 炜

2021 级视觉传达设计专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业坚持“科学与人文素质教育统一，通识与专业教育并重，课堂与课外教育结合”的原则，旨在培养具有深厚中国文化底蕴、较高视觉传达设计修养和国际视野，系统掌握视觉传达设计相关知识，具备社会责任感、实践能力和创新精神，能引领行业并推动社会经济发展的骨干人才和领军人物。

二、毕业要求

本专业学生主要学习视觉传达设计方向的基本理论和基础知识，熟练掌握现代设计方法和技能。培养期间，学生将通过对视觉传达设计思维能力的培养，视觉传达设计方法和技能的基本训练，面向媒体融合环境下社会对于视觉传达设计的新需求，以及能在整合各类媒体技术的基础上灵活运用信息传达设计方法的创新素质。学生毕业时须达到以下要求：

知识结构

本专业方向强调知识体系学习的系统性，要求学生较为全面地学习视觉传达专业各阶段的基础知识，掌握视觉传达的形式语言、创意方法、设计思维与技巧。了解国内外视觉传达设计的动态和最新成就。具有较好的艺术修养，审美趣味和鉴赏力。综合运用与本专业相关的计算机技术、调查研究、沟通与管理等相关方面的方法与技能。

能力结构

学生应该具有良好的思维、表达、设计、策划、管理等方面的复合型能力。能够灵活运用各类媒体技术和信息传达设计的方法系统地解决较为复杂的设计问题。掌握创造性思维的方法、技巧和良好的沟通能力。

素质结构

学生应具有较高的文化艺术修养，对社会、经济、文化等相关领域有一定的认知与理解，学会阅读本专业外文资料的基本能力以及计算机辅助设计方面的技能，并着重培养其设计创新与实施方案的能力。

三、主干学科

文学、艺术学。

四、专业核心课程

图形语言、字体设计、版面设计、图像编辑、动态图形、图形界面设计、标志与 CI 设计、海报设计、互动媒体基础、广告设计、包装设计、品牌形象设计、界面交互设计、视频设计、服务设计、书籍设计、空间信息设计、信息图形设计、展示设计、品牌空间设计、设计心理学。

五、双语、全英语教学课程

界面交互设计、设计心理学、服务设计。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

艺术学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：150 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：30 学分。

授予学位：辅修艺术学学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础	4.0	64	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G111131	视觉传达设计专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 50 学分

1. 学科必修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210379	大学数学 B	4.0	64	4.0	一1	考试	
G111522	中国美术史	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111516	设计学概论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111511	平面构成	2.0	32	2.0	一1	考查	
G111515	设计素描	4.0	64	4.0	一1	考查	
G111513	设计色彩	3.0	48	3.0	一2	考查	
G111517	速写 I	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111502	立体构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111512	色彩构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111521	外国美术史	2.0	32	2.0	一2	考试	

2. 学科选修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111138	图形语言	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111145	字体设计	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111112	计算机辅助设计 II	2.0	32	2.0	二1	考查	
G111111	计算机辅助设计 I	2.0	32	2.0	二1	考查	
G111144	中外设计史	2.0	32	2.0	二1	考试	√
G111130	摄影	4.0	64	4.0	二1	考查	
G111134	图像编辑	2.0	32	2.0	二2	考查	√
G111142	印刷工艺	2.0	32	2.0	二2	考查	
G111126	设计心理学	2.0	32	2.0	二2	考试	
G111122	商业插图	3.0	48	3.0	二2	考查	
G111157	动态图形	3.0	48	3.0	三1	考查	√

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111116	媒体与音效	2.0	32	2.0	三1	考查	
G111160	设计调研与方法	2.0	32	2.0	三1	考试	
G111123	设计策略与分析	2.0	32	2.0	三1	考试	
G111129	摄像与剪辑	4.0	64	4.0	三2	考查	

(四) 专业课程 40 学分

1. 专业必修课程 最低要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111110	海报设计	4.0	64	4.0	二2	考查	√
G111102	版面设计	3.0	48	3.0	二2	考查	√
G111136	图形界面设计	3.0	48	3.0	二2	考查	√
G111106	标志与CI设计 D	4.0	64	4.0	三1	考查	√
G111127	设计专题 I	3.0	48	3.0	三1	考试	
G111156	互动媒体基础	3.0	48	3.0	三1	考查	√
G111158	文献检索与论文写作	1.0	16	1.0	四1	考查	

2. 专业模块选修课程 要求 19 学分

(1) 品牌整合设计模块 最低要求 19 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111108	广告设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111104	包装设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111149	品牌形象设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111128	设计专题 II	3.0	48	3.0	三2	考查	
G111159	品牌空间设计	4.0	64	4.0	四1	考查	

(2) 数字媒体设计模块 最低要求 19 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111442	媒体脚本设计	2.0	32	2.0	三2	考查	
G111113	界面交互设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111150	用户研究	2.0	32	2.0	三2	考查	
G111151	视频设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111128	设计专题 II	3.0	48	3.0	三2	考查	
G111152	服务设计	4.0	64	4.0	四1	考查	

(3) 多维信息设计模块 最低要求 19 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111143	展示设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111153	信息图形设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111155	书籍设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111128	设计专题 II	3.0	48	3.0	三2	考查	
G111154	空间信息设计	4.0	64	4.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节

1. 实践必修课程 最低要求 22 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G711029	学科竞赛训练 I	1.0	2.0	二2		
G511020	认识实习与劳动实践	1.0	2.0	二短		
G711030	竞赛指导课程	2.0	4.0	三2		
G511003	毕业实习	2.0	4.0	三短		
G711011	专业设计与考察	4.0	8.0	四1		
G611004	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：方宏章

审核者：汪哲喆

2021 级工业设计专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业致力于培养了解中国文化和熟悉中国市场现状，具有工业设计工程科学基础、工程专业技术及管理知识，具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具备创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，能在工业设计及其相关领域从事工业设计、技术开发、科学研究和技术管理等工作，解决工业设计工程及相关领域所涉及的复杂问题的工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下四项：

目标 1： 具备良好的人文社会科学素养、职业道德及社会责任感，能够正确理解和评价复杂工业设计工程问题解决方案和设计实践对社会、安全、法律、文化及环境与可持续发展的影响，具备建设可持续发展社会的责任感；

目标 2： 能有效应用工业设计学科领域工程科学基础、工程专业技术及设计管理等知识，解决复杂工程问题；具备较丰富的工程经验，深刻了解所属工程部门的特点、管理体系和质量标准，能提出专业独立技术见解，能承担工业设计复杂问题研究、系统设计与开发、工程管理工作；

目标 3： 具备设计管理工作团队及协调项目的活动能力，能正确认识项目团队中的角色定位，能够组织制定工作计划并有效实施；

目标 4： 能应对科技发展挑战，掌握新兴技术，实施技术创新，具备可持续发展理念和国际化视野。

二、毕业要求

本专业主要学习工业设计的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重设计实践能力和工程创新能力的培养，达到下列毕业要求：

1. 工程知识： 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决工业设计领域相关的复杂工程问题。

2. 问题分析： 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析工业设计领域相关的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计 / 开发解决方案： 能够设计针对工业设计领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对工业设计领域的复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具： 能够针对工业设计领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具与信息技术工具，包括对工业设计领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解现代工具的局限性。

6. 工程与社会： 能够基于工业设计背景知识进行合理分析，评价设计实践和工业设计领域的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展：**能够理解设计、工程、社会和自然环境之间的复杂关系，评价针对工业设计领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业设计领域相关工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**具备跨学科、跨领域的团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就工业设计领域相关的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写设计报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行设计沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

机械工程、设计学。

四、专业核心课程

创新设计思维、设计基础（形态）、表现技法、人机工程学、智能产品设计基础、整合与创新设计、产品开发设计专业实践教学模块等。

五、双语、全英语教学课程

人机工程学（全英语）、专业英语（全英语）、整合与创新设计、创新设计思维。

六、计划学制

4年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：37 学分。

授予学位：辅修工学学士学位（申请与主修专业不同学科门类的辅修专业学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础A	4.0	64	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G111311	工业设计专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 50 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 48 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G111517	速写 I	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111310	工业设计史	3.0	48	3.0	一2	考试	√
G210012	高等数学 II B	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G102002	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410015	大学物理实验A	1.5	48	3.0	二1	考试	
G111343	设计基础（构成）	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111325	设计基础（机械）	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G111324	设计基础（材料与工艺）A	3.0	48	3.0	二1	考试	
G103147	电子技术基础 C	3.0	48	3.0	二2	考试	
G111303	产品色彩规划	2.0	32	2.0	二2	考查	
G111314	计算机辅助设计（工程）	3.0	48	3.0	二2	考试	
G111617	设计调研	2.0	32	2.0	二2	考试	√
G111210	概念设计	3.0	48	3.0	三1	考查	√
G111305	产品推广	3.0	48	3.0	三1	考查	√

2. 学科基础选修课程 最低要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111515	设计素描	4.0	64	4.0	一1	考查	
G111345	中外美术史	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111516	设计学概论	2.0	32	2.0	一2	考试	

(四) 专业课程 43 学分

1. 专业必修课程 最低要求 18 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111301	表现技法	4.0	64	4.0	二1	考查	√
G111328	设计基础（形态）	3.0	48	3.0	二2	考查	√
G111344	创新设计思维	3.0	48	3.0	二2	考查	√
G111322	人机工程学	3.0	48	3.0	三1	考试	√
G111336	整合与创新设计	4.0	64	4.0	三2	考查	√
G111158	文献检索与论文写作	1.0	16	1.0	三2	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 9 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111346	计算机辅助设计（二维三维）	3.0	48	3.0	二1	考试	
G111321	界面设计方法	2.0	32	2.0	三1	考查	
G111338	智能产品设计基础	4.0	64	4.0	三1	考查	
G111126	设计心理学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G111118	品牌设计管理	2.0	32	2.0	三2	考试	

3. 专业实践教学模块选修课 最低要求 16 学分

专业实践教学模块中，任选其中一模块，获得至少 16 学分

(1) 实践教学模块 1：文化创意工作室

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111347	产品开发设计	6.0	96	6.0	三2	考查	√
G711033	文化创意设计	5.0	80	5.0	四1	考查	
G711034	社会创新设计	5.0	80	5.0	四1	考查	

(2) 实践教学模块 2：智慧家居工作室

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111347	产品开发设计	6.0	96	6.0	三2	考查	√

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G711035	健康家居设计	5.0	80	5.0	四1	考查	
G711040	智能家居设计	5.0	80	5.0	四1	考查	

(3) 实践教学模块 3: 信息产品工作室

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111347	产品开发设计	6.0	96	6.0	三2	考查	√
G711041	交互设计	5.0	80	5.0	四1	考查	
G711042	智能硬件设计	5.0	80	5.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 18.5 学分

1. 实践必修课程 要求 18.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702006	机械工程训练与劳动实践C	1.0	2	一短		
G711002	产品解剖	1.0	2	二短		
G711006	模型制作	1.0	2	二短		
G511017	毕业实习	3.5	7	三短		
G611004	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者: 傅晓云、唐智川

审核者: 陈 炜

2021 级数字媒体艺术专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

本专业培养具有国际化视野并系统掌握数字媒体艺术领域的专业知识及技能，在新一代的数字传播媒体领域内，应用新的数字媒体工具，从事动画、数字游戏、虚拟现实、交互设计、数码视频剪辑等数字内容创意与制作的复合型创新人才。本专业侧重培养学生科技与艺术的整合能力、以用户为导向的创新思维能力、以及为产业需求提供解决方案的创意制作能力。毕业生可面向互联网、动漫游戏、传媒影视、文化创意和大专院校等企事业单位。

二、毕业要求

知识结构

学生应掌握数字媒体艺术设计的基本理论和基础知识，了解中外设计史和专业设计史的发展规律与国内外数字媒体艺术设计的动态和最新成就。能够综合运用设计调研和方法，现代美学以及本专业相关的计算机技术、影视学、设计学等方面的基础知识。

能力结构

学生应具备数字媒体艺术设计思维能力、方法和技能，具备较强的跨学科设计思维，能利用计算机等新的媒体设计工具进行艺术作品的设计和创作，系统掌握数字动画领域内的相关理论、设计方法和创作能力；系统掌握交互设计领域内的相关理论、设计方法和创作能力；系统掌握数字影像领域内的相关理论、设计方法和创作能力；了解本专业方向领域的产业前景、需求和发展动态；具有较强的团队协作能力、管理能力、沟通能力、学习能力。

素质结构

学生应具有在整合各类媒体技术的基础上灵活运用数字媒体艺术设计方法的创新素质，具有充分的文化自信和较高的艺术修养，以及较强的主动创新意识与团队合作精神。

三、主干学科

设计学、影视学。

四、专业核心课程

二维造型、创新思维与创意脚本、视听语言、数字媒体艺术概论、动画运动规律、故事板设计、二维动画创作、数字合成与特效、设计调研、动态图形设计、商业广告动画创作、数字插漫画设计、游戏概念设计、引擎编程基础、游戏策划基础、游戏特效制作、游戏创作。

五、双语、全英语教学课程

数字媒体概论、动画运动规律、三维动画。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

艺术学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：153.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：35 学分。

授予学位：辅修艺术学学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础	4.0	64	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G111476	数字媒体艺术专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 49 学分

1. 学科必修课程 最低要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111515	设计素描	4.0	64	4.0	一1	考查	
G111522	中国美术史	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111516	设计学概论	2.0	32	2.0	一1	考试	
G111511	平面构成	2.0	32	2.0	一1	考查	
G111521	外国美术史	2.0	32	2.0	一2	考试	
G111512	色彩构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111513	设计色彩	3.0	48	3.0	一2	考查	
G111502	立体构成	2.0	32	2.0	一2	考查	
G111517	速写 I	2.0	32	2.0	一2	考查	

2. 学科选修课程 最低要求 28 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111462	视听语言	2.0	32	2.0	二1	考查	√
G111473	数字媒体艺术概论	3.0	48	3.0	二1	考查	
G111607	视觉文化导论	3.0	48	3.0	二1	考试	
G111606	媒介理论	3.0	48	3.0	二1	考查	
G111424	动画运动规律	3.0	48	3.0	二1	考查	√
G111602	二维造型	4.0	64	4.0	二1	考查	√
G111639	媒体视频创新	3.0	48	3.0	二1	考查	
G111637	创新思维与创意脚本	3.0	48	3.0	二2	考查	√
G111610	设计心理学	3.0	48	3.0	二2	考试	
G111631	故事板设计	4.0	64	4.0	二2	考查	√
G111636	界面设计基础	3.0	48	3.0	二2	考查	
G111609	图像信息表现	3.0	48	3.0	二2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111608	消费社会理论	3.0	48	3.0	二2	考试	
G111655	游戏策划基础	4.0	64	4.0	三1	考查	

(四) 专业课程 49 学分

1. 专业必修课程 最低要求 25 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111612	三维动画	4.0	64	4.0	二2	考查	√
G111611	三维造型	4.0	64	4.0	二2	考查	√
G111649	动态图形设计	4.0	64	4.0	三1	考试	√
G111648	设计调研	3.0	48	3.0	三1	考查	
G111647	数字合成与特效	3.0	48	3.0	三1	考查	√
G111654	引擎编程基础	4.0	64	4.0	三1	考试	
G111641	品牌策划与创新设计	3.0	48	3.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 24 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G111643	互动媒体实验	4.0	64	4.0	三1	考查	
G111646	二维动画创作	6.0	96	6.0	三1	考查	
G111627	数字插漫画设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111650	商业广告动画创作	6.0	96	6.0	三2	考查	
G111657	游戏创作 I	4.0	64	4.0	三2	考查	√
G111626	信息展示设计	4.0	64	4.0	三2	考查	
G111651	新媒体运营	3.0	48	3.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节

1. 实践必修课程 最低要求 17.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G511011	劳动认识实习	1.5	3	二短		
G711028	学科竞赛	2.0	4	三短		
G511003	毕业实习	2.0	4	四1		
G611004	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：吕 欣

审核者：陈 炜

2021 级法学专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

本专业旨在培养既具有扎实的法学理论基础，熟悉中国法律体系，了解中国国情，并具有法律实务操作技能，有扎实英语的基础，及基本汉语表达能力，能从事法律服务，尤其是在国际法律事务中从事法律服务、促进中国与所在国之间人文、经贸往来及友好合作的专业人才。

二、毕业要求

1. 掌握法学基本原理、法律方法，具备从事法学研究或相关法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维。
2. 通过对法律事务技能的基本训练，具备综合运用法律和其他专业知识，分析和解决法学问题的基本研究能力和实际工作能力。
3. 了解本学科的理论前沿和发展趋势，了解中西方的经济、社会和文化，了解中国法律制度和司法实践，了解国际贸易、投资法律原理及实务。
4. 具有较强的人际交流能力，具有良好的口头表达、文字表达等交流、沟通能力，善于倾听，善于进行文书材料的整理、分析和提炼。
5. 具有较强的组织管理能力，具有合作精神和服务意识，具有快速适应社会环境、有效应对危机和突发事件的基本能力。
6. 具备较强的法律英语应用能力和一定的汉语应用能力。

三、主干学科

理论法学、宪法学与行政法学、民商法、刑法学、诉讼法学、国际法学。

四、专业核心课程

核心课程主要包括：法理学、宪法学、民商法、行政法与行政诉讼法、刑法及刑事诉讼法、民事诉讼法、知识产权法、国际公法、国际私法、国际经济法、法制史等。

五、双语、全英语教学课程

法理学、宪法学、民商法学、行政法与行政诉讼法、刑法及刑事诉讼法、民事诉讼法、知识产权法、国际公法、国际私法、国际经济法、管理学概论、商务与经济统计、国际投资法、合同法、国际知识产权法、国际经济法文献及案例选读。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

法学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	1.0	一1	考试	
F2170012	法学专业导论	1.0	16	1.0	一1	考查	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 52 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 38 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F1170081	国际法	4.0	64	4.0	一2	考试	
F1170011	法理学	2.0	32	2.0	一2	考试	
F1170031	宪法学	2.0	32	2.0	一2	考试	
F1170021	民商法 I	4.0	64	4.0	一2	考试	
F1170041	民商法 II	4.0	64	4.0	二1	考试	
F1170101	民事诉讼法	2.0	32	2.0	二1	考试	
F105005	管理学 (英)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1170051	刑法与刑事诉讼法 I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1170111	知识产权法 I	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1170061	刑法与刑事诉讼法 II	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1170071	行政法与行政诉讼法	4.0	64	4.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 14 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F105033	中外文化比较 (英)	3.0	48	3.0	二1	考查	
F117026027	法学类文献选读	3.0	48	3.0	二2	考查	
F105021	商务与经济统计 (英)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1170281	司法职业与司法理论	2.0	32	2.0	三1	考查	
F1170271	WTO与中国经济	3.0	48	3.0	三2	考查	
F1170291	文献检索与论文写作	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 34 学分

1. 专业必修课程 最低要求 20 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1170121	中国法制史	3.0	48	3.0	二2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1170161	知识产权法II	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1170141	国际经济法	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1170131	国际私法	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1170171	知识产权法III	3.0	48	3.0	三2	考试	
F1170151	立法学	2.0	32	2.0	三2	考试	
F1170181	国际投资法	3.0	48	3.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 14 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F119002	世界商务环境（英）	3.0	48	3.0	三1	考查	
F1170301	法律专业汉语	3.0	48	3.0	三1	考查	
F1170231	模拟法庭	2.0	32	2.0	三2	考查	
F1170201	电子商务法	2.0	32	2.0	三2	考查	
F1170221	国际经济法文献及案例选读	3.0	48	3.0	三2	考查	
F1170261	外国法律思想史	2.0	32	2.0	三2	考查	
F1170241	国际知识产权法	2.0	32	2.0	三2	考查	
F1170311	劳动法	2.0	32	2.0	三2	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 23 学分

1. 实践必修课程 最低要求 23 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F7170017	认识实习	3.0	6	二短		
F7170037	毕业实习 A	8.0	16	四1		
F7170047	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：李 嘉
审核者：张友连

2021 Law Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The program aims at preparing students to be specialists with a sound grounding of theories of law, especially international law, Chinese legal system and national conditions. After graduation, our students should have the ability of legal practice with a solid foundation in English and Chinese expression. The students can practice law in their home countries, pursue a career of legal practice jobs in international trade and investment business companies or multinational corporations, or they can pursue relevant teaching or research jobs.

II. Graduation Requirements

1. The students should master the basic theories of law, the legal knowledge, legal terminology, legal thinking, legal methods for further legal research or related legal profession.

2. Through 4 year' s study and legal training, the students should have the ability to analyze and solve legal problems in combination of the legal knowledge and other profession knowledge.

3. The students should have knowledge of the frontier theory and development tendency in the subject, the economy, society and culture of China and western countries, the legal system and judicial practice of China, and the legal principles and practices of international trade and investment.

4. The students should have strong interpersonal communication skills, good oral and written Communication skills, be good at listening, collecting, analyzing and refining documents and materials.

5. The students should have a strong ability of organization and management, a sense of team work, and the ability to quickly adapt to the social environment and effectively respond to crises and emergencies.

6. The students should have strong legal English application ability and good command of Chinese. Upon graduation, the Chinese language proficiency shall reach the level of HSK level 4.

III. Core Disciplines

Jurisprudence, Constitution, Administrative Law, Civil and Commercial Law, Criminal Law, Litigation Law, International Law, Intellectual Property Law.

IV. Professional Core Courses

Jurisprudence, Constitution, Administrative Law, Civil and Commercial Law, Criminal Law, Litigation Law, International Law, International Private Law, International Economic Law, Criminal and Criminal Procedural Law, Intellectual Property Law, Legal History.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Jurisprudence, Constitution, Administrative Law, Civil and Commercial Law, Criminal Law,

Litigation Law, International Law, International Private Law, International Economic Law, Criminal and Criminal Procedural Law, Intellectual Property Law, Legal History, E-commerce Law, WTO and Economic Development in China, International Business Environment, Research Method, International Investment Law.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

degree in Bachelor of Law.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and Maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics(Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 40 Credits

1. General Knowledge Compulsory courses 32 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226003	Fundamentals of Computer Applications	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	1.0	1-1st	Examination	
F2170012	Introduction of Law Major	1.0	16	1.0	1-1st	Evaluation	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F237001	China's Path and China's Mode I	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1nd	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 52 Credits

1. Basic Compulsory Courses 38 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F1170081	International Law	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F1170011	Jurisprudence	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F1170031	Constitution	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F1170021	Civil and Commercial Law	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F1170041	Civil and Commercial Law II	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F1170101	civil procedure law	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F105005	Management	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1170051	Criminal and Criminal Procedural Law I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1170111	Intellectual Property Law I	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1170061	Criminal and Criminal Procedural Law II	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1170071	Administrative Law and Administrative Litigation Law	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	

2. Basic Selective Courses 14 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F105033	Comparative Culture (English)	3.0	48	3.0	2-1st	Evaluation	
F117026027	Legal literature	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F105021	Business and Economic Statistics (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1170281	Legal Profession and Judicial Ethics	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F1170271	WTO and Economic Development in China	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F1170291	Literature Searching and Academic Writing	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 34 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 20 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1170121	The Legal History of China (English)	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1170161	Intellectual Property Law II	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1170141	International Economic Law	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1170131	International Private Law	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1170171	Intellectual Property Law III	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F1170151	Science of Legislation	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F1170181	International Investment Law	3.0	48	3.0	4-1st	Examination	

2. Specialty Selective Courses 14 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F119002	World Business Environment	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F1170301	Legal Chinese	3.0	48	3.0	3-1st	Evaluation	
F1170231	Moot Court	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1170201	E-Commerce Law	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1170221	International Economical Literature and Cases	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F1170261	History of Foreign Legal Philosophy	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1170241	International Intellectual Property law	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1170311	Labor Law	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 23 Credits

1. Practical Compulsory Courses 23 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F7170017	Cognition Practice	3.0	6	2-short		

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F7170037	Practice A	8.0	16	4-1st		
F7170047	Graduation Design	12.0	16	4-2nd		

Writer: li Jia

Reviewer: Zhang Youlia

2021 级药学专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

药学专业致力于培养具有社会责任感与人文情怀、有创新精神和实践能力，开阔的全球视野，掌握现代药学基本理论、基本知识和基本技能，在药品研发、生产、检验、流通、使用和管理等领域从事药物发现和评价、药物制剂设计与制备、药品质量标准研究和质量控制、药品管理以及药学服务等方面工作的高素质专门人才。

二、毕业要求

本专业毕业生应具有药学的基础知识，掌握药学专业知识和技能，具备从事药物及其制剂的研究开发、生产、药品质量检验及管理的初步能力，精通药学教育和药学实践。毕业后能从事药物研究、药品生产、药品质量检验与监督管理、卫生部门从业药师等工作。

知识结构

1. 掌握药学的基本理论、基本知识；掌握药物研究与生产方法；
2. 了解药学的理论前沿发展动态。

能力结构

1. 具有科学思维方法及解决药学实际问题的能力、具有对药品资源、新产品进行研究、开发和设计的初步能力和一定的社会活动能力；
2. 具有较强的实践能力。

素质结构

具有良好的思想道德和人文素质、有较强的事业心、自主发展意识、创新精神和优良的综合素质。

三、主干学科

药学、化学、生物、工程。

四、专业核心课程

有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、生物化学、药物化学、化学生物学、药剂学、药理学、天然药物化学等。

五、双语、全英语教学课程

《物理化学》、《有机化学》、《天然药物化学》、《药理学》和《药剂学》等课程中部分或全部采用双语教学，并引入原版教材。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

理学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149.5 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F118256	药学专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 54 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 48 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F130001	人体解剖学	2.0	32	2.0	一1	考试	
F401017	基础化学实验 (I) A	2.0	64	4.0	一1	考查	
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F101001	无机化学	3.0	48	3.0	一1	考试	
F410001	大学物理实验	1.0	32	2.0	一2	考查	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210007	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F101006	分析化学	2.0	32	2.0	一2	考试	
F101007	有机化学 B I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F101013	物理化学 D I	2.5	40	2.5	二1	考试	
F401009	基础化学实验 (II) B I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F210006	大学物理 II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F401013	基础化学实验 (III) A I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F106010	药学生物化学 B	2.0	32	2.0	二1	考查	
F406004	药学生物化学实验	1.0	32	2.0	二1	考查	
F118248	生理学 B	2.0	32	2.0	二1	考试	
F118250	微生物与免疫学	2.0	32	2.0	二2	考查	
F401010	基础化学实验 (II) B II	1.0	32	2.0	二2	考查	
F401014	基础化学实验 (III) A II	0.5	16	1.0	二2	考查	
F101014	物理化学 D II	3.0	48	3.0	二2	考试	
F101008	有机化学 B II	2.0	32	2.0	二2	考试	
F118241	药物文献检索与专利	2.0	32	2.0	二2	考查	
F118249	药学生物学	2.0	32	2.0	三1	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 6 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F118252	数理统计与实验设计#	2.0	32	2.0	二1	考试	
F118254	医药伦理	2.0	32	2.0	二1	考查	
F118253	现代仪器分析#	2.0	32	2.0	二2	考查	
F118255	临床医学概论	2.0	32	2.0	三2	考试	

#：限选

(四) 专业课程 35 学分

1. 专业必修课程 最低要求 21 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F118257	药用植物学与生药学 B	2.0	32	2.0	二2	考试	
F118258	药理学	3.0	48	3.0	三1	考试	
F118260	药物化学 A	3.0	48	3.0	三1	考试	
F118261	药物分析 A	3.0	48	3.0	三1	考试	
F118262	天然药物化学 A	3.0	48	3.0	三2	考试	
F118263	药剂学	3.0	48	3.0	三2	考试	
F118264	药事管理学	2.0	32	2.0	三2	考试	
F118265	生物药剂学与药物动力学	2.0	32	2.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 14 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F118266	药用高分子材料学	2.0	32	2.0	二2	考查	
F118267	专业英语 B	2.0	32	2.0	二2	考查	
F118268	药物结构解析	2.0	32	2.0	三1	考查	
F118269	海洋药物学#	2.0	32	2.0	三2	考查	
F118270	药物设计	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F118271	医药市场营销	2.0	32	2.0	三2	考查	
F118272	新药研究与开发#	2.0	32	2.0	三2	考查	
F118273	生物合成药物学	2.0	32	2.0	四1	考查	
F118274	药学综合知识与技能	2.0	32	2.0	四1	考查	
F118275	GXP（药品质量管理规范）	2.0	32	2.0	四1	考查	
F118244	药物合成反应	2.0	32	2.0	四1	考试	

#：限选

（五）集中进行的实践教学环节 22.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F106002	微生物学实验	1	2	二2		
F518001	药学专业认识实习	0.5	1	二短		
F418249	有机药物实验	0.5	1	三1		
F418253	药用植物学与生药学实验	0.5	1	三1		
F418250	生化药物实验	0.5	1	三1		
F418254	药理学实验 B	1.0	2	三2		
F418258	药物分析实验	1.0	2	三2		
F418259	药物化学实验	1.0	2	三2		
F518002	药学仿真实习	0.5	1	三短		
F518003	药学专业实习与实训	2.0	4	三短		
F418255	天然药物化学实验A	1.0	2	四1		
F418256	药剂学实验A	1.0	2	四1		
F618001	毕业设计（论文）B	12	16	四2		

执笔者：郭 辉

审核者：李行诺

2021 Pharmacy Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

This program aims to cultivate high-quality pharmacists with broad and solid basic knowledge, basic theory, basic knowledge and experimental skills of pharmacy, innovative spirit, high sense of social responsibility, excellent social competitiveness and even international competitiveness, and the capable of conducting research, manufacturing, quality control, monitoring administration of drugs and their preparations, and curatorial operation and administration.

II. Graduation Requirements

The graduates should master the basic theories and basic knowledge of each branch of pharmacy and receive basic training in pharmaceutical research methods and skills. They also need to have a solid foundation and broad expertise. They will be eligible for engaging in drug R&D, manufacturing, quality control and management, and health care sector.

Knowledge Structure

Students should master the basic theory and knowledge of pharmacy; master the design method of pharmaceutical production process and equipment; understand the theoretical frontier of pharmaceutical engineering, and understand the development trend of new process, new technology and new equipment.

Capability Structure

Students should have the ability of scientific thinking method and solving complex pharmaceutical practical problems; have the preliminary ability of research, development and design of drug resources, new products and new processes, and certain social activity ability; have strong practical ability.

Competence Structure

Students should have good ideology, morality and humanistic quality; have strong professional ambitions, a sense of independent development, innovative spirit and excellent comprehensive quality.

III. Core Disciplines

Pharmacy, Chemistry, Life Sciences, Basic Medicine.

IV. Professional Core Courses

Organic Chemistry, Inorganic Chemistry, Analytical Chemistry, Physical Chemistry, Biochemistry, Pharmaceutical Chemistry, Pharmaceutics, Pharmacology, Natural Pharmaceutical Chemistry, etc.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Part or all of the courses of "Professional English", "Pharmacology" and "Pharmaceutics" adopt

bilingual teaching.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Bachelor of Science.

VIII. Basic Requirements for Credit

149.5 credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and Maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus(Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Courses (Minimum credits: 38 credits)

1. General Compulsory Course (Minimum credits: 30 credits)

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F118256	Pharmaceutical Introduction	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	5.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses: 8 Credits

(Three) Basic Course (Minimum credits: 54 credits)**1. Basic Compulsory Course (Minimum credits: 48 credits)**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F130001	Human anatomy	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F401017	Basic Chemistry Experiment (I) A I	2.0	64	4.0	1-1st	Evaluation	
F210013	Calculus I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F101001	Inorganic Chemistry	3.0	48	3.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210007	University Physics I	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F410001	University Physics Experiment B	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F101006	Analytical Chemistry I	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F101007	Organic Chemistry B I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F101013	Physical Chemistry D I	2.5	40	2.5	2-1st	Examination	
F401009	Basic Chemistry Experiment (II) B I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F210006	University Physics II	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F401013	Basic Chemistry Experiment (III) A I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F106010	Biochemistry II	2.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F406004	Biochemistry Experiment	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F118248	Physiology B	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F118250	Microbiology and Immunology	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F401010	Basic Chemistry Experiment (II) B II	1.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F401014	Basic Chemistry Experiment (III) A II	0.5	16	1.0	2-2nd	Evaluation	
F101014	Physical Chemistry D II	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F101008	Organic Chemistry II	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F118251	Pharmaceutical Literatures	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F118249	Pharmaceutical Molecular Biology	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	

2. Basic Selective Courses (Minimum credits: 6 credits)

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F118252	Medical Mathematical Statistics#	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F118254	Medical ethics	2.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F118253	Modern Instrumental Analysis #	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F118255	Clinical Medicine Outline	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

#: Distributional Electives

(Four) Specialty Course (Minimum credits: 35 credits)

1. Specialty Compulsory Course (Minimum credits: 21 credits)

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F118257	Medicinal Botany and Pharmacognosy B	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F118258	Pharmacology	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F118260	Pharmaceutical Chemistry A	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F118261	Pharmaceutical analysis A	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F118262	Natural Medicinal Chemistry A	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F118263	pharmaceutics	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F118264	Pharmacy administration	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F118265	Biopharmaceutics and pharmacokinetics	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	

2. Specialty Selective Course (Minimum credits: 14 credits)

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F118266	Medical Polymer materials	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F118267	English for Pharmacy #	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F118268	Structure Analysis of Drugs	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F118269	Marine Pharmaceutics #	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F118270	Drug Design	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F118271	Pharmaceutical Marketing	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F118272	New Drug Research and Development #	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F118273	Biosynthetic Pharmaceutics	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F118274	Comprehensive Knowledge and Skills of Pharmacy	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F118275	GXP (Good Practice for Pharmaceutical Quality Management)	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F118244	Drug Synthesis	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	

#: Distributional Electives

(Five) Practical Teaching Section: Minimum 22.5 credits

1. Compulsory Practical Courses: 22.5 credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F106002	Microbiology Experiment	1.0	2	2-2nd		
F518001	Pharmacy professional knowledge internship	0.5	1	2-short		
F418249	Organic Drug Experiment	0.5	1	3-1st		
F418253	Medicinal Botany and Pharmacognosy Experiment	0.5	1	3-1st		
F418250	Biochemical Drug Experiment	0.5	1	3-1st		
F418254	Pharmacology Experiment B	1.0	2	3-2nd		
F418258	Drug Analysis Experiment	1.0	2	3-2nd		
F418259	Pharmaceutical Chemistry Experiment	1.0	2	3-2nd		
F518002	Pharmacy simulation practice	0.5	1	3-short		

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F518003	Pharmacy professional internship	2.0	4	3-short		
F418255	Natural Medicinal Chemistry A Experiment	1.0	2	4-1st		
F418256	Pharmaceutics experiment A	1.0	2	4-1st		
F618001	Graduation Project (Thesis) B	12	16	4-2nd		

Writer: Hui Guo

Reviewer: Xingnuo Li

2021 级制药工程（绿色制药）专业留学生培养方案 （全英文授课）

一、培养目标

本专业致力于培养具有扎实制药工程基础理论、工程技术及管理知识，能解决复杂工程问题的国际化工程技术人才。毕业生具有分析问题、解决问题、组织管理、合作交流和自主学习的能力，具有创新意识、社会责任感、职业道德及人文素养，能在制药工程及其相关领域从事生产运行与技术管理、工程设计、技术开发和科学研究等工作的高级复合型人才。

二、毕业要求

知识结构

掌握制药工程的基本理论、基本知识；掌握药物生产工艺与设备的设计方法；了解制药工程的理论前沿，了解新工艺、新技术与新设备的发展动态。

能力结构

具有科学思维方法及解决复杂工程实际问题的能力、具有对药品资源、新产品、新工艺进行研究、开发和设计的初步能力和一定的社会活动能力；具有较强的实践能力。

素质结构

具有良好的思想道德和人文素质、有较强的事业心、自主发展意识、创新精神和优良的综合素质。

三、主干学科

药学、化学、生物、工程。

四、专业核心课程

汉语、计算机应用课程、高等数学、大学物理、有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、化工原理、药物化学、化学生物学、药理学、药物合成反应、制药工程、制药设备与车间设计、制药分离工程、制剂学、药物合成反应、现代仪器分析、药用材料学等。

五、双语、全英语教学课程

高等数学、大学物理、化工原理、有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、药物化学、工业药剂学、药理学、药物分析、药学生物学基础 I、药学生物学基础 II、药物文献检索、药物合成反应、天然药物化学、药物结构解析、药用材料学、自然科学与制药伦理学、绿色制药分离工程、生物合成药物学、分子细胞生物学、生物有机化学、立体化学、药物代谢动力学等。

六、主要实践环节

大类基础课实验：无机及分析化学实验、有机化学实验、生物化学实验、化工原理实验、物理实验、物理化学实验；专业实验：生化药物实验、药物分析实验、药物化学实验、生化分

离工程实验、基因工程实验；工程实践：认识实习、生产实习、化工原理课程设计、工程基本技能训练、制药工艺设计、毕业设计。

七、计划学制

4 年。

八、授予学位

工学学士学位。

九、学分基本要求

毕业学分要求：149 分。

十、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 37 学分

1. 通识必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 50.5 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 45.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F130001	人体解剖学	2.0	32	2.0	一1	考试	
F401017	基础化学实验 (I) A (留学生)	2.0	64	4.0	一1	考查	
F210003	高等数学	4.0	64	4.0	一1	考试	
F101001	无机化学 (留学生)	3.0	48	3.0	一1	考试	
F410001	大学物理实验 (留学生)	1.0	32	2.0	一2	考查	
F210004	高等数学 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考查	
F210007	大学物理 (留学生) I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F101006	分析化学 (留学生)	2.0	32	2.0	一2	考试	
F101007	有机化学 B (留学生) I	3.0	48	3.0	二1	考试	
F101013	物理化学 D (留学生) I	2.5	40	2.5	二1	考试	
F401009	基础化学实验 (II) B (留学生) I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F210006	大学物理 (留学生) II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F401013	基础化学实验 (III) A (留学生) I	1.0	32	2.0	二1	考查	
F401010	基础化学实验 (II) B (留学生) II	1.0	32	2.0	二2	考查	
F401014	基础化学实验 (III) A (留学生) II	0.5	16	1.0	二2	考查	
F101014	物理化学 D (留学生) II	3.0	48	3.0	二2	考试	
F101008	有机化学 B (留学生) II	2.0	32	2.0	二2	考试	
F118252	数理统计与实验设计	2.0	32	2.0	二2	考查	
F101021	化工原理 C (留学生)	4.0	64	4.0	三1	考试	
F401006	化工原理实验 B (留学生) II	0.5	16	1.0	三1	考查	

2. 学科基础选修课程最低要求 5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F102001	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
F103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考查	
F105013	会计学（英）	3.0	48	3.0	三2	考查	

（四）专业课程 40 学分

1. 专业必修课程 最低要求 34 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F218248	绿色制药专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F418257	药学生物学基础实验	2.0	64	4.0	二1	考查	
F118277	药学生物基础	4.0	64	4.0	二1	考试	
F118244	药物合成反应	2.0	32	2.0	三1	考查	
F118243	药物分析	2.0	32	2.0	三1	考试	
F118242	药物化学 II	3.0	48	3.0	三1	考试	
F118241	药物文献检索与专利	2.0	32	2.0	二2	考查	
F118245	天然药物化学	2.0	32	2.0	三1	考查	
F1300131	工业药剂学	2.0	32	2.0	三2	考试	
F1300141	药理学	2.0	32	2.0	三2	考试	
F1300151	绿色制药技术	2.0	32	2.0	三2	考试	
F130011	绿色制药分离工程	2.0	32	2.0	三2	考查	
F130012	制药安全与环保概论	2.0	32	2.0	三2	考查	
F130003	专业英文科技写作与演讲	2.0	32	2.0	三2	考查	
F118247	药品质量管理工程	2.0	32	2.0	四1	考查	
F118276	制药设备与车间设计	2.0	32	2.0	四1	考查	

2. 专业选修课程 最低要求 6 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F130011	药学生物学基础II	2.0	32	2.0	二2	考查	
F130010	自然科学与制药伦理学	2.0	32	2.0	二2	考查	
F1300161	药用材料学	2.0	32	2.0	三2	考查	
F118246	药物结构解析	2.0	32	2.0	三2	考查	
F1300171	生物合成药物学	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 21.5 学分

1. 实践必修课程 最低要求 21.5 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F702004	机械工程训练与劳动实践 C	1.0	2	二2		
F530001	认识实习	0.5	2	二短		
F418249	有机药物实验	0.5	1	三1		
F418250	生化药物实验	0.5	1	三1		
F418251G418130	药物化学实验	1.0	2	三2		
F418252	药物分析实验	1.0	2	三2		
F530002	生产实习	2.0	8	三短		
F730001	制药工艺课程设计	2.0	2	四1		
F430001	绿色制药技术实验	1.0	2	四1		
F630001	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：施绮雯

审核者：李行诺

2021 Pharmaceutical Engineering Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

This major emphasizes on training advanced versatile talents who possess knowledge, technologies and abilities of chemical pharmaceuticals, and also possess creative (enterprising) spirit and powerful competitiveness. Furthermore, they can work on production, research and development, applied research and operating management and soon in fields such as medical industry, pesticide industry, fine chemical industry and biochemical engineering industry etc.

II. Graduation Requirements

Knowledge

1. Students should grasp basic theories and basic knowledge of pharmaceutical engineering;
 2. Students should also master design procedures of manufacturing techniques and equipments.
- What's more, students should know advanced theories about pharmaceutical engineering, and they should also know development trend of new processes, new technologies and new equipments.

Competence

1. Students should possess scientific thinking methods and abilities for solving complex problems in practical engineering. In addition, they should possess primary abilities for study of drug resources, new products and new technologies, and they should also own abilities for social activities. What's more, students should possess strong practical abilities.

2. Character and Attitude: students should own strong entrepreneur spirit, self-development awareness, creative spirit and good comprehensive quality.

III. Core Disciplines

Chemistry, Pharmaceutical Engineering and bioscience.

IV. Professional Core Courses

Chinese courses, computer application course, advanced mathematics, general physics, organic chemistry, inorganic chemistry, analytical chemistry, physical chemistry, principles of chemical engineering, pharmaceutical chemistry, chemobiology, pharmacology, pharmaceutical synthetic reactions, pharmaceutical engineering, pharmaceutical technology, pharmaceutical equipment, pharmaceutical separation engineering, pharmaceutical process design, pharmacy, drug synthetic reaction, modern instrumental analysis, pharmaceutical materials sciences etc.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Calculus A, College Physics, Inorganic Chemistry, Analytical Chemistry, Organic Chemistry,

Physical Chemistry, Reactions for Medicinal Synthesis, Pharmaceutical Analysis, Medicinal Chemistry, Literature Search and Patent, Industrial Pharmaceutics, Pharmacology, Green Pharmaceutical Separation Engineering, Biological Basis of Pharmaceutical Sciences, Ethics of Science and Pharmaceutics, Nature Pharmaceutical Chemistry, Pharmaceutical Materials, Drug Structure Analysis, Biosynthetic Pharmaceutics etc.

VI. Practicum Procedures

Main elementary experiment courses: inorganic and analytical chemistry experiment, organic chemistry experiment, Biochemistry experiment, medical microbiology experiment, experiment of chemical engineering principles, physical experiment, physical chemistry experiment, specialized experiment, biochemical drug experiment, pharmaceutical analysis experiment, pharmaceutical chemistry experiment, biochemical separation engineering experiment, genetic engineering experiment, engineering practice, cognition practice, production practice, course design for chemical engineering principles, engineering basic skill training, process design of bio-pharmaceuticals, graduation project.

VII. Length of Study

4 years.

VIII. Degree

Bachelor degree of engineering course.

IX. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements: 149.

X. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

XI. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and Maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F210015	Fundamental Physics (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 37 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses 29 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 50.5Credits

1. Basic Compulsory Courses 45.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F130001	Human Anatomy	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F401017	Basic Chemistry Experiment I A	2.0	64	4.0	1-1st	Evaluation	
F210003	CalculusA	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F101001	Inorganic Chemistry	3.0	48	3.0	1-1st	Examination	
F410001	College Physics Experiment (International students)	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210004	CalculusA	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F210007	College Physics (International students) I	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F101006	Analytical Chemistry	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F101007	Organic Chemistry B I	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F101013	Physical Chemistry D I	2.5	40	2.5	2-1st	Examination	
F401009	Basic Chemistry Experiment (II) B I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F210006	College Physics (International students) II	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F401013	Basic Chemistry Experiment (III) A I	1.0	32	2.0	2-1st	Evaluation	
F401010	Basic Chemistry Experiment (II) B II	1.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F401014	Basic Chemistry Experiment (III) A II	0.5	16	1.0	2-2nd	Evaluation	
F101014	Physical Chemistry D II	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F101008	Organic Chemistry B II	2.0	32	2.0	2-2nd	Examination	
F118252	Medical Mathematical Statistics and Experiment design	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F101021	Principles of Chemical Engineering C	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	
F401006	Principles of ChemicalEngineering B II	0.5	16	1.0	3-1st	Evaluation	

2. Basic Selective Courses 5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F102001	Engineering Graphics	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F103001	The Basic on electrotechnics	2.5	40	2.5	2-1st	Evaluation	
F105013	Accounting (English)	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 40 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 34 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F218248	Green Pharmaceutical Introduction	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F418257	Experiment of PhamaceuticalBiological Basis	2.0	64	4.0	2-1st	Evaluation	
F118277	Biological Basis of Phamaceutical Sciences	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F118244	Reactions for Medicinal Synthesis	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F118243	Pharmaceutical Analysis	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F118242	Medicinal Chemistry II	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F118241	Literature Search and Patent	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F118245	Nature Pharmaceutical Chemistry	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F1300131	Industrial Pharmaceutics	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F1300141	Pharmacology	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F1300151	Green Pharmaceutical Technology	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	
F130011	Green Pharmaceutical Separation Engineering	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F130012	Introduction to Pharmaceutical safety and environmental protection	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F130003	English Writing and Presentation	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F118247	Pharmaceutical quality management project	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F118276	Pharmaceutical Equipment	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

2. Specialty Selective Courses 6 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F130011	Biological Basis of Pharmaceutical Sciences II	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F130010	Ethics of Science and Pharmaceutics	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F1300161	Pharmaceutical Materials	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F118246	Drug Structure Analysis	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1300171	Biosynthetic Pharmaceutics	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 21.5 Credits

1. Practical Compulsory Courses 21.5 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F702004	Engineering Training& Hands on Practice C	1.0	2	2-2nd		
F530001	Cognitional Practice	0.5	2	2-short term		
F418249	Experiments of Organic Medicines B	0.5	1	3-1st		
F418250	Experiments of Biochemical Medicines B	0.5	1	3-1st		
F418251G418130	Experiments of Medicinal Chemistry B	1.0	2	3-2nd		
F418252	Experiments of Pharmaceutical Analysis	1.0	2	3-2nd		
F530002	Producing Practice	2.0	8	3-short term		
F730001	Curriculum design for Pharmaceutical Technology	2.0	2	4-1st		
F430001	Experiment of Green Pharmaceutical Science	1.0	2	4-1st		
F630001	Thesis/Design for Pharmaceutical Engineering Major	12.0	16	4-2nd		

Writer: Qiwen Shi

Reviewer: Xingnuo Li

2021 级计算机科学与技术专业留学生培养方案 (汉语授课)

一、培养目标

培养具有复杂工程问题分析和解决能力，具有沟通和学习能力、协作和创新能力，具有家国情怀、国际视野、社会责任感和工程职业道德，能在计算机科学与技术相关专业领域从事产品开发、技术应用、现场管理等工作，并能适应技术进步和社会发展需要的工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下五项：

目标 1：掌握计算机科学与技术相关专业领域所需的多学科综合知识，具备解决计算机相关专业领域复杂工程问题的能力；

目标 2：具有良好的沟通能力、团队协作能力，具备创新精神和创新能力；

目标 3：具备家国情怀和国际化视野，具有社会责任感和工程职业道德；

目标 4：能从事计算机科学与技术相关专业领域从事产品开发、技术应用、现场管理等工作；

目标 5：具有自主学习和终身学习的意识和能力，能适应科学技术进步和社会经济发展需求变化的工程技术人才。

二、毕业要求

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决计算机领域的复杂工程问题。

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和计算机工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂计算机工程问题，以获得有效结论。

3. **设计 / 开发解决方案**：能够设计针对复杂计算机工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. **研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂计算机工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具**：能够针对复杂计算机工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂计算机工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会**：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机领域的专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展**：能够理解和评价针对复杂计算机工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队**：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通**：能够就复杂计算机工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括

撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术。

四、专业核心课程

专业导论、离散数学、C++ 程序设计、数据结构、计算机网络原理、计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理、电路与电子技术基础、数字电路与数字逻辑、Java 程序设计、汇编语言与微机接口、编译原理、软件工程、人工智能导论、嵌入式系统、移动应用开发。

五、双语、全英语教学课程

数据结构、操作系统原理、计算机网络原理。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：31 学分。

授予学位：辅修工学学士学位（申请与主修专业不同学科门类的辅修专业学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
G226008	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 要求 8 学分

(三) 学科基础课程 47 学分

1. 学科基础必修课程 要求 35 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G126003	C++程序设计	4.0	64	4.0	一2	考试	√
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G126139	离散数学	4.0	64	4.0	一2	考试	√
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G410015	大学物理实验 A	1.5	48	3.0	二1	考查	
G126085	数据结构	4.0	64	4.0	二1	考试	√
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 12 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126046	计算机网络原理	3.0	48	3.0	二1	考试	√
G126088	数据库原理及应用	3.0	48	3.0	二2	考试	√
G126140	计算机组成原理	3.0	48	3.0	二2	考试	√
G126016	操作系统原理	3.0	48	3.0	三1	考试	√

(四) 专业课程 42 学分

1. 专业必修课程 要求 18 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126150	电路与电子技术基础	3.0	48	3.0	二1	考试	
G126007	Java程序设计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G126092	数字电路与数字逻辑 B	4.0	64	4.0	二2	考试	√

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126035	汇编语言与微机接口	4.0	64	4.0	三1	考试	
G126013	编译原理	3.0	48	3.0	三1	考试	√
G126815	文献检索与论文写作	1.0	16	1.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 要求 24 学分

其中，软件工程、人工智能导论、嵌入式系统和移动应用开发为必选课。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126097	算法分析与设计	3.0	48	3.0	二2	考试	
G126036	计算方法及实现	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126138	自动控制原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
G126067	软件工程	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126061	人工智能导论	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126059	嵌入式系统	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126125	信息安全基础	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126093	数字图像处理	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126008	Linux系统及其应用	2.0	32	2.0	三1	考试	
G126063	人机交互和界面设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126222	FPGA原理及应用	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126831	EDA技术及应用	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126151	无线传感器网络	2.0	32	2.0	三1	考试	
G126129	移动应用开发	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126817	数据挖掘	2.0	32	2.0	三2	考试	
G126042	计算机体系结构	2.0	32	2.0	三2	考查	
G126847	并行计算与多核编程	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126040	计算机控制系统	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126152	单片机原理及应用	2.0	32	2.0	三2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126123	现代控制工程	2.0	32	2.0	三2	考试	
G126044	计算机图形学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G126101	团队协作与职业素质	1.0	16	1.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 22 学分

1. 实践必修课程 要求 22 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G726001	C++程序设计课程设计	1.0	1.0	一2		
G726017	数据结构课程设计	1.0	1.0	二1		
G726014	计算机网络课程设计	1.0	1.0	二1		
G726207	电路与电子技术课程设计	1.0	1.0	二1		
G726015	计算机组成课程设计	1.0	1.0	二2		
G726019	数字逻辑电路课程设计	1.0	1.0	二2		
G726018	数据库系统课程设计	1.0	1.0	二短		
G726225	计算机工程实践	1.0	2.0	二短		
G726004	操作系统课程设计	1.0	1.0	三1		
G726029	专业创新实践	1.0	2.0	三2		
G626002	毕业设计	12.0	16.0	四2		

备注：辅修课程在主修课程中选择打√。

执笔者：雷艳静

审核者：陈朋

2021 级计算机科学与技术专业留学生培养方案

(全英文授课)

一、培养目标

培养具有复杂工程问题分析与解决能力、沟通与学习能力、协作与创新能力，具有国际视野、工程职业道德和社会责任感，能在计算机科学与技术相关领域从事产品开发、技术应用和现场管理等工作，并能适应技术进步和社会发展需求的工程技术人才。

本专业培养目标包含三层内容：应用知识解决问题的能力；素养要求；职业发展能力。具体可细分为以下 5 个子目标：

子目标 1（知识基础）：掌握计算机科学与技术专业所需的综合知识，具备解决计算机相关领域复杂工程问题的能力；能够运用这些知识解决计算机相关领域的复杂工程问题。

子目标 2（工程能力）：具有硬件设计和软件开发等基本技能和计算机应用能力；能熟练阅读计算机科学与技术及相关工程技术领域的中英文文献资料，具有一定的中英文交流能力；能够结合工程需要，掌握现代工程设计和开发技术。

子目标 3（工程研究、设计与开发、社会及环境）：熟悉所从事工程领域的相关标准、法律、法规，能够在社会、健康、安全、法律、文化以及环境等约束条件下，设计针对复杂工程问题解决方案、进行计算机相关领域的设计研究、开发制造和运营管理。

子目标 4（人文素质、交流与管理能力）：具有人文社会科学素养和社会责任感，具有一定的国际视野、良好的交流沟通能力和团队协作能力；理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能复杂工程实践中进行应用。

子目标 5（职业发展与创新及终身学习能力）：理解创新能力、不断更新知识与培养新能力对于职业发展的重要性；具有终身学习意识和自主学习能力，能够快速适应职业发展。

二、毕业要求

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决计算机领域的复杂工程问题。

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和计算机工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂计算机工程问题，以获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案**：能够设计针对复杂计算机工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. **研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂计算机工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具**：能够针对复杂计算机工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂计算机工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会**：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机领域的专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂计算机工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就复杂计算机工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

计算机科学与技术。

四、专业核心课程

计算机科学与技术专业导论、离散数学、C++ 程序设计、数据结构、计算机网络原理、计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理、电子技术基础、数字电路与数字逻辑 B、人工智能导论、软件工程、汇编语言与微机接口技术、嵌入式系统。

五、双语、全英语教学课程

全英语教学。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：39 学分。

授予学位：辅修学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F2260052	计算机科学与技术专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 54 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210007	大学物理 (留学生) I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F126024	离散数学A (留学生)	4.0	64	4.0	一2	考试	
F126002	C++程序设计 (留学生)	5.0	80	5.0	一2	考试	√
F210005	概率论与数理统计 (留学生)	3.0	48	3.0	二1	考试	
F210006	大学物理 (留学生) II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F126033	数据结构 (留学生)	4.0	64	4.0	二1	考试	√

2. 学科基础选修课程 最低要求 23 学分 (计算机网络原理、计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理为必选课)

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F410001	大学物理实验 (留学生)	1.0	32	2.0	一2	考查	
F126022	计算机网络原理 (留学生)	4.0	64	4.0	二1	考试	√
F126004	JAVA程序设计 (留学生)	5.0	80	5.0	二1	考试	
F126023	计算机组成原理 (留学生)	4.0	64	4.0	二2	考试	√
F126035	数据库原理及应用 (留学生)	4.0	64	4.0	二2	考试	√
F126014	多媒体技术基础 (留学生)	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126017	计算方法及实现 (留学生)	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126039	算法分析与设计 (留学生)	3.0	48	3.0	二2	考试	
F126010	操作系统原理 (留学生)	4.0	64	4.0	三1	考试	√

(四) 专业课程 32 学分

1. 专业必修课程 最低要求 22 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F126012	电子技术基础（留学生）	4.0	64	4.0	二1	考试	
F126037	数字电路与数字逻辑 B（留学生）	4.0	64	4.0	二2	考试	√
F126026	人工智能导论（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考查	√
F126028	软件工程（留学生）	3.0	48	3.0	三1	考试	√
F126052	汇编语言与微机接口（留学生）	4.0	64	4.0	三1	考试	√
F126025	嵌入式系统（留学生）	4.0	64	4.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 10 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F126021	计算机图形学（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考查	
F126042	网络规划与设计（留学生）	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126005	Linux系统及其应用（留学生）	4.0	64	4.0	三2	考查	
F126038	数字图像处理（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F126032	数据仓库与数据挖掘（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126046	信息安全基础（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F126027	人机交互（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126047	虚拟现实应用技术（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126019	计算机控制系统（留学生）	3.0	48	6.0	三2	考查	
F126003	JavaEE技术（留学生）	4.0	64	4.0	四1	考查	
F126001	Android应用系统开发（留学生）	5.0	80	5.0	四1	考查	
F126053	计算机科学与技术专业汉语	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节

1. 实践必修课程 最低要求 25 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F426003	程序设计大型实验（留学生）	2.0	2	一短		
F726014	数据结构大型实验（留学生）	2.0	2	二1		
F426004	计算机网络大型实验（留学生）	1.0	1	二1		
F426005	计算机组成大型实验（留学生）	1.0	1	二2		
F726016	数字逻辑电路大型实验（留学生）	1.0	1	二2		
F426007	数据库系统大型实验（留学生）	2.0	2	二短		
F426002	操作系统大型实验（留学生）	1.0	1	三1		
F726017	汇编语言与微机接口大型实验（留学生）	1.0	1	三1		
F726018	嵌入式系统大型实验（留学生）	2.0	2	四1		
F626004	毕业设计（留学生）	12.0	16	四2		

执笔者：雷艳静

审核者：陈朋

2021 Computer Science and Technology Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

In the major, we have the professional training of humanities and social science literacy in the field of computer science and technology, that are required in the field of computer science and technology disciplines. Students should have a solid theoretical foundation, practical ability and creative spirit, the coordinated development of knowledge, ability, and quality. He/she can be engaged in the computer science and technology, computer application system design or development work, senior engineering and technical personnel with strong competitiveness, teaching and management personnel relative to computer science and technology.

The educational objectives of this program is to cultivate engineering and technical personnel with the ability of complex engineering problem analysis and solution, communication and learning, cooperation and innovation, international vision, engineering professional ethics and social responsibility, who can be engaged in product development, technology application and field management in computer science and technology related fields, and can adapt to the needs of technological progress and social development.

The training objectives of this major include three levels: the ability to apply knowledge in solving problems, quality requirements and career development ability. It can be subdivided into the following five sub objectives:

Sub Objective 1 (knowledge base): master the comprehensive knowledge required by computer science and technology related majors, and have the ability to solve complex engineering problems in computer related areas; be able to use the knowledge to solve complex engineering problems in computer and technology related fields.

Sub Objective 2 (engineering ability): have the basic skills of hardware design and software development and computer application ability; be proficient in reading Chinese and English literature in computer science and technology and related engineering and technical fields, with certain Chinese and English communication skills; be able to master modern engineering design and development technology according to actual engineering needs.

Sub Objective 3 (engineering research, design and development, society and environment): be familiar with the relevant standards, laws and regulations in the engineering fields, and be able to design solutions to complex engineering problems, carry out design research, development and manufacturing and operation management in the computer related fields under the constraints of society, health, safety, law, culture and environment.

Sub Objective 4 (humanities quality, communication and management ability): have humanities and social science literacy and sense of social responsibility, have a certain international vision, good communication skills and teamwork ability; understand and abide by the engineering professional ethics

and norms, and fulfill the responsibilities; understand and master engineering management principles and economic decision-making methods, and be able to apply them in complex engineering practice.

Sub Objective 4 5 (career development and innovation and lifelong learning ability): understand the importance of innovation ability, constantly updating knowledge and cultivating new ability for career development; have lifelong learning awareness and self-learning ability, and can adapt to career development quickly.

II. Graduation Requirements

1. **Engineering knowledge:** be able to use mathematics, natural science, engineering foundation and professional knowledge to solve complex engineering problems in computer field.

2. **Problem analysis:** be able to apply the basic principles of mathematics, natural science and computer engineering science to identify, express and analyze complex computer engineering problems through literature research, so as to obtain effective conclusions.

3. **Design / development Solutions:** be able to design solutions for complex computer engineering problems, design systems, units (components) or technological processes to meet specific needs, and reflect the sense of innovation in the design process, considering social, health, safety, legal, cultural and environmental factors.

4. **Research:** be able to study complex computer engineering problems based on scientific principles and methods, including designing experiments, analyzing and interpreting data, and getting reasonable and effective conclusions through information synthesis.

5. **Using modern tools:** be able to develop, select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools and information technology tools for complex computer engineering problems, including the prediction and simulation of complex computer engineering problems, and be able to understand their limitations.

6. **Engineering and Society:** be able to conduct reasonable analysis based on relevant engineering background knowledge, evaluate the impacts of professional engineering practice and complex engineering problem solutions in the computer field on society, health, safety, law and culture, and understand the responsibilities.

7. **Environment and Sustainable Development:** be able to understand and evaluate the impacts of professional engineering practice for complex computer engineering problems on environment and social sustainable development.

8. **Professional Norms:** have humanities and social science literacy, sense of social responsibility, be able to understand and abide by engineering professional ethics and norms in computer engineering practice, and fulfill responsibilities.

9. **Individual and Team:** be able to play the role of individual, team member and leader in a multidisciplinary team.

10. **Communication:** be able to effectively communicate with peers in the industry and the public on complex computer engineering problems, including writing reports and design manuscripts, making statements, clearly expressing or responding to instructions; have a certain international vision, be able to communicate and exchange in the cross-cultural background.

11. **Project Management:** understand and master engineering management principles and economic decision-making methods, and be able to apply them in a multidisciplinary environment.

12. **Lifelong Learning:** have the consciousness of autonomous learning and lifelong learning, and have the ability of continuous learning and adapting to development.

III. Core Disciplines

Computer Science and Technology.

IV. Professional Core Courses

Introduction of Computer Science, Discrete Mathematics, C++ Programming, Data Structures, Principle of Computer Networks, Principles of Computer Organization, Principles and Application of Database, Principles of Operating System, Basis of Electronic Technique, Digital Circuit and Digital Logic B, Introduction to Artificial Intelligence, Software Engineering, Assembly Language and Microcomputer Interface, Embedded System.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

Main courses offer full English teaching.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Bachelor's Degree of Engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:149 credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Credit Requirements and Degree Granting for Minor Program

Credit Requirement: 39 credits.

Degree: Bachelor's degree of minor (10 credits of comprehensive practice or thesis are required to apply for minor degree)

XI. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and Maximum 2 credits will be given of all pre—college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F126050	Fundamentals of Computer Applications (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 38 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses At Least 30 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F109001	A Glimpse of Chinese Culture	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F2260052	Introduction to Computer Science and Technology	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses At Least 8 Credits

(Three) Basic Courses 54 Credits**1. Basic Compulsory Courses At Least 31 Credits**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210007	University Physics I	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F126024	Discrete Mathematics A	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F126002	C++ Programming	5.0	80	5.0	1-2nd	Examination	√
F210005	Probability and Statistics	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F210006	University Physics II	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F126033	Data Structures	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	√

2. Basic Selective Courses At Least 23 Credits

Note: Principle of Computer Network, Principles of Computer Organization, Principles and Application of Database, and Principles of Operation Systems are required courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F410001	University Physics Experiment	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F126022	Principles of Computer Networks	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	√
F126004	JAVA Programming	5.0	80	5.0	2-1st	Examination	
F126023	Principles of Computer Organization	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	√
F126035	Principles and Application of Database	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	√
F126014	Introduction to Multimedia Technology	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126017	Calculation Method and Its Implementation	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126039	Algorithm Analysis and Design	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F126010	Principles of Operating System	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	√

(Four) Specialty Courses 32 Credits**1. Specialty Compulsory Courses At Least 22 Credits**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F126012	Basis of Electronic Technique	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F126037	Digital Circuit and Digital Logic (B)	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	√
F126026	Introduction to Artificial Intelligence	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	√
F126028	Software Engineering	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	√
F126052	Assembly Language and Microcomputer Interface	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	√
F126025	Embedded System	4.0	64	4.0	4-1st	Examination	

2. Specialty Selective Courses At Least 10 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F126021	Computer Graphics	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F126042	Planning and Design of Computer Network	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126005	Linux System and Its Application	4.0	64	4.0	3-2nd	Evaluation	
F126038	Digital Image Processing	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F126032	Data Warehouse and Data Mining	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126046	Fundamentals of Information Security	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F126027	Human-Computer Interaction	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126047	Virtual Reality Technology and Its Application	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126019	Computer Control Technique	3.0	48	6.0	3-2nd	Evaluation	
F126003	JavaEE Technology	4.0	64	4.0	4-1st	Evaluation	
F126001	Android Application System Development	5.0	80	5.0	4-1st	Evaluation	
F126053	Special Chinese for Computer Science and Technology	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 25 Credits

1. Practical Compulsory Courses At Least 25 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F426003	Composite Experiments on Programming	2.0	2	1-short		
F726014	Composite Experiments on Data Structure	2.0	2	2-1st		
F426004	Composite Experiments on Computer Networks	1.0	1	2-1st		
F426005	Composite Experiments on Computer Organization	1.0	1	2-2nd		
F726016	Composite Experiments on Digital Logic Circuit	1.0	1	2-2nd		
F426007	Composite Experiments on Database Systems	2.0	2	2-short		
F426002	Composite Experiments on Operating Systems	1.0	1	3-1st		
F726017	Composite Experiments on Assembly Language and Microcomputer Interface	1.0	1	3-1st		
F726018	Composite Experiments on Embedded System	2.0	2	4-1st		
F626004	Graduation Project	12.0	16	4-2nd		

Writer: Yanjing Lei

Reviewer: Peng Chen

2021 级软件工程专业留学生培养方案（汉语授课）

一、培养目标

培养具有复杂工程问题分析和解决能力，具有沟通和协作能力、管理和创新能力，具有国际视野、社会责任感和工程职业道德，能在软件工程相关专业领域从事产品开发、技术应用、现场管理等工作，并能适应技术进步和社会发展需要的工程技术人才。

具体包括以下五项：

目标 1：掌握软件工程相关专业领域所需的多学科综合知识，具备分析与解决软件工程相关专业领域复杂工程问题的能力；

目标 2：具有良好的沟通能力、团队协作能力，能担任团队负责人；

目标 3：具备创新精神和国际化视野，具有社会责任感和工程职业道德；

目标 4：能从事软件工程相关专业领域的产品开发、技术应用、现场管理等工作；

目标 5：具有自主学习和终身学习的意识和能力，能适应科学技术进步和社会经济发展需求的变化。

二、毕业要求

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂软件工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够设计针对复杂软件工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂软件工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析、评价软件专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂软件工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队：**能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通：**能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

软件工程。

四、专业核心课程

专业导论、离散数学、数据结构、算法分析与设计、程序设计语言（C、C++、JAVA）、计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理、计算机网络原理、Web 应用开发、软件工程、软件质量保证与测试技术、软件项目管理等。

五、双语、全英语教学课程

数据结构、操作系统原理、计算机网络原理。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：32 学分。

授予学位：辅修学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
G226002	程序设计基础 C	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
G226008	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 要求 8 学分

(三) 学科基础课程 47 学分

1. 学科基础必修课程 要求 35 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G210381	线性代数 B	2.0	32	2.0	一1	考试	
G126003	C++程序设计	4.0	64	4.0	一2	考试	√
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G126139	离散数学	4.0	64	4.0	一2	考试	√
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G410015	大学物理实验 A	1.5	48	3.0	二1	考查	
G126085	数据结构	4.0	64	4.0	二1	考试	√
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210382	概率论与数理统计 A	3.0	48	3.0	二1	考试	

2. 学科基础选修课程 要求 12 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126046	计算机网络原理	3.0	48	3.0	二1	考试	√
G126088	数据库原理及应用	3.0	48	3.0	二2	考试	√
G126140	计算机组成原理	3.0	48	3.0	二2	考试	√
G126016	操作系统原理	3.0	48	3.0	三1	考试	√

(四) 专业课程 42 学分

1. 专业必修课程 要求 18 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126007	Java程序设计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G126097	算法分析与设计	3.0	48	3.0	二2	考试	
G126153	Web应用开发	3.0	48	3.0	二2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126067	软件工程	3.0	48	3.0	三1	考试	√
G126078	软件质量保证与测试技术	3.0	48	3.0	三2	考试	√
G126074	软件项目管理	2.0	32	2.0	三2	考查	√
G126815	文献检索与论文写作	1.0	16	1.0	三2	考查	

2. 专业选修课程 要求 24 学分

(1) 软件开发技术方向

其中 JavaEE 技术、软件设计模式、人工智能导论为软件开发技术方向必修课。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126026	电子技术基础	4.0	64	4.0	二1	考试	
G126154	Web前端开发	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126033	汇编语言程序设计	3.0	48	3.0	二2	考试	
G126036	计算方法及实现	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126092	数字电路与数字逻辑B	4.0	64	4.0	二2	考试	
G126006	JavaEE技术*	4.0	64	4.0	三1	考查	
G126061	人工智能导论#	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126086	数据库设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126059	嵌入式系统	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126002	C#程序设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126008	Linux系统及其应用	2.0	32	2.0	三1	考试	
G126013	编译原理	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126063	人机交互和界面设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126111	微机接口技术	4.0	64	4.0	三1	考试	
G126125	信息安全基础	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126155	非关系式数据库原理	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126093	数字图像处理	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126071	软件设计模式#	2.0	32	2.0	三2	考试	
G126157	大数据开发技术基础	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126044	计算机图形学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G126129	移动应用开发	3.0	48	3.0	三2	考试	
G126001	.NET技术	4.0	64	4.0	三2	考查	
G126101	团队协作与职业素质	1.0	16	1.0	三2	考查	
G126132	游戏程序设计	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126156	大数据与数据挖掘	2.0	32	2.0	三2	考查	

(2) 移动应用开发方向

其中移动应用开发、软件设计模式、人工智能导论为方向必修课。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126026	电子技术基础	4.0	64	4.0	二1	考试	
G126154	Web前端开发	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126033	汇编语言程序设计	3.0	48	3.0	二2	考试	
G126036	计算方法及实现	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126092	数字电路与数字逻辑B	4.0	64	4.0	二2	考试	
G126006	JavaEE技术	4.0	64	4.0	三1	考查	
G126061	人工智能导论#	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126086	数据库设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126059	嵌入式系统	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126002	C#程序设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126008	Linux系统及其应用	2.0	32	2.0	三1	考试	
G126013	编译原理	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126063	人机交互和界面设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126111	微机接口技术	4.0	64	4.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126125	信息安全基础	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126155	非关系式数据库原理	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126093	数字图像处理	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126071	软件设计模式#	2.0	32	2.0	三2	考试	
G126157	大数据开发技术基础	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126044	计算机图形学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G126129	移动应用开发*	3.0	48	3.0	三2	考试	
G126001	.NET技术	4.0	64	4.0	三2	考查	
G126101	团队协作与职业素质	1.0	16	1.0	三2	考查	
G126132	游戏程序设计	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126156	大数据与数据挖掘	2.0	32	2.0	三2	考查	

(3) 嵌入式软件方向

其中嵌入式系统、软件设计模式、人工智能导论为方向必选课。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126026	电子技术基础	4.0	64	4.0	二1	考试	
G126154	Web前端开发	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126033	汇编语言程序设计	3.0	48	3.0	二2	考试	
G126036	计算方法及实现	2.0	32	2.0	二2	考查	
G126092	数字电路与数字逻辑B	4.0	64	4.0	二2	考试	
G126006	JavaEE技术	4.0	64	4.0	三1	考查	
G126061	人工智能导论#	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126086	数据库设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126059	嵌入式系统*	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126002	C#程序设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126008	Linux系统及其应用	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G126013	编译原理	3.0	48	3.0	三1	考试	
G126063	人机交互和界面设计	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126111	微机接口技术	4.0	64	4.0	三1	考试	
G126125	信息安全基础	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126155	非关系式数据库原理	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126093	数字图像处理	2.0	32	2.0	三1	考查	
G126071	软件设计模式#	2.0	32	2.0	三2	考试	
G126157	大数据开发技术基础	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126044	计算机图形学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G126129	移动应用开发	3.0	48	3.0	三2	考试	
G126001	.NET技术	4.0	64	4.0	三2	考查	
G126101	团队协作与职业素质	1.0	16	1.0	三2	考查	
G126132	游戏程序设计	3.0	48	3.0	三2	考查	
G126156	大数据与数据挖掘	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 22 学分

1. 实践必修课程 要求 22 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G726001	C++程序设计课程设计	1.0	1	一2		
G726017	数据结构课程设计	1.0	1	二1		
G726014	计算机网络课程设计	1.0	1	二1		
G726015	计算机组成课程设计	1.0	1	二2		
G726217	Web应用开发课程设计	1.0	1	二2		
G726018	数据库系统课程设计	1.0	1	二短		
G726225	计算机工程实践	1.0	2	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G726061	软件工程课程设计	1.0	1	三1		
G726004	操作系统课程设计	1.0	1	三1		
G726029	专业创新实践	1.0	2	三2		
G626002	毕业设计	12.0	16	四2		

备注：辅修课程在主修课程中选择打√。

执笔者：李 曲
审核者：陈 朋

2021 级软件工程专业留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

培养具有复杂工程问题分析和解决能力，具有沟通和协作能力、管理和创新能力，具有国际视野、社会责任感和工程职业道德，能在软件工程相关专业领域从事产品开发、技术应用、现场管理等工作，并能适应技术进步和社会发展需要的工程技术人才。具体包括以下五项：

目标 1：掌握软件工程相关专业领域所需的多学科综合知识，具备分析与解决软件工程相关专业领域复杂工程问题的能力；

目标 2：具有良好的沟通能力、团队协作能力，能担任团队负责人；

目标 3：具备创新精神和国际化视野，具有社会责任感和工程职业道德；

目标 4：能从事软件工程相关专业领域的产品开发、技术应用、现场管理等工作；\

目标 5：具有自主学习和终身学习的意识和能力，能适应科学技术进步和社会经济发展需求的变化。

二、毕业要求

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂软件工程问题。
2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案**：能够设计针对复杂软件工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究**：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具**：能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂软件工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会**：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析、评价软件专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展**：能够理解和评价针对复杂软件工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范**：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队**：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通**：能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. **项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

软件工程。

四、专业核心课程

软件工程专业导论、离散数学、数据结构、算法分析与设计、程序设计语言（C、C++、JAVA）、计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理、计算机网络原理、Web 应用开发、软件工程、软件质量保证与测试技术、软件项目管理等。

五、双语、全英语教学课程

全英语教学。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：149 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：38 学分。

授予学位：辅修学士学位（申请辅修学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F126050	预科计算机应用基础（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 38 学分

1. 通识必修课程 最低要求 30 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F2260062	软件工程专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 54 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 31 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210007	大学物理（留学生） I	3.0	48	3.0	一2	考试	
F126024	离散数学A（留学生）	4.0	64	4.0	一2	考试	
F126002	C++程序设计（留学生）	5.0	80	5.0	一2	考试	√
F210005	概率论与数理统计（留学生）	3.0	48	3.0	二1	考试	
F210006	大学物理（留学生） II	2.0	32	2.0	二1	考试	
F126033	数据结构（留学生）	4.0	64	4.0	二1	考试	√

2. 学科基础选修课程 最低要求 23 学分（计算机网络、计算机组成原理、数据库原理及应用、操作系统原理为必修课）

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F410001	大学物理实验（留学生）	1.0	32	2.0	一2	考查	
F126022	计算机网络原理（留学生）	4.0	64	4.0	二1	考试	√
F126004	JAVA程序设计（留学生）	5.0	80	5.0	二1	考试	
F126023	计算机组成原理（留学生）	4.0	64	4.0	二2	考试	√
F126035	数据库原理及应用（留学生）	4.0	64	4.0	二2	考试	√
F126014	多媒体技术基础（留学生）	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126017	计算方法及实现（留学生）	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126010	操作系统原理（留学生）	4.0	64	4.0	三1	考试	√
F126015	服务外包概论（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 32 学分

1. 专业必修课程 最低要求 22 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F126039	算法分析与设计（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考试	√
F126028	软件工程（留学生）	3.0	48	3.0	三1	考试	√
F126008	Web应用开发（留学生）	4.0	64	4.0	三1	考试	
F126031	软件质量保证与测试技术（留学生）	4.0	64	4.0	三2	考试	√
F126026	人工智能导论（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126038	数字图像处理（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F126030	软件项目管理（留学生）	3.0	48	3.0	四1	考查	√

2. 专业选修课程 最低要求 10 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F126021	计算机图形学（留学生）	3.0	48	3.0	二2	考查	
F126042	网络规划与设计（留学生）	2.0	32	2.0	二2	考查	
F126005	Linux系统及其应用（留学生）	4.0	64	4.0	三2	考查	
F126032	数据仓库与数据挖掘（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126046	信息安全基础（留学生）	2.0	32	2.0	三2	考查	
F126027	人机交互（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126047	虚拟现实应用技术（留学生）	3.0	48	3.0	三2	考查	
F126003	JavaEE技术（留学生）	4.0	64	4.0	四1	考查	
F126001	Android应用系统开发（留学生）	5.0	80	5.0	四1	考查	
F126054	软件工程专业汉语	2.0	32	2.0	四1	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 25 学分

1. 实践必修课程 最低要求 25 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F426003	程序设计大型实验（留学生）	2.0	2	一短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F726014	数据结构大型实验（留学生）	2.0	2	二1		
F426004	计算机网络大型实验（留学生）	1.0	1	二1		
F426005	计算机组成大型实验（留学生）	1.0	1	二2		
F426007	数据库系统大型实验（留学生）	2.0	2	二短		
F726019	软件工程大型实验（留学生）	2.0	2	三1		
F426002	操作系统大型实验（留学生）	1.0	1	三1		
F426001	Web应用开发大型实验（留学生）	2.0	2	三1		
F626004	毕业设计（留学生）	12.0	16	四2		

执笔者：李 曲
审核者：陈 朋

2021 Software Engineering Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

Cultivate the ability to analyze and solve complex engineering problems, have communication and collaboration capabilities, management and innovation capabilities, have an international perspective, a sense of social responsibility, and engineering ethics, and be able to engage in product development, technical application, and field management in software engineering related professional fields , And can meet the needs of technological progress and social development of engineering and technical personnel. Specifically include the following five items:

Goal 1: Master the multi-disciplinary comprehensive knowledge required in software engineering related professional fields, and have the ability to analyze and solve complex engineering problems in software engineering related professional fields;

Goal 2: Have good communication skills, teamwork skills, and be able to act as team leader;

Goal 3: Have innovative spirit and international vision, have a sense of social responsibility and engineering professional ethics;

Goal 4: Be able to engage in product development, technology application, field management, etc. in professional fields related to software engineering;

Goal 5: Have the consciousness and ability of independent learning and lifelong learning, and be able to adapt to the changes in scientific and technological progress and the needs of social and economic development.

II. Graduation Requirements

1. **Engineering knowledge:** able to use mathematics, natural sciences, engineering foundations and professional knowledge to solve complex software engineering problems.

2. **Problem analysis:** Able to apply the basic principles of mathematics, natural sciences and engineering sciences to identify, express, and analyze complex software engineering problems through literature research to obtain effective conclusions.

3. **Design/development solutions:** be able to design solutions to complex software engineering problems, design systems, units (components) or technological processes that meet specific needs, and be able to reflect the sense of innovation in the design process, taking into account social, health, and safety , Legal, cultural and environmental factors.

4. **Research:** Able to study complex software engineering problems based on scientific principles and using scientific methods, including designing experiments, analyzing and interpreting data, and obtaining reasonable and effective conclusions through information synthesis.

5. **Use modern tools:** be able to develop, select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools and information technology tools for complex software engineering problems,

including the prediction and simulation of complex software engineering problems, and be able to understand its limitations.

6. **Engineering and society:** Based on the relevant background knowledge of software engineering, we can reasonably analyze and evaluate the impact of software professional engineering practices and complex software engineering problem solutions on society, health, safety, law and culture, and understand the responsibilities that should be undertaken.

7. **Environment and sustainable development:** Able to understand and evaluate the impact of professional engineering practices aimed at complex software engineering issues on the environment and sustainable development of society.

8. **Professional norms:** Have humanities and social science literacy, a sense of social responsibility, be able to understand and abide by engineering professional ethics and norms in software engineering practice, and perform responsibilities.

9. **Individuals and teams:** able to assume the roles of individuals, team members and leaders in a team with a multidisciplinary background.

10. **Communication:** Ability to effectively communicate and communicate with industry colleagues and the public on complex software engineering issues, including writing reports and design manuscripts, making statements, expressing clearly or responding to instructions. And have a certain international perspective, able to communicate and exchange in a cross-cultural context.

11. **Project management:** understand and master engineering management principles and economic decision-making methods, and be able to apply them in a multi-disciplinary environment.

12. **Lifelong learning:** have the consciousness of independent learning and lifelong learning, and have the ability to continuously learn and adapt to development.

III. Core Disciplines

Software Engineering.

IV. Professional Core Courses

Discrete Mathematics, Data Structures, The Design and Analysis of Computer Algorithms, C Programming, C++ Programming, JAVA Programming, Principles of Computer Organization, Principles of Database Systems, Operating Systems, Principle of Computer Networks, Web Application Development, Software Engineering, Software Quality Assurance and Testing, Project Management.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

VI. Length of Study

Study 4 years.

VII. Degree

Bachelor degree of engineering.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:149 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principle language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Credit Requirements and Degree Granting for Minor Program

Credit Requirement: 38 Credits.

Degree: Bachelor degree of engineering.

XI. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination
F126050	Fundamentals of Computer Applications (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 38 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses At Least 30 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F226008	Programming Design A	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F2260062	Introduction to Software Engineering	1.0	16	1.0	1-2nd	Evaluation	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2nd	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 54 Credits**1. Basic Compulsory Courses At Least 31 Credits**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210007	University Physics I	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F126024	Discrete Mathematics A	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F126002	C++ Programming	5.0	80	5.0	1-2nd	Examination	√
F210005	Probability and Statistics	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F210006	University Physics II	2.0	32	2.0	2-1st	Examination	
F126033	Data Structures	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	√

2. Basic Selective Courses At Least 23 Credits

Note: Principle of Computer Network, Principles of Computer Organization, Principles and Application of Database, and Principles of Operation Systems are required courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F410001	University Physics Experiment	1.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F126022	Principles of Computer Networks	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	√
F126004	JAVA Programming	5.0	80	5.0	2-1st	Examination	
F126023	Principles of Computer Organization	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	√
F126035	Principles and Application of Database	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	√
F126014	Introduction to Multimedia Technology	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126017	Calculation Method and Its Implementation	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126010	Principles of Operating System	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	√
F126015	Outsourcing Introduction	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 32 Credits**1. Specialty Compulsory Courses At Least 22 Credits**

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F126039	Algorithm Analysis and Design	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	√
F126028	Software Engineering	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	√
F126008	Web Application Development	4.0	64	4.0	3-1st	Examination	
F126031	Software Quality Assurance and Testing	4.0	64	4.0	3-2nd	Examination	√
F126026	Introduction to Artificial Intelligence	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126038	Digital Image Processing	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F126030	Project Management	3.0	48	3.0	4-1st	Evaluation	√

2. Specialty Selective Courses At Least 10 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F126021	Computer Graphics	3.0	48	3.0	2-2nd	Evaluation	
F126042	Planning and Design of Computer Network	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F126005	Linux System and Its Application	4.0	64	4.0	3-2nd	Evaluation	
F126032	Data Warehouse and Data Mining	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126046	Fundamentals of Information Security	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F126027	Human-Computer Interaction	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126047	Virtual Reality Technology and Its Application	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F126003	JavaEE Technology	4.0	64	4.0	4-1st	Evaluation	
F126001	Android Application System Development	5.0	80	5.0	4-1st	Evaluation	
F126054	Special Chinese for Software Engineering	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 25 Credits

1. Practical Compulsory Courses At Least 25 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F426003	Composite Experiments on Programming	2.0	2	1-short		
F426014	Composite Experiments on Data Structure	2.0	2	2-1st		
F426004	Composite Experiments on Computer Networks	1.0	1	2-1st		
F426005	Composite Experiments on Computer Organization	1.0	1	2-2nd		
F426007	Composite Experiments on Database Systems	2.0	2	2-short		
F726019	Composite Experiments on software engineering	2.0	2	3-1st		
F426001	Composite Experiments on Web Application Development	2.0	2	3-1st		
F426002	Composite Experiments on Operating Systems	1.0	1	3-1st		
F626001	Graduation Project	12.0	16	4-2nd		

Writer: Qu Li

Reviewer: Peng Chen

2021 级材料科学与工程专业留学生培养方案(汉语授课)

一、培养目标

本专业致力于培养德智体全面发展，具备健全人格和良好科学文化素养，具有职业精神和社会责任感，专业基础扎实、实践能力强的高素质创新型工程技术人才。本专业毕业生应具有国际视野、团队意识和良好沟通能力，能够在多学科团队或跨文化环境中工作，在材料、机械、冶金、新能源等相关行业具有就业竞争力；能够有效的运用材料科学与工程专业知识和工程技术原则，开展金属材料、表面工程、功能陶瓷及材料成型及控制等相关领域的技术、工艺、产品的研发和改进等活动，参与企业生产技术管理，胜任工作岗位要求，或有能力进入研究生阶段的学习，通过继续教育或其他终身学习途径获取知识和提升能力。

二、毕业要求

本专业主要学习材料科学与工程的基础理论、专业知识和实践技能，接受工程实践训练，注重实践能力和创新能力的培养，达到下列培养要求：

1. **工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂材料工程问题。
2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂材料工程问题，以获得有效结论。
3. **设计 / 开发解决方案：**能够针对复杂材料工程问题，设计解决方案，设计满足特定需求的配方、工艺流程或系统、单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
4. **研究：**能够基于材料科学结构和性能的分析测试方法、实验设计方法和材料的生产工艺，具备设计和实施实验的能力，并能够对实验结果综合分析、评价并得到合理有效的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对复杂材料工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂材料工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**能够基于材料科学与工程相关背景知识进行合理分析，了解与材料生产、设计、研发相关的法律、法规以及承担的责任，能够从社会、健康、安全、法律以及文化的角度，评价材料工程实践产生的影响。
7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂材料工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在科学研究以及工程实践中理解并遵守科研、工程职业道德和规范，履行责任。
9. **个人和团队：**具备团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通：**能够就复杂材料专业相关问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。
11. **项目管理：**具有系统的工程实践学习经历，能够理解并掌握工程管理原理与经济决策

方法以及本专业工程活动中涉及的重要经济与管理因素，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

材料科学与工程。

四、专业核心课程

无机化学、物理化学、材料力学、机械基础、材料科学基础、材料工程基础、材料物理、材料化学、材料制备与加工、现代材料分析测试技术等。

五、双语、全英语教学课程

有机化学、物理化学、材料化学, 表面工程、专业英语与文献检索。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：156 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》（HSK）五级水平。

十一、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础 A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G231002	专业导论*	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

* 专业导论为线上和线下课程，第一学期为线上 8 学时，第二学期为线下 8 学时。

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 59 学分

1. 学科基础必修课程 要求 54 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G101004	无机化学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G401017	基础化学实验 (I) A I	1.0	32	2.0	一1	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410015	大学物理实验 A	1.5	48	3.0	一2	考查	
G101006	分析化学 I	2.0	32	2.0	一2	考试	
G401018	基础化学实验 (I) A II	1.0	32	2.0	一2	考查	
G102002	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G210017	概率论与数理统计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G210023	大学物理 II A	4.0	64	4.0	二1	考试	
G101168	有机化学 C	3.0	48	3.0	二1	考试	
G101127	物理化学 I	3.0	48	3.0	二1	考试	
G401009	基础化学实验 (II) B I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G401013	基础化学实验 (III) A I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G101128	物理化学 II B	2.5	40	2.5	二2	考试	
G401014	基础化学实验 (III) A II	0.5	16	1.0	二2	考查	
G131032	材料力学	2.5	40	2.5	二2	考试	
G131227	机械基础 D	2.5	40	2.5	二2	考试	
G131212	工程经济分析与工程管理	1.0	16	1.0	四1	考查	

2. 学科基础选修课程 要求 5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131095	材料专业前沿讲座	1.0	16	1.0	二2	考查	
G131047	固体物理导论	2.0	32	2.0	二2	考查	
G131009	环境材料	2.0	32	2.0	三1	考查	
G131016	工程材料失效分析	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 35 学分

1. 专业必修课程 要求 23 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131003	材料科学基础	4.0	64	4.0	三1	考试	
G131012	材料物理 B	3.0	48	3.0	三1	考试	
G131006	材料化学 B	3.0	48	3.0	三1	考试	
G131228	现代材料测试技术	3.0	48	3.0	三1	考试	
G131049	材料工程基础	3.0	48	3.0	三2	考试	
G131033	材料制备与加工	3.0	48	3.0	三2	考试	
G131031	材料科学与工程常用软件	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131213	材料专业英语与科技论文写作	2.0	32	2.0	三2	考查	

2. 专业模块限选课 4 学分在三个专业方向上任意选 1 个方向

(1) 金属材料与表面工程方向 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131029	材料电化学	2.0	32	2.0	三2	考试	
G131005	金属材料学	2.0	32	2.0	四1	考试	

(2) 功能材料方向 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131015	先进陶瓷材料	2.0	32	2.0	三2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131008	能源材料	2.0	32	2.0	四1	考试	

(3) 材料成型方向 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131034	材料成形技术基础	2.0	32	2.0	三2	考试	
G131036	模具制造技术基础	2.0	32	2.0	四1	考试	

3. 专业选修课程 要求 6 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131001	表面工程	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131007	磁性材料	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131044	成形过程计算机仿真	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131073	纳米材料与技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131004	复合材料	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131037	能源电化学	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131018	光电催化材料	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131014	硅酸盐材料	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131060	计算机三维造型技术	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131013	金属腐蚀与防护 C	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131038	功能玻璃	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131101	聚合物成型模具及CAE	3.0	48	3.0	三2	考查	
G131214	计算材料学概论	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131083	功能高分子	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131035	材料加工原理	2.0	32	2.0	四1	考查	
G131017	金属热处理原理	2.0	32	2.0	四1	考查	
G131039	电子信息材料	2.0	32	2.0	四1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131010	非金属矿物材料	2.0	32	2.0	四1	考查	
G131215	生物材料概论	2.0	32	2.0	四1	考查	

4. 跨专业个性化选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131209	先进高分子材料导论	2.0	32	2.0	二1	考查	
G133119	绿色减排技术	2.0	32	2.0	二2	考查	
G101190	反应工程导论	2.0	32	2.0	三2	考查	
G132012	功能性食品	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 22 学分

1. 实践必修课程 要求 18 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702006	机械工程训练与劳动实践 C	1.0	2	二短		
G731005	认识实习	0.5	1	二短		
G431006	材料科学实验 I	1.0	2	三1		
G431007	材料科学实验 II	1.0	2	三2		
G551001	生产实习	1.5	3	三短		
G731017	材料课程设计	1.0	1	三短		
G731038	毕业设计	12.0	16	四2		

2. 实践选修课程 要求 4 学分在三个方向课程组中选择一个

(1) 金属材料与表面工程方向 4 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G731009	金属材料工厂设计	2.0	2	三短		
G431011	金属材料专业实验	2.0	4	四1		

(2) 功能材料方向 4 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G731010	功能材料工厂设计	2.0	2	三短		
G431012	功能材料专业实验	2.0	4	四1		

(3) 材料成型方向 4 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G731011	材料成型与控制工厂设计	2.0	2	三短		
G431013	材料成型与控制专业实验	2.0	4	四1		

执笔者：侯广亚

审核者：胡晓君

2021 级高分子材料与工程专业留学生培养方案 (汉语授课)

一、培养目标

本专业致力于培养人格健全、专业基础扎实、实践能力突出，具有国际视野、创新意识、团队精神、社会责任感的爱华、友华的高素质创新型工程技术人才。通过学习，系统掌握高分子材料设计、合成、改性及加工等专业知识，具备使用现代工具和手段，分析、解决高分子材料及制品生产过程涉及的复杂工程、社会环境等问题的能力。

毕业生能胜任高分子材料相关领域的技术及产品研发、生产、检测、销售和管理等工作，或有能力进入研究生阶段学习，具备通过继续教育及其他途径获取知识和提升的能力。经过 5 年左右的工作实践，成为科研院校或行业企业技术研发、产品开发或管理骨干。

二、毕业要求

本专业主要学习高分子材料与工程的基础理论、专业知识和实践技能，接受工程实践训练，注重实践能力和创新能力的培养，毕业时应达到以下要求：

1. **工程知识：**能够应用数学、自然科学、经济学及管理科学、工程基础和专业知识，从工程维度分析、解决高分子材料及工程相关复杂问题。

2. **问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析高分子材料相关的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案：**能够针对高分子材料相关的复杂工程问题，设计解决方案，设计满足特定需求的配方、工艺，选择相应加工设备，并能够在设计环节中体现创新意识，统筹社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. **研究开发：**能够基于高分子材料结构和性能的关系，设计研发方案，开展相关研究，并能够对研究结果综合分析、评价并得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具：**能够针对高分子材料相关的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂材料工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会：**能够基于高分子材料与工程相关背景知识进行合理分析，了解与高分子材料生产、设计、研发相关的法律、法规以及承担的责任，能够从社会、健康、安全、法律以及文化维度，评价高分子材料工程实践产生的影响。

7. **环境和可持续发展：**能够理解和评价高分子材料的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

8. **职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在科学研究以及工程实践中理解并遵守科研、工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队：**具备团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通：**能够就复杂材料专业相关问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等，并具备一定的国际视野，能够

在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。

11. **项目管理**: 具有系统的工程实践学习经历, 能够理解并掌握工程管理原理与经济决策方法以及本专业工程活动中涉及的重要经济与管理因素, 并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。

13. **健康体质**: 具有良好的体质, 达到《国家学生体质健康标准》合格及以上等级。

三、主干学科

材料科学与工程。

四、专业核心课程

高分子化学、高分子物理、高分子材料及改性原理、高分子材料分析测试技术、聚合物加工及设备、聚合物成型模具及 CAE、聚合物合成工艺及设备、高分子工程实验。

五、双语、全英语教学课程

高分子化学、高分子物理、专业英语与论文写作实践、高分子材料及改性原理。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求: 153.5 学分。

九、毕业语言能力要求

汉语授课专业留学生毕业时中文能力应当达到《国际汉语能力标准》(HSK) 五级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F210015	预科大学物理（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 40 学分

1. 通识必修课程 最低要求 32 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F226008	程序设计基础A	4.0	64	4.0	一1	考试	
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
G231002	专业导论*	1.0	16	1.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F208006	实用汉语 VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

* 专业导论为线上和线下课程，第一学期为线上 8 学时，第二学期为线下 8 学时。

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 60.5 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 56.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G401017	基础化学实验 (I) A I	1.0	32	2.0	一1	考查	
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0	一1	考试	
G101004	无机化学	3.0	48	3.0	一1	考试	
G102002	工程图学	3.0	48	3.0	一2	考试	
G401018	基础化学实验 (I) A II	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210024	大学物理A I	3.0	48	3.0	一2	考试	
G410021	大学物理实验 C	1.0	32	2.0	一2	考查	
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0	一2	考试	
G101006	分析化学 I	2.0	32	2.0	一2	考试	
G210002	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
G401013	基础化学实验 (III) A I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G401009	基础化学实验 (II) B I	1.0	32	2.0	二1	考查	
G210171	大学物理 II C (模块)	2.5	40	2.5	二1	考试	
G210017	概率论与数理统计	3.0	48	3.0	二1	考试	
G101007	有机化学 I B	3.0	48	3.0	二1	考试	
G101127	物理化学 I	3.0	48	3.0	二1	考试	
G103001	电工技术基础	2.5	40	2.5	二1	考试	
G401007	化工原理实验 C	0.5	16	1.0	二2	考查	
G101128	物理化学 II B	2.5	40	2.5	二2	考试	
G401010	基础化学实验 (II) B II	1.0	32	2.0	二2	考查	
G101008	有机化学 II B	2.0	32	2.0	二2	考试	
G131025	机械基础 B	3.0	48	3.0	二2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G101021	化工原理 C	4.0	64	4.0	二2	考试	
G401014	基础化学实验 (III) A II	0.5	16	1.0	二2	考查	

2. 学科基础选修课程 最低要求 4 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131031	材料科学与工程常用软件	2.0	32	2.0	二2	考查	
G131046	生命科学与安全	1.0	16	2.0	二2	考查	
G131060	计算机三维造型技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G131016	工程材料失效分析	2.0	32	2.0	三2	考查	

(四) 专业课程 30 学分

1. 专业必修课程 最低要求 23 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G231002	专业导论	1.0	16	1.0	一2	考查	
G131052	高分子物理	4.0	64	4.0	三1	考试	
G131051	高分子化学	4.0	64	4.0	三1	考试	
G131218	专业英语与论文写作实践	3.0	48	3.0	三1	考查	
G131219	工程经济与管理实践	1.0	16	1.0	三1	考查	
G1310161	高分子材料分析测试技术	3.0	48	3.0	三2	考试	
G1310151	高分子材料及改性原理	4.0	64	4.0	三2	考试	
G131103	聚合物加工及设备	3.0	48	3.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131073	纳米材料与技术	2.0	32	2.0	三1	考查	
G131222	材料科学与工程基础	2.0	32	2.0	三1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G131102	聚合物合成工艺及设备	3.0	48	3.0	三2	考查	
G131091	聚合物助剂与配方	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131101	聚合物成型模具及CAE	3.0	48	3.0	三2	考查	
G131083	功能高分子	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131087	生物医用高分子	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131223	先进功能材料引论	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131224	新能源材料导论	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131225	超分子化学与自组装材料	2.0	32	2.0	三2	考查	
G131226	超分子聚合物	2.0	32	2.0	三2	考查	
G1310106	高分子与环境	2.0	32	2.0	四1	考查	
G131058	涂料与粘结剂	2.0	32	2.0	四1	考查	
G131105	高分子产业导论	2.0	32	2.0	四1	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 最低要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
G101187	分离技术	2.0	32	2.0	二2	考查	
G101188	碳排放与控制：概念、技术与可再生资源	2.0	32	2.0	二2	考查	
G101192	现代电化学进展	2.0	32	2.0	三1	考查	
G101199	水与废水处理工程学	2.0	32	2.0	三1	考查	
G101190	反应工程导论	2.0	32	2.0	三2	考查	

(五) 集中进行的实践教学环节 23 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G702006	机械工程训练与劳动实践 C	1.0	2.0	二短		
G731005	认识实习	0.5	1.0	二短		

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
G551001	生产实习	1.5	3.0	三短		
G731008	高分子材料工厂设计	2.0	2.0	三短		
G731034	高分子科学实验	2.0	4.0	三1		
G731036	高分子专业实验	2.0	3.0	四1		
G731007	聚合物成型模具课程设计	2.0	2.0	四1		
G731038	毕业设计	12.0	16.0	四2		

执笔者：陈 思
审核者：王 旭

2021 级国际经济与贸易（中国商务）专业 留学生培养方案（全英文授课）

一、培养目标

本专业培养具备国际视野，掌握国际经济和贸易的基本理论、知识与技能，了解当代国际贸易和中国经济社会发展现状，熟悉国际贸易法规和规则，具有解决国际贸易实际问题能力的高层次应用型经贸人才。

二、毕业要求

本专业学生主要学习经贸管理类专业的基本理论和国际经济与贸易的基础知识，接受经济学、管理学方面的基本训练，具有经济贸易理论分析和实务操作的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握国际经济贸易的基本理论和基础知识；
2. 具有处理国际经济贸易实务的基本技能；
3. 熟悉中国的对外经济贸易政策和法规；
4. 能运用计量、统计、会计方法进行分析和研究；
5. 具备基本的汉语听说读写能力。

三、主干学科

经济学、金融学。

四、专业核心课程

微观经济学、宏观经济学、应用统计学基础、会计学、管理学、货币银行学、国际电子商务、国际商务环境、国际投资学、国际金融、国际结算、国际贸易原理、国际贸易实务、国际商法、国际市场营销等。

五、双语、全英语教学课程

本专业采用全英文授课（部分汉语课程除外）。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

经济学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：158 学分。

九、毕业语言能力要求

全英文授课专业留学生毕业时应当至少达到《国际汉语能力标准》（HSK）四级水平。

十、课程设置与学分分布

(一) 预科课程

预科课程每门可折算成通识选修课 0.5 学分，所有预科课程最高可折算为通识选修课课程 2 学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
F210014	预科微积分（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329029	预科HSK汉语（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F329028	预科英语听说读写（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试
F834001	预科经济数学入门（留学生）	0.5	32	4.0	入学前暑假	考试

(二) 通识课程 45 学分

1. 通识必修课程 最低要求 37 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F109001	中国概况 I	2.0	32	2.0	一1	考试	
F2190022	商务导论（英）	1.0	16	1.0	一1	考试	
F208010	实用汉语 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F219012	入学导航	1.0	16	2.0	一1	考试	
F226003	计算机应用基础（留学生）	4.0	64	4.0	一1	考试	
F2290032	中国法学导论	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208011	实用汉语 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F237001	中国道路和中国模式	2.0	32	2.0	一2	考查	
F109002	中国概况 II	2.0	32	2.0	一2	考试	
F208003	实用汉语 III	4.0	64	4.0	二1	考试	
F208004	实用汉语 IV	4.0	64	4.0	二2	考试	
F208005	实用汉语 V	2.0	32	2.0	三1	考试	
F2290042	实用研究与分析技巧	3.0	48	3.0	三2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F208006	实用汉语VI	2.0	32	2.0	三2	考试	

2. 通识选修课程 最低要求 8 学分

(三) 学科基础课程 50 学分

1. 学科基础必修课程 最低要求 42 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1190011	经济学概论（英）	2.0	32	2.0	一1	考试	
F210013	微积分 I	4.0	64	4.0	一1	考试	
F210012	微积分 II	4.0	64	4.0	一2	考试	
F210009	线性代数	2.0	32	2.0	一2	考试	
F1290031	微观经济学	3.0	48	3.0	一2	考试	
F210005	概率论与数理统计（留学生）	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1290071	会计学	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1290021	国际商务环境	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1290041	宏观经济学	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1290051	管理学	3.0	48	3.0	二1	考试	
F1290061	货币银行学	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1290081	经济法	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1290311	应用统计学基础	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1290091	商务汉语（中英双语）	3.0	48	3.0	三1	考试	

2. 学科基础选修课程 最低要求 8 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1290101	市场营销	2.0	32	2.0	二2	考查	
F1290321	一带一路与中国对外贸易	2.0	32	2.0	二2	考查	
F1290121	跨文化交际	2.0	32	2.0	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1290111	人力资源管理	2.0	32	2.0	三1	考查	
F1290141	物流与供应链管理	3.0	48	3.0	三2	考查	
F1290331	STATA软件应用基础	2.0	32	2.0	四1	考查	
F1290131	中国知识产权法	2.0	32	2.0	四1	考查	

(四) 专业课程 39 学分

1. 专业必修课程 最低要求 29 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1290151	国际投资学	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1290171	国际贸易原理	3.0	48	3.0	二2	考试	
F1290181	国际贸易实务	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1290211	国际电子商务	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1290191	国际商法	3.0	48	3.0	三1	考试	
F129075	HSK 4	3.0	48	3.0	三1	考试	
F129076	HSK 4 强化课程	3.0	48	3.0	三1	考试	
F1290201	国际市场营销	3.0	48	3.0	三2	考试	
F1290161	国际金融与结算	3.0	48	3.0	三2	考试	
F1290221	文献检索与论文写作	2.0	32	2.0	四1	考试	

2. 专业选修课程 最低要求 10 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1290261	WTO与中国经济	2.0	32	2.0	二2	考查	
F1290281	国际商务沟通与谈判	2.0	32	2.0	三1	考试	
F1290251	浙商经济案例(中英双语)	2.0	32	2.0	三2	考查	
F1290271	跨国公司经营与管理	2.0	32	2.0	三2	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式	辅修课程
F1290291	创业与商务	3.0	48	3.0	四1	考查	
F1290231	财经新闻视听说（中英双语）	2.0	32	2.0	四1	考查	
F1290241	商务应用文写作（中英双语）	2.0	32	2.0	四1	考查	

（五）集中进行的实践教学环节 24 学分

1. 实践必修课程 最低要求 24 学分

课程编号	课程名称	学分	周数	开设学期	备注	辅修课程
F729018	汉语口语实践	2.0	4	二1		
F7290017	社会实践	2.0	4	二2		
F729019	汉语写作实践	2.0	4	三1		
F7290027	行业调研	2.0	4	三2		
F7290037	毕业实习	4.0	8	四1		
F6290016	毕业设计	12.0	16	四2		

执笔者：孙 林

审核者：俞 斌

2021 International Economics and Trade (Chinese Business) Major's Program for International Students (Teaching in English)

I. Educational Objectives

The purpose of this program is to train high-level application-oriented professionals with global vision, who can grasp the fundamental theories, knowledge and skills in global economics and international trade; who should be quick in the awareness of the current international economic and local social development both at home and abroad; who can comprehend and apply into practice the current accepted standards, rules, regulations and laws in international trade and who can solve practical problems in this field.

II. Graduation Requirements

The students in this program will mainly study the basic theories and fundamental knowledge of economics and management, international economics and trade, receive the fundamental trainings of economics and management, and master the ability of theoretical analysis and doing the international trade business. The graduate of this program should obtain the following knowledge and skills:

1. Mastering basic theories and Knowledge of International Economics and trade;
2. Attaining the basic skills of dealing with the international trade practice;
3. Being familiar with the current policies and regulations of economics and trade in China;
4. Being able to carry out analyses and research with the quantitative, statistic and accounting methods;
5. Having the basic ability of listening, speaking, reading and writing in Chinese.

III. Core Disciplines

Economics, Finance.

IV. Professional Core Courses

Microeconomics, Macroeconomics, Fundamentals of Applied Statistics, Accounting, Management, Money and Banking, International E-commerce, World Business Environment, International Finance, International Settlement, International Investments, International Trade Principle, International Trade Practice, International Business Law, International Marketing.

V. Courses Instructed Bilingually (in Chinese & English) or in English

All the courses of this program, excepts a few Chinese-related ones, will be taught in English.

VI. Length of Study

4 years.

VII. Degree

Bachelor Degree of Economics.

VIII. Basic Requirements for Credit

Graduation credit requirements:158 Credits.

IX. Graduation Language Competence Requirements

International students in which the principal language of instruction is English should graduate at least at the level of HSK Level 4 (International Chinese Competence Standard).

X. Curriculum Provision & Credit Distribution

(One) Pre-college Courses

Each Pre-college course equals 0.5 credit as general-knowledge selective course, and Maximum 2 credits will be given of all pre-college courses.

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method
F210014	Fundamental Calculus (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination
F329029	HSK (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination
F329028	English (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer vacation	Examination
F834001	Economic Mathematics Primer (Prior Course)	0.5	32	4.0	Pre-school in Summer Vacation	Examination

(Two) General Knowledge Courses 45 Credits

1. General Knowledge Compulsory Courses 37 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F109001	A Glimpse of Chinese Culture I	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F2190022	Introduction to Business	1.0	16	1.0	1-1st	Examination	
F208010	Practical Chinese I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F219012	Enrollment Education	1.0	16	2.0	1-1st	Examination	
F226003	Fundamentals of Computer Applications	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F2290032	Introduction to Chinese Law	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208011	Practical Chinese II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F237001	China's Path and China's Model	2.0	32	2.0	1-2nd	Evaluation	
F109002	A Glimpse of Chinese Culture II	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F208003	Practical Chinese III	4.0	64	4.0	2-1st	Examination	
F208004	Practical Chinese IV	4.0	64	4.0	2-2nd	Examination	
F2290042	Practical Study, Research and Analytical Skill	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F208005	Practical Chinese V	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	
F208006	Practical Chinese VI	2.0	32	2.0	3-2st	Examination	

2. General Knowledge Selective Courses 8 Credits

(Three) Basic Courses 50 Credits

1. Basic Compulsory Courses 42 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1190011	Introduction to Economics	2.0	32	2.0	1-1st	Examination	
F210013	Calculus (English) I	4.0	64	4.0	1-1st	Examination	
F210012	Calculus (English) II	4.0	64	4.0	1-2nd	Examination	
F210009	Linear Algebra	2.0	32	2.0	1-2nd	Examination	
F1290031	Micro-Economics	3.0	48	3.0	1-2nd	Examination	
F210005	Probability and Statistics (International students)	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1290071	Accounting	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1290021	World Business Environment	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1290041	Macro-Economics	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1290051	Management	3.0	48	3.0	2-1st	Examination	
F1290061	Money and Banking	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1290081	Economic Law	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1290311	Fundamentals of Applied Statistics	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1290091	Business Chinese	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	

2. Basic Selective Courses 8 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1290321	The Belt and Road Initiative and China's Foreign Trade	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1290121	Inter-cultural Communication	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F1290111	Human Resource Management	2.0	32	2.0	3-1st	Evaluation	
F1290141	Logistic & Supply Chain Management	3.0	48	3.0	3-2nd	Evaluation	
F1290331	Foundation for STATA applications	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F1290131	Chinese Intellectual Property law	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Four) Specialty Courses 39 Credits

1. Specialty Compulsory Courses 29 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1290171	International Trade Principle	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1290151	International Investment	3.0	48	3.0	2-2nd	Examination	
F1290211	International E-commerce	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1290191	International Business Law	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F129075	HSK 4	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1290181	International Trade Practice	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F129076	HSK 4 Intensive	3.0	48	3.0	3-1st	Examination	
F1290201	International Marketing	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F1290161	International Finance and Settlement	3.0	48	3.0	3-2nd	Examination	
F1290221	Literature Searching and Academic Writing	2.0	32	2.0	4-1st	Examination	

2. Specialty Selective Courses 10 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1290261	WTO and Economic Development in China	2.0	32	2.0	2-2nd	Evaluation	
F1290281	International Business Communication and Negotiation	2.0	32	2.0	3-1st	Examination	

Course Code	Course Name	Credit	Total Class Hours	Classhours Per Week	Term	Evaluation Method	Minor Course
F1290251	Economic Cases of Zhejiang Businessman	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1290271	Transnational Corporation Management	2.0	32	2.0	3-2nd	Evaluation	
F1290291	Entrepreneurship and Business	3.0	48	3.0	4-1st	Evaluation	
F1290231	Financial News-Viewing,Listening and Speaking	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	
F1290241	Business Practical Writing	2.0	32	2.0	4-1st	Evaluation	

(Five) Practical Teaching Section 24 Credits

1. Practical Compulsory Courses 24 Credits

Course Code	Course Name	Credit	Weeks (Class Hours)	Term	Note	Minor Course
F729018	Chinese Oral Practice	2.0	4.0	2-1st		
F7290017	Work Integrated Learning	2.0	4.0	2-2nd		
F729019	Chinese Writing Practice	2.0	4.0	3-1st		
F7290027	Industry Research Practice	2.0	4.0	3-2nd		
F7290037	Graduation Practice	4.0	8.0	4-1st		
F6290016	Graduation Project	12.0	16.0	4-2nd		

Writer: Lin SUN

Reviewer: Bin YU

浙江工业大学 2021-2025 年教学年历表

月	八月	21 年九月	十月	十一月	十二月	22 年一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	
周	16 23 30	6 13 20 27 4	11 18 25 1	8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25 2	9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25 1		
学年	22 29 5	12 19 26 3	10 17 24 31	7 14 21 28 5	12 19 26 2	9 16 23 30	6 13 20 27 6	13 20 27 3	10 17 24 1	8 15 22 29 5	12 19 26 3	10 17 24 31	7	
21/22	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	理论教学 16 周							考试	暑假

注：(1)2021 年 9 月 6 日 ~9 月 12 日 安排报到注册和学年总结评比；(2)2022 年 2 月 1 日为正月初一；(3) 具体放假、开学时间以每年的通知为准。

月	八月	22 年九月	十月	十一月	十二月	23 年一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	
周	8 15 22 29	5 12 19 26 3	10 17 24 31	7 14 21 28 5	12 19 26 2	9 16 23 30	6 13 20 27 6	13 20 27 3	10 17 24 1	8 15 22 29 5	12 19 26 3	10 17 24 31		
学年	14 21 28 4	11 18 25 2	9 16 23 30 6	13 20 27 4	11 18 25 1	8 15 22 29 5	12 19 26 5	12 19 26 2	9 16 23 30 7	14 21 28 4	11 18 25 2	9 16 23 30 6		
22/23	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	理论教学 16 周							考试	暑假

注：(1)2022 年 9 月 5 日 ~9 月 11 日 安排报到注册和学年总结评比；(2)2023 年 1 月 22 日为正月初一；(3) 具体放假、开学时间以每年的通知为准。

月	八月	23 年九月	十月	十一月	十二月	24 年一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	
周	7 14 21 28	4 11 18 25 2	9 16 23 30 6	13 20 27 4	11 18 25 1	8 15 22 29 5	12 19 26 4	11 18 25 3	10 17 24 31 7	14 21 28 5	12 19 26 2	9 16 23 30 7	14 21 28 4	
学年	13 20 27 3	10 17 24 1	8 15 22 29 5	12 19 26 3	10 17 24 31	7 14 21 28 4	11 18 25 3	10 17 24 31	7 14 21 28 5	12 19 26 2	9 16 23 30 7	14 21 28 4		
23/24	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	理论教学 16 周							考试	暑假

注：(1)2023 年 9 月 4 日 ~9 月 10 日 安排报到注册和学年总结评比；(2)2024 年 2 月 10 日为正月初一；(3) 具体放假、开学时间以每年的通知为准。

月	八月	24 年九月	十月	十一月	十二月	25 年一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	
周	5 12 19 26 2	9 16 23 30 7	14 21 28 4	11 18 25 1	8 15 22 29 5	12 19 26 2	9 16 23 30 6	13 20 27 3	10 17 24 31 7	14 21 28 5	12 19 26 2	9 16 23 30 7	14 21 28	
学年	11 18 25 1	8 15 22 29 6	13 20 27 3	10 17 24 1	8 15 22 29 5	12 19 26 2	9 16 23 2	9 16 23 30 6	13 20 27 4	11 18 25 1	8 15 22 29 6	13 20 27 3		
24/25	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	理论教学 16 周							考试	暑假

注：(1)2024 年 9 月 2 日 ~9 月 8 日 安排报到注册和学年总结评比；(2)2025 年 1 月 29 日为正月初一；(3) 具体放假、开学时间以每年的通知为准。