



上海师范大学

2026

招生简章

辅修专业、微专业



← 扫码报名

报名截止时间：2026 年 3 月 5 日

目 录

上海师范大学 2026 年辅修、微专业招生简章	1
-------------------------------	---

附表 1. 招生专业一览表

附表 2. 辅修专业招生计划

汉语言文学	8
-------------	---

附表 3. 微专业招生计划

汉语国际教育	11
英语深融核心素养	17
AI 教育	23
天文学	29
强光光学	36
幼儿运动教育	42
智慧能源	47
酒类酿造与品鉴	48
营养配餐	53
乡村旅游开发与管理	57
研学教育	61
智慧城市与数智应急	65
低空经济与无人机应用	69
低空技术与工程	73
具身智能	80
智能教育机器人	84

附件

1. 上海师范大学学士学位证书样张	92
2. 上海市普通高校辅修专业证书样张	93
3. 上海师范大学微专业证书样张	93
4. 上海师范大学 2026 年辅修、微专业招生报名确认表	94
5. 知晓学位审核和证书发放相关规定的确认书	95

上海师范大学 2026 年辅修、微专业招生简章

一、办学宗旨

秉承全面发展的教育理念，我校特设辅修专业与微专业，旨在通过组建高水平教学团队、整合优质教学资源，并采用灵活系统的教育模式，着重培养学生的跨学科学习能力与实践创新能力，促进知识与技能的深度融合，全面提升学生的综合素养与竞争力，为其未来职业生涯奠定坚实基础。

二、相关政策

1. 辅修专业

辅修专业是指学生在主修专业之外，根据培养方案额外修读一个专业。学生若累计获得 40 学分及以上，即有资格申请辅修专业证书（证书样张详见附件 2）。若本校学生修读辅修专业课程累计满 60 学分，且辅修学士学位与主修学士学位分属于不同本科专业大类，则可在申请主修学士学位的当年同时申请辅修学士学位。审核通过后，学校将在主修学士学位证书中一并注明辅修学士学位信息（证书样张详见附件 1）。相关详细规定请参阅《上海师范大学辅修专业学籍管理办法》（附件 4）。

2. 微专业

微专业作为新兴教育模式，以“小学分、精课程、高聚焦、跨学科、灵活性”为特色，旨在培养具备创新精神与实践能力的高素质复合型人才。学生完成微专业课程学习并满足学校要求后，将获颁微专业证书（证书样张详见附件 3）。微专业不具备学位授予资格。相关

管理规定请参阅《上海师范大学微专业建设与管理办法》（附件 5）。

三、招生对象

辅修专业：招收具有我校和西南片联合办学高校学籍的 2025 级全日制在校本科生。

微专业：主要招收我校在籍在读的 2024 级或 2025 级全日制本科生，且须满足相应专业报名要求，具体详见各专业招生计划。

四、招生专业

招生专业与咨询方式详见招生专业一览表（附表 1）。

五、报名流程

本次招生分以下四个阶段进行：

1. 学生线上报名

2026 年 1 月 15 日 - 3 月 5 日，学生填写[报名信息登记表](https://f.wps.cn/g/aQo5ujx0/)报名，链接为：<https://f.wps.cn/g/aQo5ujx0/>，或可扫描下方二维码登记：



2. 学校确认开班情况

2026 年 3 月 6 日，学校根据报名人数，确定并反馈各专业开班情况，同时接受志愿调剂。

一般，辅修专业满 30 人开班，微专业满 20 人开班，具体视实际报名情况而定。

3. 学生线下确认

- (1) 学生打印并完整填写《上海师范大学 2026 年辅修、微专业报名确认表》（附件 6）、《知晓学位审核和证书发放相关规定的确认书》（附件 7，仅报读“汉语言文学”专业的同学填写）。
- (2) 本校学生报名表需经主修所在学院审核，跨校辅修学生报名表需经主修学校教务处审核，并在报名表中填写审核意见并盖章。
- (3) 2026 年 3 月 11 日前，本校学生将纸质版报名确认表和确认书提交至：教务处学生事务中心（徐汇校区综合楼 201 室、奉贤校区行政楼 113 室）；跨校辅修同学可延迟至第一次上课时交给任课教师。逾期提交将视为放弃报名资格。

4. 学校公布录取名单与上课通知

2026 年 3 月 12 日，[教务处网站“辅修专业”板块](https://jwc.shnu.edu.cn/fxzy/list.htm)（<https://jwc.shnu.edu.cn/fxzy/list.htm>）公布录取名单和教学安排。

六、注册与缴费

学生需持主修学校的学生证，于开课学院指定日期办理注册手续。若因特殊原因无法按时注册，请务必提前向开课学院说明情况，否则将被视为放弃修读资格，不予纳入教学班名单。

学费将依据每学期实际开课的学分数收取。通常，我校于开学初发布开课与缴费通知，由学生在“随申办市民云”平台上自主完成学费缴纳。

七、教学安排

“汉语言文学”专业将于 2026 年春季学期第二周（3 月 14 日）起开课。

微专业将根据各自的教学进度安排，分别自 2026 年春季学期、暑期实践周或秋季学期开始上课，具体开课时间将根据报名情况另行通知。

本校学生的课程安排可在教务系统内查看；跨校辅修学生请关注开课学院公布的课表，或关注教务处网站“辅修专业”板块(<https://jwc.shnu.edu.cn/fxzy/list.htm>) 通知，或关注班级群信息。



八、教务处联系方式

联系人：朱老师

电话：64321391

邮箱：pw1235@163.com

办公地点：徐汇校区综合楼 201 室

上海师范大学教务处

二〇二六年一月

附表：

1. 招生专业与咨询方式详见招生专业一览表
2. 辅修专业招生计划
3. 微专业招生计划

附件：

1. 上海师范大学学士学位证书样张
2. 上海市普通高校辅修专业证书样张
3. 上海师范大学微专业证书样张
4. 上海师范大学辅修专业学籍管理办法
5. 上海师范大学微专业建设与管理办法
6. 上海师范大学 2026 年辅修、微专业招生报名确认表
7. 知晓学位审核和证书发放相关规定的确认书

附表 1. 招生专业一览表

类别	学院名称	专业名称	开课校区	上课时间	招生人数	申请证书所需学分	学分单价(元/学分)	咨询方式	QQ 咨询群号码
辅修	人文学院	汉语言文学(文学学士)	徐汇	周五晚、周六全天	100	40 学分或 60 学分	162.5	郁老师, 64322016 徐汇校区文苑楼 912 室 yutingting@shnu.edu.cn	1074043408
微专业	对外汉语学院	汉语国际教育	奉贤	视报名情况而定	15	12	162.5	吴老师, 64322186 徐汇校区 5 号楼(对外汉语)202 室 hattie@shnu.edu.cn	648422091
	外国语学院	英语深融核心素养	奉贤	周六全天	60	16	162.5	郭老师, 57125235 徐汇校区北大楼 111 室 奉贤校区五教楼 B321 室 gxf@shnu.edu.cn	760199076
	教育学院	AI 教育	奉贤	周五晚、周六全天	30	20	162.5	李老师, 64322120 徐汇校区教苑楼 A607 室 liyiwei@shnu.edu.cn	709610409
	数理学院	天文学	徐汇	周六全天	20	20	175	郭老师, 57122606 奉贤校区小红楼 107 室 guoqiutong@shnu.edu.cn	1060851827
		强光光学	徐汇	视报名情况而定	20	20	175		wxid_quqv3yed uupm22 (微信)
	体育学院	幼儿运动教育	奉贤	视报名情况而定	25	10	162.5	叶老师, 57126592 奉贤校区新体育馆 202 室 yewei@shnu.edu.cn	114523390
	化学与材料科学学院	智慧能源	奉贤	周五晚、周六全天	30	12	175	庄老师, 64328709 徐汇校区体化楼 225B zhyh@shnu.edu.cn	469923644

类别	学院名称	专业名称	开课校区	上课时间	招生人数	申请证书所需学分	学分单价(元/学分)	咨询方式	QQ 咨询群号码
微专业	旅游学院	酒类酿造与品鉴	奉贤	周二 8-9 节 或 11-12 节	25	16	162.5	郑老师, 57123966 奉贤校区旅专新大楼 101F 505369553@qq.com	611826462
		营养配餐	奉贤	周二 8-9 节 或 11-12 节	60	16	162.5		811919664
		乡村旅游开发与 管理	奉贤	周二 8-9 节	40	12	162.5		1072867505
		研学教育	奉贤	周二 8-9 节	40	10	162.5		1063528927
	环境与地理科学学院	智慧城市与数智应急	奉贤	周四 11-12 节	40	10	175	陈老师, 57122665 奉贤校区环地楼 205 chhong850404@shnu.edu.cn	743937214
		低空经济与无人机应用	徐汇/奉贤	视报名情况而定	300	20	175		
	信息与机电工程学院	低空技术与工程	奉贤	周五晚、周六全天	40	13	175	杨老师, 57122443 转 806 奉贤校区科技楼 A 座 825 室 yyq2010@shnu.edu.cn	752131365
		具身智能	奉贤	视报名情况而定	30	12	175	金老师, 57122443 转 805 奉贤校区科技楼 A 座 825 室 jqf@shnu.edu.cn	1060287669
		智能教育机器人	奉贤	视报名情况而定	30	11	175	张老师, 57122443 转 804 奉贤校区科技楼 A 座 825 室 lily4217@126.com	1057070622

附表 2.

辅修专业招生计划

汉语言文学专业

学 院	人文学院	专业名称	汉语言文学	所属学位 类型名称	文学
报读要求	面向我校及西南片其他高校的 2025 级 全日制在校本科生，主修专业学有余力，对汉语言文学感兴趣。				
开设校区 与招生人数	徐汇校区 班级数： 1 个 人数： 100 人 班均人数： 100 人/班				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六全天 <input type="checkbox"/> 其他： _____			学 制	三 年
学 分	60 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	9750 元
教学目标	本专业通过讲授基本国学精要、赏析最新现当代文学精品，开启学生人文精神情怀，引导他们追求真善美和美好人性的光辉，从而使人文精神在各个领域得以传承。通过学习，使学生有较宽厚的人文社会科学基础，有较丰富的现代汉语知识，系统掌握汉语和中国文学的基本理论、基本知识和基本技能，能适应现代社会的写作和文化工作需要，甚至能进一步攻读相关专业的研究生课程。				
专业特色 与 优 势	人文学院具有强大的教学、科研力量，现有 3 个博士后工作站、3 个一级学科博士点、18 个二级学科博士点、20 个硕士点；承办辅修汉语言文学的中文系是上海师大的传统优势学科。本专业既有多位硕博士导师领衔授课，又有实力雄厚的中青年专家担纲主讲。我们还将请出我校国家级重点学科“比较文学与世界文学”的各位老师亲自给学生上课。				
教学计划表					

学年 学时A 学期 课程 学分B	一		二		三		总计		考核 方式
	1	2	3	4	5	6	A	B	
	A	B	A	B	A	B	A	B	
基础写作		32	2				32	2	考试
现代汉语	48	3	48	3			96	6	考试
中国古代文学	48	3	48	3	48	3	192	12	考试
中国现代文学	48	3	48	3			96	6	考试
中国当代文学					32	2	64	4	考试
文学概论					48	3	96	6	考试
外国文学							96	6	考试
古代汉语					48	3	96	6	考试
比较文学							32	2	考试
儿童文学							32	2	考试
中国文学专题	32	2					32	2	考试
毕业论文							96	6	考试
总计	176	11	176	11	176	11	128	8	

主要课程简介

（一）课程名称：中国古代文学**英文名称：**The History of Ancient Chinese Literature**预修课程：**无**主要内容：**

本课程系统讲授中国古代文学发展的历史，其内容包括从先秦两汉至魏晋南北朝、唐宋、元明清各历史时期的文学发展概况及主要作家、作品及文学流派等。课程以史为经，以选为纬，以经纬结合、以点带面的方式梳理中国古代文学发展的脉络，并向学生介绍、分析古代文学经典。

教 材：

《中国文学史》

参考书目：

1. 《国学概论》，章太炎讲演，曹聚仁记录，巴蜀书社，1987 年
2. 《中国文学史》（三册），中科院文研所编著，人民文学出版社
3. 《中国古代文学史长编》（五卷），郭预衡主编，北京师院出版社，1992 年
4. 《中国历代文学作品选》（三编六册），朱东润主编，上海古籍出版社，1979 年
5. 《艺概》，[清]刘熙载著，上海古籍出版社，1982 年
6. 《中国古代文体概论》，褚斌杰著，北京大学出版社，1984 年
7. 《古文观止》（上下），吴楚材、吴调候选，中华书局，1979 年
8. 《文心雕龙注》（上下），[梁]刘勰著，范文澜注，人民文学出版社，1978 年
9. 《唐宋词选》，中国社科院文研所选注，人民文学出版社，1981 年
10. 《唐人小说》，汪辟疆校录，上海古籍出版社，1978 年

（二）课程名称：外国文学**英文名称：**Foreign Literature**预修课程：**无**主要内容：**

本课程系统讲授东西方文学发展史，突出介绍欧美近代文学思潮和二十世纪现代主义文学，重点分析有代表性的作家和作品，目的是让学生掌握外国文学的基本知识，提高分析和评论外国文学作品的能力。

教 材：

《外国文学史》

参考书目：

1. 《欧洲文学史》，李赋宁总主编，商务印书馆，1999 年
2. 《欧洲文学史》，杨周翰等主编，人民文学出版社，1979 年

3. 《外国文学简编》（亚非部分），朱维之、雷石榆、梁立基，中国人民大学出版社
4. 《西方美学史》，朱光潜主编，人民文学出版社，1963 年
5. 《20 世纪西方美学》，周宪著，南京大学出版社，1999 年
6. 《十九世纪文学主流》一至六册，[丹麦]勃兰兑斯著，高中甫译，人民文学出版社，1982 年
7. 《文学理论》，[美]韦勒克、[美]沃伦著，刘向愚等译，三联书店，1984 年
8. 《批评的剖析=Anatomy of criticism four essays》，[加]诺思罗普·弗莱（Northrop Frye）著，陈慧等译，百花文艺出版
9. 《比较文学》，陈惇、孙景尧、谢天振，高等教育出版社，1997 年
10. 《悲剧的诞生：尼采美学文选》，[德]尼采著，周国平译，三联书店
11. 《小说的兴起：笛福·理查逊·菲尔丁研究》，[美]Y. 瓦特著，高原、董红钧译
12. 《新小说派研究》，柳鸣九编选，中国社会科学出版社，1986 年
13. 《现代主义文学作品选》，刘象愚选编，高等教育出版社，2002 年
14. 《未来主义 超现实主义 魔幻现实主义》，柳鸣九主编，中国社会科学出版社，1987 年
15. 《从现代主义到后现代主义》，刘象愚、杨恒达、曾艳兵主编，高等教育出版社，2002 年
16. 《后现代主义文化研究》，王岳川著，北京大学出版社，1992 年

（三）课程名称：古代汉语

英文名称：Archaic and Ancient Chinese

预修课程：无

主要内容：

通过对古代汉语基础知识和文选的讲授，培养学生阅读与分析文言文的能力。文选部分讲读古代典范性的语言材料，以丰富感性认识；通论部分讲授工具书使用、文字、音韵、词汇、语法、训诂和古代文化等知识，以达到理性认识的高度。

教 材：

《古代汉语》

参考书目：

1. 《古代汉语》（上下），郭锡良、唐作藩、何九盈等，商务印书馆出版，2001 年
2. 《说文解字》，许慎，中华书局，1963 年
3. 《古汉语常用字字典》第 4 版，商务印书馆，2005 年 7 月
4. 《辞海》，上海辞书出版社
5. 《古汉语文字学知识》，经本植，四川教育出版社，1984 年 9 月第 1 版
6. 《古代汉语词义通论》，高守纲，语文出版社，1994 年 10 月第 1 版
7. 《古汉语语法提要》，马汉麟，陕西人民出版社，1980 年版
8. 《古汉语修辞简论》，赵克勤，商务印书馆，1983 年 3 月第 1 版
9. 《中国历代语言文字学文选选注》，洪诚，江苏人民出版社，1982 年

附表 3.

微专业招生计划

汉语国际教育微专业

学 院	对外汉语学院	专业名称	汉语国际教育	类 别	微专业
报读要求	面向我校全日制在校本科生，主修专业学有余力，热爱国际中文教育事业，有志于提高汉语作为第二语言教学能力和综合素养。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 30 人 班均人数： 30 人/班				
上课时间	插班进入奉贤校区的主修专业修读；若满 15 人，则独立开班，周六上课。			学 制	二 年
学 分	12 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	1950 元
教学目标	汉语国际教育微专业设置旨在为本校学有余力学生攻读主修专业的同时，修读从事汉语国际教育所需要核心课程，完善知识结构，拓展国际化视野，培养跨语言文化沟通理解能力，提升综合素养，为学生在国内外从事国际中文教育及相关工作拓展发展空间。				
专业特色与优势	汉语国际教育专业是国家级一流本科专业，汉语国际教育微专业聚焦专业知识和核心技能提升。（1）根据微专业学生学习特点和需求，最大程度发挥微专业学习“短平快”特点和优势。（2）探索翻转课堂、探究型等自主学习模式，线上线下相结合，提高教学和学习效率，特别是加强实践教学环节，更好实现学用结合、教学相长。（3）发挥专业师资力量优势，探索微专业学生“联系导师制”，贴身培养，助力学生成长成才。				
其 他 宣传内容	通过前期积累建设，专业人才培养模式不断完善、实践教学体系形成，“三全育人”体系初见成效。“现代汉语”获评国家一流本科课程，“古代汉语”“第二语言习得”获评上海市一流本科课程，“跨文化语言交际”被评为上海市精品课程，“语言学概论”获批上海市教委重点建设课程。对外汉语学院 2021 年获批国家通用语言文字推广基地。				
教学计划表					

课程	学年 学时A	学期	一				二				总计		考核 方式
			1		2		3		4				
学分B			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	考试
现代汉语					32	2					32	2	
古代汉语					32	2					32	2	
语言学概论									32	2	32	2	
国际中文教学概论							32	2			32	2	
第二语言习得									32	2	32	2	
跨文化语言交际			32	2							32	2	
总计			32	2	64	4	32	2	64	4	192	12	

主要课程简介

（一）课程名称：现代汉语**英文名称：Modern Chinese****主要内容：**

现代汉语课主要教授现代汉语的性质、形成和发展的规律，包括现代汉语语音（音系）、词汇（语义）、语法、修辞、现代汉字等基本内容。主要内容涵盖汉语普通话声母、韵母、声调、音节、音变及朗读等技能的训练；汉字的性质和起源，汉字的构造和形体演变，汉字的整理和简化等；语素、词与词汇单位及构词法、词的分解及词义系统，词汇的组成与发展，现代汉语各类词的用法；汉语短语、句子的结构和类型；词语和句式的选择，常用的修辞格和语体风格等。

The main teaching contents of Modern Chinese course are: the nature of contemporary Chinese, the laws of its formation and development, including the basic contents of modern Chinese pronunciation (phonology), vocabulary (semantics), grammar, rhetoric, modern Chinese characters and so on. It mainly covers the training of skills such as initials, finals, tones, syllables, sound changes and reading. The nature and origin of Chinese characters, the structure and shape evolution of Chinese characters, the arrangement and simplification of Chinese characters, etc. Morphemes, words and vocabulary units, word formation, word decomposition and word meaning system, vocabulary composition and development, and usage of various words in modern Chinese; The structure and types of Chinese phrases and sentences; And the choice of words and sentence patterns, commonly used figures of speech and style.

教 材：

《现代汉语》（商务馆对外汉语专业本科系列教材），齐沪扬主编，商务印书馆，2007 年版

参考书目：

1. 《新编现代汉语》，张斌主编，复旦大学出版社，2008 年版
2. 《现代汉语教学参考与训练》，张斌主编，复旦大学出版社，2002 年版
3. 《现代汉语》，胡裕树主编，上海教育出版社，最新版
4. 《现代汉语》，黄伯荣等主编，高等教育出版社，最新版
5. 《现代汉语》，北京大学中文系编，商务印书馆，最新版
6. 《现代汉语》，沈阳、郭锐主编，高等教育出版社，2014 年版
7. 《中国大百科全书·语言文字》，中国大百科全书出版社，1988 年版
8. 《普通语音学纲要》，罗常培，科学出版社，1957 年版
9. 《语音学教程》，林焘、王理嘉，北京大学出版社，1992 年版
10. 《文字学概要》，裘锡圭，商务印书馆，1988 年版
11. 《现代汉语词汇》，符淮青，北京大学出版社，1985 年版
12. 《汉语描写词汇学》，刘叔新，商务印书馆，1990 年版
13. 《语义研究》，石安石，语文出版社，1994 年版
14. 《汉语语法分析问题》，吕叔湘，商务印书馆，1979 年版
15. 《现代汉语八百词》（增订本），吕叔湘，商务印书馆，2001 年版
16. 《汉语口语语法》，赵元任，吕叔湘译，商务印书馆，1979 年版
17. 《语法讲义》，朱德熙，商务印书馆，1982 年版

18. 《语法答问》，朱德熙，商务印书馆，1985 年版
19. 《实用现代汉语语法》，刘月华等，商务印书馆，2001 年版
20. 《现代汉语实词》，方绪军，华东师范大学出版社，2000 年版
21. 《现代汉语虚词》，张谊生，华东师范大学出版社，2000 年版
22. 《现代汉语短语》，齐沪扬，华东师范大学出版社，2000 年版
23. 《现代汉语句子》，陈昌来，华东师范大学出版社，2000 年版
24. 《现代汉语语法分析》，范开泰，华东师范大学出版社，2000 年版
25. 《修辞学发凡》，陈望道，上海教育出版社，2002 年版

（二）课程名称：古代汉语

英文名称：Archaic and Ancient Chinese

主要内容：

古代汉语是汉语言文学、对外汉语、新闻学的一门基础课和工具课。本课程系统介绍古代汉语的文字、词汇、语法知识，古汉语的特殊修辞现象、语音基本常识、训诂学基本概念以及文献常识。精讲近三十篇先秦两汉源头范文（个别唐宋），精讲文选的讲授注重字、词、句的分析，抓住全篇的主题。古汉语知识的讲授注重特点和规律的把握，使学生抓住知识要点，举一反三，学会学习古代汉语。透视各种重要的古汉语现象，分析常用词，理清其本义和众多引申义之间的脉络。课程以文选为中心，以词汇为重点，用历史主义的观点，对比研究的方法，使学生由感性上升到理性，培养学生阅读文言文和正确使用语言文字的能力，为学习其他课程打下坚实的知识基础，并能胜任中学文言文教学工作。本课程主要由文选和通论两大模块组成，采用通论、文选、常用词三结合的教学方法。教学中侧重于基础知识和研究方法的介绍、重点难点的分析以及对学生作业的讲评，特别强调学生对古汉语特点和规律的把握。

Archaic and Ancient Chinese is a basic course and a practical "tool course" for Chinese language and literature, Chinese as a foreign language and journalism. This course systematically introduces the characters, vocabulary and grammar of ancient Chinese, the special rhetorical phenomena of ancient Chinese, the basic common sense of pronunciation, the basic concepts of exegesis and the common sense of literature. This course focuses on nearly 30 pre-Qin and Han Dynasty model essays (including individual model essays in the Tang and Song Dynasties), focusing on words and sentences in selected works, and grasping the theme of the whole essay. The teaching of ancient Chinese knowledge pays attention to the grasp of characteristics and laws, which makes it easier for students to grasp the main points of knowledge, draw inferences from others and learn to study ancient Chinese. This course looks through various important ancient Chinese phenomena, analyzes common words, and clarifies the context between their original meanings and many extended meanings. With selected works as the center, vocabulary as the focus, and the method of comparative study from the viewpoint of historicism, the course enables students to rise from sensibility to rationality, trains students' ability to read classical Chinese and use language correctly, lays a solid knowledge foundation for learning other courses, and is competent for the teaching of classical Chinese in middle schools. This course is mainly composed of two modules: Selected Works and General Theory. The teaching method is a combination of General

Theory, Selected Works and Common Words. The teaching focuses on the introduction of basic knowledge and research methods, the analysis of key and difficult points, and the evaluation of students' homework, with special emphasis on students' grasp of the characteristics and laws of ancient Chinese.

面向汉语国际教育专业的教学改革重视教学内容的更新，注意吸收语法、词汇、文字研究的新成果，在突出专业特点，增加实用性、应用性内容上做出了很多努力。教学目标上注重“别同异、辨正误”；在教学环节上加强训练与实践环节；在教学方法上将多媒体技术和教学结合在一起。

In view of the teaching reform of the major of Chinese International Education, this course pays attention to the renewal of teaching content, absorbs the new achievements in grammar, vocabulary and writing research, and makes a lot of efforts to highlight the professional characteristics and increase the practical and applied content, focusing on "distinguishing similarities and differences, distinguishing right from wrong" in teaching objectives; Strengthening training and practice in teaching; Combining multimedia technology with teaching in teaching methods.

教 材:

《古代汉语》，郭锡良、唐作藩等，商务印书馆，1999 年版

参考书目:

1. 《古代汉语》，张博，商务印书馆，2008 年
2. 《古代汉语》，王力，中华书局，1999 年
3. 《文字学概要》（修订本），裘锡圭，商务印书馆，2013 年
4. 《古汉语语法讲义》，杨剑桥，复旦大学出版社，2010 年

（三）课程名称：语言学概论

英文名称：An Introduction to Linguistics

主要内容:

《语言学概论》课是汉语国际教育专业的一门专业必修课。本课程主要讲授语言学基本概念及相关应用的理论知识，包括语言学理论介绍、语音、词汇、句法、语义、语用的基本理论以及语言与认知、语言与社会文化、语言学与二语教学、语言学流派等内容。希望在教师引导下，学生能够学会并理解语言学的基本概念和理论，了解语言学理论应用的领域及其流派，并能初步运用学到的语言学知识去分析语言事实和语言现象。

This is a compulsory course for the major of Teaching Chinese to Speakers of Other Languages. This course aims to enable students to systematically learn the basic knowledge of linguistics, master the relationship between various branches of linguistics within the language system and the important concepts and basic theories of each branch, understand the application of linguistics in other disciplines, and be familiar with important schools and representatives of modern linguistics. Through the study of this course, students can cultivate language awareness, develop rational thinking, broaden ideas and horizons, and initially have the ability to analyze language facts and language phenomena with scientific methods.

教 材:

《Linguistics—A Course Book (Fifth Edition)》（语言学教程英文版第5版），胡壮麟主编，北京大学出版社，2015年版

参考书目：

1. 《Course in General Linguistics》（普通语言学教程），F. de Saussure，外语教学与研究出版社，2001年
2. 《Language and Linguistics》，Lyons, J, Cambridge: Cambridge University, 1981年
3. 《An Introduction to Linguistics》（语言学入门），Stuart C. Poole，外语教学与研究出版社，2000年
4. 《Language and Culture》（语言与文化），Claire Kramsch，上海外语教育出版社，2000年
5. 《语言学纲要》，叶蜚声、徐通锵，北京大学出版社，2010年

（四）课程名称：国际中文教学概论

英文名称：Introduction to Teaching Chinese as a Second Language

主要内容：

本课程是汉语国际教育专业基础课。重点介绍第二语言教学与国际中文教学法的理论、原则和方法，讲解国际中文教学主要课型及汉语语言要素的教学方法与技巧，训练语言教学技巧，使学生能将所学习的知识运用于实际教学。

During the undergraduate period, this course is a compulsory course for students majoring in Chinese as a foreign language. This course focuses on introducing the theories, principles and methods of teaching a second language and teaching Chinese as a foreign language, explaining the teaching methods and skills of the main classes of teaching Chinese as a foreign language and Chinese linguistic elements, and training language teaching skills, so that students can apply what they have learned to practical teaching.

教 材：

《对外汉语教学入门》（第三版），周小兵，中山大学出版社，2017年版

参考书目：

1. 《简明对外汉语教学法》，张新明，学林出版社，2012年版
2. 《对外汉语课堂教学技巧》，崔永华、杨寄洲，北京语言大学出版社，1997年
3. 《汉语课堂教学技巧325例》，周健，商务印书馆
4. 《对外汉语教学概论》，刘珣主编，北京语言文化大学出版社，1997年版
5. 《对外汉语教学中的理论与方法》，黄锦章主编，北京大学出版社，2004年版

（五）课程名称：第二语言习得

英文名称：The Second Language Acquisition

主要内容：

汉语国际教育专业旨在培养从事汉语作为第二语言教学的应用型人才，除了要求学生掌握汉语言文化知识、外语能力以外，还要求学生掌握第二语言教学的相关理论、教学技能、教学方法等。本课程主要讲授二语教学的相关理论知识，特别是汉语作为第二语言教学的相关理论，培养学生在二语教学过程中运用相关理论发现问题、分析问题的能力。

The purpose of international education major is to train applied talents who are engaged

in teaching Chinese as a second language. Therefore, students are not only required to master Chinese cultural knowledge and foreign language ability, but also to master the relevant theories, teaching skills and teaching methods of second language teaching. This course mainly teaches the relevant theoretical knowledge of second language teaching, especially the theory of teaching Chinese as a second language, so as to cultivate students' ability to find and analyze problems by using relevant theories in the process of second language teaching.

教 材:

《第二语言习得研究》，王建勤，商务印书馆，2009 年版

参考书目:

《第二语言习得概论》，罗德·埃利斯，商务印书馆，2015 年版

(六) 课程名称: 跨文化语言交际

英文名称: Intercultural Communication

主要内容:

跨文化语言交际是汉语国际教育本科专业的专业必修课，在这一专业的整体培养方案中占有重要的地位。本课程阐述了跨文化语言交际研究内容、范围以及研究方法，抓住跨文化交际研究的多学科交叉特点，选取人类学、文化研究、语言学研究等各研究领域中对跨文化交际研究行之有效的理论方法进行介绍，结合具体的跨文化交际经验和案例进行阐释说明，是学生拓展视野、建构完整知识结构必不可少的课程。

Intercultural Communication, as a required course for the undergraduate major of Chinese international education, plays an important role in the overall training program of this major. This course introduces the content, scope and research methods of cross-cultural communication research, grasps the interdisciplinary characteristics of cross-cultural communication research, introduces the effective theoretical methods of cross-cultural communication research in anthropology, cultural studies and linguistic studies, and explains them with specific cross-cultural communication experiences and cases. It is an essential course for students to broaden their horizons and construct a complete knowledge structure.

教 材:

《跨文化交际》，祖晓梅，外语教学与研究出版社，2015 年版

参考书目:

1. 《社会、历史背景下的跨文化交际》，Judith N. Martin，外语教学与研究出版
2. 《跨文化互动：跨文化交际的多学科研究》，Helen Spencer Oatey，外语教学与研究出版社
3. 《表述和意义：言语行为研究》，Searle，外语教学与研究出版社
4. 《英语：意义和文化》，Anna Wierzbicka，外语教学与研究出版社
5. 《跨语言研究的跨文化视野》，许力生，上海外语教育出版社

英语深融核心素养微专业

学 院	外国语学院	专业名称	英语深融核心素养	类 别	微专业
报读要求	面向我校及上海市西南片其他高校的 2025 级全日制在校本科生招生，主修专业不限。主要招收主修专业学有余力，有一定外语基础的，对英语感兴趣，有意从事教学、外贸、翻译等英语相关工作的，以及期望通过系统学习及 AI 赋能深融听、说、读、写、译五项核心素养，提升教育部以及学校认可的国家级 A 类英语考试与竞赛实战技能的学生。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 2 个 人数： 60 人 班均人数： 30 人/班				
上课时间	<input type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六全天 <input type="checkbox"/> 其他： _____			学 制	二 年
学 分	16 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	2600 元
教学目标	<p>为顺应新时代高校人才培养的新要求，契合经济社会对复合型人才的需求，提升学生的职业竞争力与未来适应力，我院面向全校学生开设“英语深融核心素养”微专业。项目依托外国语学院的优质教学资源与人工智能语言学习技术，构建“英语能力提升—考试指导—跨文化应用”一体化培养体系，以创新教学理念与智能化学习支持为牵引，聚焦新时代语境下的语言竞争力与跨文化沟通能力培养。通过为期一年的系统学习，学生将在以下方面取得显著提升：</p> <p>1. 语言基础能力：系统强化听、说、读、写、译五项核心技能，提升各类主流英语考试与竞赛的实战技能；</p> <p>2. 学术与职场应用能力：能够撰写学术论文摘要、英文简历与商务文本，并胜任公共演讲与陈述；</p> <p>3. 国际交流能力：掌握跨文化沟通策略，能够在国际环境中自信表达；</p> <p>4. 自主学习与创新能力：善于利用 AI 工具进行学习、自我评估与迭代改进，提升问题解决与创新实践水平。</p> <p>本项目以“语言+AI+实践”为核心理念，培养具有扎实英语基础、较强语言应用能力与良好跨文化意识的复合型人才。</p> <p>修读本微专业并通过考核、取得结业证书的学生应达到以下要求：</p> <p>1. 能够熟练运用英语进行日常交流与学术沟通，表达清晰、逻辑规范。</p> <p>2. 英语核心语言能力显著提升，具备考试实战（六级与雅思，全国大学生英语竞赛、国才杯、21 世纪杯、全国高校跨文化能力大赛等 A 类英语考试）的能力；</p> <p>3. 能够在学术、职场与国际交流等多种情境中自如使用英语完成任务与合作。</p> <p>4. 能够高效、规范地使用 AI 工具进行自我语言评估与表达改进；</p> <p>5. 具备独立思考与持续学习能力，能在多语境中展示文化理解与沟通能力。</p>				

专业特色
与优势

本微专业依托上海师范大学国家级一流本科专业英语（师范）专业，英语（师范）专业先后入选上海市和国家级“一流本科专业建设”项目，2020年还通过了教育部的师范专业二级认证，成为上海乃至全国英语师范教育的典范。现有一级学科硕士点1个，二级学科硕士点4个，MTI硕士点，本科专业方向2个，博士生导师5名，硕士生导师63名，教授11名，副教授40名；建有英语语音等1门国家级精品课程，高级英语、典籍翻译等多门市级精品课程；英语（师范）专业有全日制硕士研究生300余人，全日制本科生600余人。英语（师范）专业办学历史悠久，师资力量雄厚，毕业生深得高一级学校和用人单位青睐。卓越的人才培养质量是英语（师范）专业最为引人注目的特点。历年来，英语（师范）专业的四级、八级通过率、毕业率、学士学位授予率和就业率等方面，均位居同类院校前列，为上海乃至全国培养了大批优秀的外语人才和英语教师。

其他
宣传内容

本微专业与国家级一流本科专业英语（师范）专业共享教学团队，由1-2名正教授、多名副教授，以及具有博士学位或海外留学经历的讲师构成，开设的课程充分参考英语（师范）专业课程中特色鲜明、教学效果好、受学生欢迎的课程。

教学计划表

课 程	学年	一				总 计		考核 方式
	学时A	学期	2					
	学分B	A	B	A	B	A	B	
英语口语实训（+AI赋能）		32	2			32	2	考试
英语听力精练		32	2			32	2	考试
英语阅读与词汇拓展		32	2			32	2	考试
英语写作与语法提升（+AI赋能）		32	2			32	2	考试
翻译技巧与实战（+AI赋能）				32	2	32	2	考试
英语演讲与展示技巧（+AI赋能）				32	2	32	2	考试
学术与职场英语写作（+AI赋能）				32	2	32	2	考试
跨文化交际与国际沟通（+AI赋能）				32	2	32	2	考试
总计		128	8	128	8	256	16	

主要课程简介

本微专业由八门核心课程构成，涵盖英语核心能力与专业素养。

（一）课程名称：英语口语实训（+AI 赋能）

英文名称：English Speaking Practice (AI-enhanced)

主要内容：

本课程面向学术、职场、竞赛等口语场景，通过“发音—语流—结构—说服—即席表达”五个

维度的训练，提升学生的表达清晰度与互动沟通力。课程采用“示范—工作坊—同伴互评—AI 反馈—再演练”的闭环模式：

- **发音与语流**：重音、节奏、连读与停连的系统训练；
- **结构化表达**：信息型与说服型演讲的开场—论证—结束框架；
- **即席表达与问答**：现场澄清、反问与化解异议策略；
- **可视化呈现**：口头呈现与简要视觉辅助（提纲/要点卡）。

全程嵌入 AI 语音评测/转写等工具进行节奏、重音与用词反馈，要求提交“**录音前后对比 + 改进反思**”。

- **场景、考试与竞赛迁移**：课程同时对接主流口语使用场景（如面试/路演/汇报/演讲），对接考试与竞赛（国才杯、21 世纪杯等 A 类演讲比赛的口语要求与 IELTS Speaking 的题型与策略），强调从技能到得分的转化。

教 材：

《雅思口语深度突破》，安迪·斯马特（Andy Smart），外语教学与研究出版社，2025 年

参考书目：

《雅思口语（跟雅思考官 Simon 学口语新版）》，西蒙·柯克伦主编，北京理工大学出版社，2024 年

（二）课程名称：英语听力精练

英文名称：Intensive English Listening

主要内容：

聚焦六级高频考点与真题解析，助力高分突破。同时对标大英赛和雅思听力考试，提升实战技能。

- **关键信息捕捉**：识别信号词与话轮转换，定位主旨/细节/例证；
- **结构化笔记**：采用符号化与图式化（树状/表格/时间线）记录，提高记忆与检索效率；
- **推断与整合**：根据语篇线索进行指代消解、态度判断与隐含信息推断；
- **摘要与复述**：将听记转化为要点摘要，完成“听—记—写/说”迁移；
- **考试与竞赛迁移**：对接英语六级、全国大学生英语竞赛与 IELTS Listening 的题型与策略，强调从技能到得分的转化。

教 材：

《大学英语六级听力 1000 题》，华研外语，世界图书出版公司，2025 年

参考书目：

1. 全国大学生英语竞赛官网材料
2. 《王陆雅思听力剑 20 版 雅思王听力真题语料库》，王陆，中国人民大学出版社，2025 年

（三）课程名称：英语阅读与词汇拓展

英文名称：English Reading and Vocabulary

主要内容：

精读与泛读结合，以六级级别的时文为材料，构建高级词汇与语篇理解能力。同时对标大英赛和雅思阅读考试，提升实战技能。

- **篇章理解**：把握主旨与论证结构，识别论点—论据—例证关系及作者立场；
- **阅读策略**：训练略读（skimming）、寻读（scanning）、定位与推断、指代与逻辑关系识别；
- **词汇扩展**：以词族—搭配—语块为核心，构建主题词表与常用表达并迁移到写作与口语输出；

- **读写迁移：**将阅读笔记转化为要点提要/评述段落，完成从理解到表达的转化；
- **考试与竞赛迁移：**对接英语六级、全国大学生英语竞赛与 IELTS Reading 的题型与解题思路，同时对接全国大学生学术英语词汇竞赛，强调从技能到得分的转化。

教 材：

《英语六级阅读 180 篇》，潘晓燕，世界图书出版公司，2025 年

参考书目：

1. 全国大学生英语竞赛官网材料
2. 《雅思阅读 538 考点词真经》，刘洪波，清华大学出版社，2025 年

（四）课程名称：英语写作与语法提升（+AI 赋能）

英文名称：English Writing and Grammar (AI-enhanced)

主要内容：

本课程以六级写作为能力基线，兼顾大英赛与 IELTS Writing 的体裁与评分要点，采用“句一段一篇一体裁”的阶梯式训练，将写作与语法能力一体化融合，形成“构思一起草—修订一定稿”的流程化写作闭环：

- **用词与语法准确性：**高频语法难点与搭配/词块优化；
- **句式与信息布局：**主题句、扩展句与句内信息重排、衔接与指代一致；
- **段落与篇章结构：**论证框架（问题—分析—对策；原因—结果—建议）、过渡与连贯、论据与数据呈现；
- **体裁与规范：**摘要/议论文/说明文/应用文写作要点与常见失误规避；
- **流程化修订与 AI 辅助：**在合规前提下使用 AI 进行用词与结构建议、风格一致性检查与语法提示，提交“草稿→AI 建议→人工修订→终稿”的证据链（含对比与反思）。
- **考试与竞赛迁移：**对接英语六级、全国大学生英语竞赛与 IELTS Writing 的题型与解题思路，强调从技能到得分的转化。

教 材：

《英语六级作文 100 篇》，钦寅，世界图书出版公司，2025 年

参考书目：

1. 全国大学生英语竞赛官网材料
2. 《雅思写作真题思路解析及高分范文》，途鸭雅思教研中心，中国人民大学出版社，2025 年

（五）课程名称：翻译技巧与实战（+AI 赋能）

英文名称：Translation Skills & Practice (AI-enhanced)

主要内容：

以六级翻译要求为导引，提升语言转换与文化理解能力，实训中掌握翻译技巧，并结合 AI 翻译助手实现翻译能力自我擢升。并结合 AI 翻译助手实现自我擢升。课程对接全国大学生英语竞赛、外研社国才杯口笔译大赛、韩素音国际翻译大赛及上海中高级口译相关能力要求，强调从技巧训练到赛事/考试迁移。

- **文本与策略：**体裁识别（说明/论述/新闻/公文/宣传），信息结构重组，直译/意译与增删转换策略。
- **表达与风格：**长难句处理、术语与固定搭配、语域/语气/文风一致性。
- **术语与对齐：**建立术语表（CSV）与对齐库/TMX，维持术语一致；学习标点与格式规范。

- **CAT 与 MTPE:** 演示/练习 CAT 工作流与机器翻译后编辑规范（错误类型：术语、事实、语法、流畅度、格式）；提交前后对比与质量报告。
- **质量评估与反思:** 采用简化 QE 量表与错误分类，完成自评—互评—教师评审的闭环。
- **考试与竞赛迁移:** 对接英语六级、全国大学生英语竞赛、外研社国才杯口笔译大赛、韩素音国际翻译大赛、上海中高级口译考试 Translation 的题型与解题思路，强调从技能到得分的转化。

教 材:

《英语六级翻译 200 篇》，潘晓燕，世界图书出版公司，2023 年

参考书目:

1. 全国大学生英语竞赛官网材料
2. 《中级翻译教程上》，许文胜主编，上海外语教育出版社，2025 年

（六）课程名称：英语演讲与展示技巧（+AI 赋能）

英文名称：English Public Speaking & Presentation (AI-enhanced)

主要内容:

专业演讲写作及呈现技巧讲授，结合 AI 演讲助手提升公共表达能力与临场自信。同时对标职场英语面试及呈现、21 世纪杯全国英语演讲比赛、国才杯全国英语演讲比赛。

- **结构与故事线:** 开场吸引（hook）、问题—洞见—方案（insight - solution）与收场；
- **论证与证据:** 数据/案例/类比的组合运用，避免逻辑漏洞与谬误；
- **表达与控场:** 发声与节奏、重音与停连、肢体与目光、时间管理与气场控制；
- **视觉化呈现:** 信息分层、版式节奏与叙事图表（避免“文字堆砌”）；
- **即席问答与异议化解:** 澄清—重构—转问策略，处理挑战性问题；
- **场景、考试与竞赛迁移:** 对接职场英语面试/项目路演/会议汇报，并与 21 世纪杯、国才杯、中国大学生五分钟科研英语演讲比赛等赛事能力要素衔接。

教 材:

《演讲的艺术(第十三版-中国版)(英文版)》，Stephen E. Lucas，外语教学与研究出版社，2021 年

参考书目:

《英语演讲教程 理解当代中国》，金利民，外语教学与研究出版社，2022 年

（七）课程名称：学术与职场英语写作（+AI 赋能）

英文名称：Academic Writing and Business Writing (AI-enhanced)

主要内容:

涵盖学术论文的英语摘要写作、科研项目英语呈现、研究生升学的个人文书写作、简历与求职信等商务文本写作，并结合 AI 写作助手实现写作能力自我擢升。对标学术论文（包括本科毕业论文及科研论文）的英语写作、升学以及职场的英语文案写作要求。

- **学术写作模块:** 论文英文摘要/扩展摘要的结构与规范（研究背景—目的—方法—结果—意义），段落组织与语篇衔接，引用与改写（paraphrase/summary/quote）及反抄袭要点；
- **升学文书模块:** 个人陈述（PS）/研究计划（RP）/推荐信素材的选材与叙事框架（目标—经历—能力—契合），风格一致性与关键信息凸显；
- **职场写作模块:** 英文简历/求职信/邮件/会议纪要/简报与报告的体裁特征、版式规范与数据呈现；
- **语言与规范:** 学术/商务语域、术语与固定搭配、常见语法与措辞失误诊断；

- **流程化修订与 AI 辅助：**在合规前提下使用 AI 进行结构优化、措辞建议与一致性检查，提交“草稿→AI 建议→人工修订→终稿”证据链与反思说明。
- **场景、考试与竞赛迁移：**对接毕业论文英语部分写作、科研项目英语汇报写作、职场英语文案写作，并与中国大学生五分钟科研英语演讲比赛等赛事能力要素衔接。

教 材：

1. 《新进阶英语写作教程 4：专业篇》，宋学东主编，华东师范大学出版社，2025 年；
2. 《学术英语写作(第 2 版)》，陈雪、唐利芹、郭旋、徐婧、徐磊、王倩，清华大学出版社，2025 年

参考书目：

《新世纪商务英语专业本科系列(第二版)商务英语写作教程》，刘怡、丁言仁，上海外语教育出版社，2025 年

(八) 课程名称：跨文化交际与国际沟通 (+AI 赋能)

英文名称：Cross-cultural Communication (AI-enhanced)

主要内容：

探讨文化差异与沟通策略，提升跨文化表达力，提升职场适应力和表现力，并结合 AI 助手实现知识整合能力自我擢升。同时对标“外教社杯”全国高校跨文化能力大赛。

- 文化维度与价值取向：基于常见文化维度识别沟通风格差异与潜在冲突点。
- 沟通策略与礼仪规范：在会议、谈判、邮件往来、团队协作等场景中，匹配得体的称呼、措辞、反馈与劝说策略。
- 情境模拟与角色扮演：围绕项目协作、客户交流、跨文化冲突调解等任务，完成方案设计—演练—复盘闭环。
- 反思与迁移：以“案例—证据—策略—成效”的框架撰写反思报告，将所学迁移到真实国际沟通情境。
- 赛事对接：与“外教社杯”全国高校跨文化能力大赛的能力要素对接，形成“以赛促学”的实践导向。

教 材：

《跨文化交际实用英语教程》，黄育才主编，复旦大学出版社，2025 年

参考书目：

《跨文化交际英语课程系列：英语国家社会与文化》，王恩铭主编，上海外语教育出版社，2025 年

AI 教育微专业

学 院	教育学院	专业名称	AI 教育	类 别	微专业
报读要求	面向我校及西南片其他高校的全日制在校本科生，主修专业学有余力，有志于提升自身 AI 素养和 AI 教学应用能力的学生				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 30 人 班均人数： 30 人/班				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六全天 <input type="checkbox"/> 其他： _____			学 制	二 年
学 分	20 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	3250 元
教学目标	AI 教育微专业旨在为本校学有余力学生攻读主修专业的同时，修读能够将 AI 技术应用于学科教学赋能所需要的核心课程，帮助学生了解人工智能基本原理，培养熟练应用 AI 技术创新教学的能力，提升 AI 素养，为学生更好满足未来基础教育教学工作要求提供助力。				
专业特色与优势	本专业来自于上海师范大学教育技术学专业，创建于 1988 年，是全国较早创办的教育技术学专业之一，已有三十多年的办学历史。专业建有上海市级实验示范教学中心“人工智能 STEM 教育实验教学示范中心”，并与全市多所基础教育学校联合创建了“AI+教育协同创新研究联盟校”。以“重多学科交叉、强教育实践”的创新育人理念为引领，以师范生教学实践能力培养为目标，聚焦人工智能素养和创新教学能力的培养，为推进人工智能赋能教育人才培养提供关键支撑。				
其 他 宣传内容	<p>国务院在《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》中明确提出，要“把人工智能融入教育教学全要素、全过程”，推动育人模式从知识传授向能力提升转变，以加快实现大规模因材施教。国家《教师数字素养》标准与教育部数字化赋能教师发展行动均明确要求，将智能素养纳入教师专业标准，探索人机协同的教学新路径。</p> <p>在此框架下，上海正将 AI 素养塑造为未来教师的核心能力。上海市教委出台《推进实施人工智能赋能基础教育高质量发展的行动方案（2024—2026 年）》，系统构建人工智能教育体系，政策驱动未来教师能力转型：必须具备运用 AI 工具辅助教学设计、生成个性化资源、指导学生进行 AI 赋能的项目化学习和借助 AI 开展精准评估的能力。</p> <p>因此，将 AI 素养深度融入上海未来教师培养体系，是回应国家战略与城市发展需求的关键举措，是推动上海高质量基础教育教学模式创新、实现大规模因材施教，形成智慧教育体系的核心支撑。</p>				

教学计划表

课 程	学时A	学分B	学 年		一				二				总 计		考 核 方 式
			学 期		1		2		3		4				
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	考 试
人工智能教育基础			48	3								48	3	考试	
AI辅助教学设计原理与实践			64	4								64	4	考试	
多模态教学资源AI生成与应用						48	3					48	3	考试	
大数据与学习分析						48	3					48	3	考试	
AI驱动教育创新项目设计								64	4			64	4	考试	
AI赋能的教育研究										48	3	48	3	考试	
总计			112	7	96	6	64	4	48	3	320	20			

主要课程简介

（一）课程名称：人工智能教育基础

英文名称：Fundamentals of Artificial Intelligence in Education

预修课程：无

主要内容：

《人工智能教育基础》是面向师范生开设的通识必修课程，旨在帮助未来教师建立对人工智能及其教育应用的系统性认知。课程聚焦理论框架与方法论学习，通过讲授 AI 基本原理、教育应用模式、案例分析与发展趋势，培养学生的 AI 素养和批判性思维能力，为后续数字化教学资源设计、AI 教学实践等专业课程奠定理论基础，使学生能够理解智能时代教育变革的本质，形成科学的 AI 教育观。

"Fundamentals of AI in Education" is an introductory course for pre-service teachers, designed to help them develop a systematic understanding of artificial intelligence and its educational applications. Focusing on theoretical frameworks and methodologies, the course cultivates students' AI literacy and critical thinking through instruction on AI principles, educational application models, case analysis, and development trends. It lays a theoretical foundation for subsequent professional courses such as digital teaching resource design and AI-enhanced instructional practice, enabling students to understand the nature of educational transformation in the intelligent era and develop a scientific perspective on AI in education.

教 材：

《给教师的人工智能教育》，罗斯·卢金（Rose Luckin）著、赵勇等译，华东师范大学出版社，2024 年

参考书目：

- 1. 《人工智能教育应用》，华南师范大学人工智能教育研究中心编著，高等教育出版社，2023 年
- 2. 《人工智能赋能基础教育应用蓝皮书（2025 年）》，北京师范大学虚拟现实现代远程教育重点实验室，2025 年
- 3. 《人工智能教育（第一册）走近人工智能》，教育部人工智能科技创新专家组编著，清华大学出版社，2023 年
- 4. 《中小学人工智能通识教育指南（2025 年版）》，教育部基础教育教学指导委员会，2025 年

5. 《中小生成式人工智能使用指南（2025 年版）》，教育部基础教育教学指导委员会，2025 年
6. 《生成式人工智能教育与研究应用指南》（中文版），联合国教科文组织（UNESCO），2023 年

（二）课程名称：AI 辅助教学设计原理与实践

英文名称：Principles and Practice of AI-Assisted Instructional Design

预修课程：计算机应用基础

主要内容：

本课程面向师范类学生及教育从业者，聚焦 AI 与教学设计的深度融合。课程以教学设计完整流程（ADDIE 模型）为主线，助力学生系统掌握运用 AI 工具开展教学分析、方案设计、资源开发、实施优化与效果评价的方法。通过“理论讲授+工具实操+项目驱动”三位一体的学习模式，学生能熟练运用主流 AI 工具解决教学场景中的实际问题，逐步养成人机协同的教学创新素养与批判性 AI 使用意识。

This course is oriented towards pre-service teachers and in-service educators, focusing on the in-depth integration of Artificial Intelligence (AI) and instructional design. Taking the complete instructional design process (ADDIE model) as its main thread, the course enables students to systematically master methods for conducting instructional analysis, program design, resource development, implementation, and effectiveness evaluation using AI tools.

Through the learning model of “theoretical teaching + tool operation practice + project-driven learning”, students will become proficient in using mainstream AI tools to solve practical problems in teaching. Gradually, they will develop the literacy of human-AI collaborative instructional innovation and the awareness of critical AI application.

教 材：

《你的智能教学助手：应用 AI 工具高效辅助教学》，机械工业出版社，2025 年

参考书目：

1. 《人工智能教育应用》，李燕，北京师范大学出版社，2023 年
2. 《平面设计创意与制作——AI 工具助力平面设计项目实战》，何晓明、熊燕，高等教育出版社，2025 年
3. 《中国电化教育》：每月更新 AI 教育应用最新研究，可通过校内知网检索。
4. 《Journal of Educational Technology & Society》（SSCI）：国际视野下的 AI 教学实践案例
5. GitHub “fast.ai” 资源库：提供 AI 教育应用的技术实现教程

（三）课程名称：多模态教学资源 AI 生成与应用

英文名称：AI-Generated Multimodal Instructional Resources and Applications

预修课程：无

主要内容：

《多模态教学资源 AI 生成与应用》是一门面向师范院校学生的前沿实践课程，聚焦 AI 技术在教育教学中的创新应用。课程以“教学设计为核心，AI 工具为赋能手段”，系统培养学生运用生成式 AI 高效创建图文、音频、视频等多模态教学资源的能力，并深入探讨资源整合策略与伦理规范。通过 48 课时的理论学习、工具实操与项目实战，学生将掌握人机协同的教育资源开发范式，提升其在智能教育时代的核心竞争力。

“AI-Generated Multimodal Instructional Resources and Applications” is a cutting-edge

practical course, designed for pre-service teachers, focusing on the innovative application of AI technology in education. Centered on instructional design and empowered by AI tools, the course systematically cultivates students' ability to efficiently create multimodal teaching resources, including text, images, audio, and video, using generative AI. It also delves into resource integration strategies and ethical standards. Through 48 hours of theoretical study, hands-on tool practice, and project-based learning, students will master human-computer collaborative paradigms for educational resource development, enhancing their core competitiveness in the era of intelligent education.

教 材:

《教学创新：生成式人工智能重构教学资源》，王晶莹、马玉娟、郑永和，北京电子工业出版社，2025 年

参考书目:

1. 《生成式人工智能：教师应用指南》，胡小勇，广州广东教育出版社，2025 年
2. 《生成式人工智能基础与应用》，罗宁，北京清华大学出版社，2025 年
3. 《GenAI 时代如何做教师：生成式人工智能赋能教学与研究》，杜玉霞、贺卫国，北京教育科学出版社，2025 年

（四）课程名称：大数据与学习分析

英文名称：Big Data and Learning Analytics

预修课程：教育信息处理、Python 编程基础

主要内容:

《大数据与学习分析》是一门理论与实践相结合的课程，旨在培养学生运用数据思维和分析方法解决教育问题的能力。课程内容涵盖大数据与学习分析概述、数据处理与可视化、学习分析核心技术（描述性分析、预测技术、聚类技术、序列模式挖掘）、高级学习分析技术（复杂网络建模）及综合项目实践。课程理论与实践并重，在系统学习学习分析的核心理论、方法与技术的同时，通过 Python、Orange 等工具的实践操作帮助学生掌握数据处理、可视化与分析的基本技能，并通过综合实践项目，将理论知识应用于实际教育场景，分析和解决真实的教育问题。

"Big Data and Learning Analytics" is a course that combines theory and practice. It's designed to cultivate students' abilities to apply data thinking and analytical methods to educational problem-solving. The curriculum encompasses an overview of big data and learning analytics, data processing and visualization, core learning analytics technologies (descriptive analysis, predictive analytics, clustering, sequence pattern mining), advanced learning analytics (complex network modeling), and a comprehensive project. Balancing theory and practice, it teaches core theories, methods, and technologies. Via hands-on experience with Python, Orange, etc., students acquire fundamental data processing, visualization, and analysis skills. The capstone project enables them to use their knowledge to tackle real-world educational issues.

教 材:

1. 《数据挖掘导论》，Pang-Ning Tang、Michael Steinbach、Vipin Kumar，人民邮电出版社，2011 年
2. 《教育数据挖掘与学习分析》，郑勤华，北京师范大学出版社，2022 年
3. 《复杂网络分析》，樊瑛、狄增如、曾安、周建林，北京师范大学出版社，2024 年

参考书目：

1. 《Handbook of learning analytics》(2nd. ed.), Charles Lang, George Siemens, Alyssa Friend Wise, Dragan Gašević, Agathe Merceron, SoLAR, 2022 年
2. 《大数据时代》，维克托·迈尔-舍恩伯格、肯尼思·库克耶，浙江人民出版社，2013 年
3. 《与大数据同行——学习和教育的未来》，维克托·迈尔-舍恩伯格、肯尼思·库克耶，华东师范大学出版社，2015 年
4. 《教育领域学习分析》，戴维·涅米 等，清华大学出版社，2020 年
5. 《机器学习》，江波，教育科学出版社，2021 年
6. 《复杂网络技术》，占小红，教育科学出版社，2021 年

（五）课程名称：AI 驱动教育创新项目设计

英文名称：AI-Driven Educational Innovation Project Design

预修课程：人工智能教育基础、AI 辅助教学设计原理与实践、多模态教学资源 AI 生成与应用

主要内容：

本课程围绕人工智能与设计思维在教育创新中的应用，系统介绍智能体开发、AI 赋能的项目开发方法、案例分析及创新实践等核心内容。主要模块包括：智能体的开发与应用、AI 支持下的项目开发方法论、案例分析、设计开发工作坊。通过课程学习，学生将掌握人工智能智能体的基本原理与开发流程，理解设计思维与生成式 AI 在教育项目开发中的融合方法，能够分析 AI 赋能的创新教学与教育产品案例，并具备团队协作完成教育创新项目的实践能力。课程注重理论与实践结合，帮助学生提升教育技术创新能力，熟练运用 AI 与设计思维工具，为后续专业课程与教育创新实践奠定坚实基础。

This course focuses on the application of artificial intelligence and design thinking in educational innovation, systematically introducing core content such as agent development, AI-empowered project development methods, case analysis, and innovative practice. The main modules include: development and application of intelligent agents, AI-supported project development methodology, case analysis, and design and development workshops. Through this course, students will master the basic principles and development processes of AI agents, understand the integration methods of design thinking and generative AI in educational project development, be able to analyze innovative teaching and educational product cases empowered by AI, and acquire practical abilities to complete educational innovation projects through teamwork. The course emphasizes the combination of theory and practice, helping students improve their educational technology innovation capabilities, become proficient in using AI and design thinking tools, and lay a solid foundation for subsequent professional courses and educational innovation practice.

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《从想法到产品：我的设计思维之旅》，鲍贤清，上海科技教育出版社，2019 年
2. 《设计思维：中小学数字化学习范式新视角》，林琳，上海交通大学出版社，2024 年
3. 《GenAI 时代如何做教师：生成式人工智能赋能教学与研究》，杜玉霞、贺卫国，教育科学出版社，2025 年

(六) 课程名称：AI 赋能的教育研究**英文名称：AI-powered Educational Research****预修课程：**人工智能教育基础**主要内容：**

本课程是一门聚焦人工智能技术与教育研究深度融合的创新实践课程。本课程旨在培养学员运用 AI 工具高质量完成教育研究设计与论文撰写的能力，内容贯穿从选题发现到成果优化的教育研究全流程。课程将系统讲解如何利用 AI 工具发现和甄别研究选题、辅助文献综述、优化研究设计方案，借助 AI 进行数据的统计分析，并对结果进行深度解读。课程还将指导学员如何合理使用 AI 工具辅助学术表达、优化论述逻辑、提升写作效率，遵守研究伦理，最终形成规范严谨的研究论文。通过本课程的学习，学员将掌握智能时代教育研究的新范式，显著提升研究效率与论文质量，为开展高水平教育研究和可持续专业发展奠定坚实基础。

"AI-Enabled Educational Research" explores the integration of artificial intelligence into educational research. It equips learners with AI-powered skills for the entire research process — from topic selection and literature review to study design, data analysis, result interpretation, and academic writing. Emphasis is placed on effective, ethical use of AI to enhance research quality, efficiency, and rigor. Participants will gain competence in modern research practices, improving both productivity and scholarly output for advanced educational research and professional development.

教 材：

《Using AI in Academic Writing and Research: A Complete Guide to Effective and Ethical Academic AI》（学术写作和研究中的 AI），Palgrave Macmillan 出版社，2025 年

参考书目：

1. 《Empowering Student Researchers with AI: Transforming Your Approach to Research》（使用 AI 赋能学生的研究：改革研究的方法），Palgrave Macmillan 出版社，2024 年
2. 《Research in the Age of AI: The Ultimate Guide to Using AI Tools》（AI 时代的研究，运用 AI 工具的终极指南），Kindle unlimited 出版，2023 年

天文学微专业

学 院	数理学院	专业名称	天文学	类 别	微专业
报读要求	面向我校 2024 级和 2025 级全日制在校本科生，主修专业学有余力，对天文学感兴趣。				
开设校区与招生人数	徐汇校区 班级数： 1 个 人数： 20 人 班均人数： 20 人/班				
上课时间	<input type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六全天 <input type="checkbox"/> 其他：_____			学 制	二 年
学 分	20 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	3500 元
教学目标	为适应上海市国际化大都市发展需求，面向基础科学研究、中小学科学及科普教育，培养具有浓厚天文兴趣、良好天文科技与人文素养、较为坚实的数理和天文专业基础知识、一定的实践能力和创新精神的宽口径复合型专业人才。通过核心课程的学习，使得毕业生能胜任在中小学、天文馆、科技馆等科技类活动场馆及其他教育科普机构从事与天文、宇宙等相关的教学、科普和管理工作，同时具备继续攻读天文类研究生所需的天文学基本知识、技能与素养。				
专业特色与优势	本专业始于星系宇宙学，扩展到亚毫米天文仪器方法、再到引进杰出人才开展实验室天体物理研究，目前在上海高校中已经形成了除上海交大之外唯一完整的、有特色和国际竞争力队伍。学科设立四个研究方向：（一）星系形成与演化、银河系结构。（二）引力透镜与宇宙学。（三）亚毫米器件及望远镜光机电热一体化研究。（四）极端条件下物理学。学术团队中多名成员获各级人才项目计划，包括国家自然科学基金委杰青、优青、教育部“新世纪优秀人才”、上海市“曙光学者”、浦江人才计划和科技“启明星”人才计划等，承担了如“973”项目、基金委重点等多项省部级以上的科研项目。近十年，连续负责基金委天文口 4 个重点项目，主持 1 项上海市重大国际合作项目，主持欧盟和深度介入美国大型天文巡天项目 3 项。完成了多项具有国际显示度的原创工作，与包括美国哈佛 CfA、加州理工 Caltech、法国 IAP、UCSC 等境外一流科研院所长期保持广泛深入的国际合作。				
其 他 宣传内容	<p>1. 天文学师资力量雄厚：具有天文学一级硕士点，博士点，有宇宙学及天文技术与方法的研究人员 20 余人，其中教授 10 左右，杰青、优青各一人；</p> <p>2. 多个学科平台支撑专业发展：学校自 2004 年开始建有上海市“星系与宇宙学半解析研究”重点实验室，2019 年获批“一带一路”上海市“中智亚毫米天文国际联合实验室”，2022 年获批“亚毫米波研究”院士工作站。</p> <p>3. 与国内外多天文专业单位有密切联系，交流合作机会多。</p> <p>4. 可申请国家天文台专业奖学金，每期 2-3 人。</p>				

教学计划表

课程 学时A 学分B	学年一		学年二				总计		考核 方式		
	学期		学期								
	A	B	A	B	A	B	A	B			
普通天文学	48	3							48	3	考试
天文学史	48	3							48	3	考试
天文观测与数据处理			48	3					48	3	考试
相对论基础			48	3					48	3	考试
实测天体物理					48	3			48	3	考试
星系宇宙学					48	3			48	3	考试
天体物理前沿					32	2			32	2	考试
总计	96	6	96	6	128	8	0	0	320	20	

主要课程简介

(一) 课程名称：普通天文学**英文名称：**General Astronomy**预修课程：**普通物理、高等数学**主要内容：**

本课程将介绍天文学研究中涉及的基本物理过程，并将其应用于理解相关天体（恒星、星系等），及整个宇宙的观测现象。本课程是一门本科生天文学入门课。课程包括恒星形成与演化、致密天体、星系，及宇宙学简介等部分，通过对各类天体的观测现象进行分析，展示如何运用基本物理知识（大部分在大学物理层面）构建天文学模型。同时，将介绍现代天文学研究中的前沿开放问题，及不同的理论模型，培养学生利用基本物理知识构建天文学模型的能力和批判性思维能力。

Course Description: This is an introductory course in astronomy for undergraduates to open and wide their scientific field of view. We will introduce the fundamental physical processes involved in the study of astronomy and apply them to understanding celestial objects (stars, galaxies, etc.), and observed phenomena during this course. The course consists of various contents, such as star formation and evolution, compact celestial objects, galaxies, and an introduction to cosmology. At the same time, the frontier open problems in modern astronomical research will be introduced to cultivate students' ability to construct astronomical models using basic physical knowledge and critical thinking skills.

教 材：

1. 《基础天文学》，刘学富，高等教育出版社，2005 年
2. 《天体物理概论》，向守平，中国科学技术大学出版社，2008 年

参考书目：

1. 《Fundamental Astronomy》(6th Edition), Hannu Karttunen, Pekka Kröger et al, Springer, 2017 年
2. 《Astrophysics: A Very Short Introduction》，James Binney, Oxford, 2016 年
3. 《The Astronomy Book (Big Ideas Simply Explained)》，Jacqueline Mitton et al., 2017 年

4. 《An Introduction to Modern Astrophysics》 (2nd Edition), Bradley W. Carroll, Dale A. Ostlie, Pearson, 2007 年
5. 《Principles of Astrophysics, Charles Keeton》, Springer, 2014 年

(二) 课程名称：天文学史

英文名称：The History of Astronomy

预修课程：普通物理学

主要内容：

本课程重点讲授从古代到近、现代天文学的发展简史，涵盖史前天文科学的萌芽、古代天文学的发展、亚里士多德宇宙观、古希腊文明在天文学中的贡献、近代天文学转折性的发展、哥白尼的天文成就及其深远影响、第谷、伽利略及开普勒的天文研究、牛顿理论框架的建立及近代天体物理学的诞生和发展、天文观测仪器的进步和天体测量学的兴起、爱因斯坦广义相对论的天文验证等主要内容。通过本课程的学习，了解天文学及天文学研究的基本概念和基本理论的发展历史、掌握天文学研究应采用的基本方法，全面了解宇宙与人类自身的关系，以及对天文学作为一门重要的自然科学如何推动整个人类科学的进步等。

Course Description: This course focuses on a brief history of the development of astronomy from ancient times to modern times, covering the beginnings of prehistoric astronomical science, the development of ancient astronomy, Aristotle's cosmology, the contribution of ancient Greek civilization to astronomy, and the transitional development of modern astronomy, Copernicus' astronomical achievements and their far-reaching influence, Tycho, Galileo and Kepler's astronomical research, the establishment of Newton's theoretical framework and the birth and development of modern astrophysics, the progress of astronomical observation instruments and the rise of astrometry, astronomical verification of Einstein's general theory of relativity, etc. Through the study of this course, students will understand the development history of the basic concepts and theories of astronomy and astronomical research, master the basic methods that should be used in astronomical research, and have a comprehensive understanding of the relationship between the universe and human beings, and how astronomy is an important natural science.

教 材：

《天文学史》，钮卫星，上海交通大学出版社，2011 年

参考书目：

1. 《天文与人文》，钮卫星著，上海交通大学出版社，2011 年 11 月
2. 《天文学简史》，迈克尔·霍斯金著，陈道汉译，译林出版社，2013 年 5 月
3. 《大众天文学史》，王玉民著，山东科学技术出版社，2015 年 6 月
4. 《星空的琴弦：天文学史话》，汪洁著，北京时代华文书局，2015 年 7 月
5. 《极简天文史》，张双南，科学出版社，2021 年 4 月

(三) 课程名称：天文观测与数据处理

英文名称：Observation and Data Process for Astrophysics

预修课程：高等数学、英语、普通天文学、一门编程语言

主要内容：

现代天体物理学是一门以观测为主的学科，随着各种观测设备的投入使用，海量天文观测数据不断输出，对这些数据进行挖掘、统计和分析处理是进行天文研究的基本方法。本课程将介绍现代天文观测的基础知识，并结合 python 编程语言讲解天文图像的处理以及天文数据统计分析的基本知识。

Course Description: Modern astrophysics is based on observation and data-driven. With the use of various ground and space telescopes, a huge amount of observation data is constantly output. Measuring the astronomical images to get physical meaning data, data statistic and analysis is the basic method to conduct astronomical research. This course will introduce the basics knowledge of modern astronomical observation, and combine the python programming to explain the processing of astronomical images and the basic knowledge of statistical analysis of astronomical data.

教 材：

《天文数据处理方法》，丁月蓉，南京大学出版社，1998 年

参考书目：

1. 《Modern Statistical Methods for Astronomy》，E. D. Feigelson, G. J. Babu, Cambridge University Press., 2012 年
2. 《统计推断》（原书第 2 版），George Casella、Roger L. Berger、张忠占、傅莺莺译，机械工业出版社，2009 年
3. 《统计学的世界》（原书第 5 版），David S. Moore, 郑惟厚译，中信出版社，2003 年
4. 《爱上统计学》，N. J. Salkind, 史玲玲译，重庆大学出版社，2008 年
5. 《可爱的 python》，哲思社区，电子工业出版社，2009 年
6. 《Hello! Python》，Anthony S. Briggs, Manning Publications, 2012 年
7. 《基础天文学》，刘学富等，高等教育出版社，2003 年
8. 零基础入门学习 Python
9. <https://www.bilibili.com/video/BV1xs411Q799?from=search&seid=18150081012477381106>

（四）课程名称：相对论基础

英文名称：Introduction to Relativity

预修课程：高等数学、力学、热学、电磁学

主要内容：

狭义与广义相对论是物理学和现代天文学理论研究的重要基础知识之一。本课程将从牛顿力学出发，不断梳理从经典力学到狭义相对论、再到广义相对论的理论发展，让学生掌握狭义相对论和广义相对论的基础知识，并能辨析牛顿经典时空观和相对论时空观。

Course Description: Relativity is one of the fundamental theories in physics and modern astronomy. We will go through the theoretical development from classical mechanics to SR and GR in this course. Student will grasp the basic knowledge of SR and GR, and deeply understand the conception of Newtonian and Relativistic space-time

教 材：

《费曼讲物理：相对论》，理查德·费曼著，周国荣译，湖南科学技术出版社，2019 年

参考书目：

1. 《广义相对论基础》（第二版），赵峥、刘文彪著，清华大学出版社，2010 年
2. 《相对论》，钱尚武，1978 年讲稿；
3. 《狭义相对论与广义相对论浅说》，爱因斯坦著，北京大学出版社，2006 年
4. 《时空本质：相对论的故事》，张天蓉著，清华大学出版社，2020 年
5. 《关于两门新科学的对话》，伽利略著，北京大学出版社，2006 年
6. 《广义相对论引论》，俞允强著，北京大学出版社，1997 年
7. 《黑洞与时间的性质》，刘辽、赵峥，北大出版社，2008 年
8. 《引力与宇宙论——广义相对论的原理与应用》，温伯格，科学出版社，1980 年
9. 《广义相对论基础》，北京师范大学赵峥全 116 讲
10. <https://www.bilibili.com/video/BV1hx41167YZ/>

（五）课程名称：实测天体物理

英文名称：Observational Astrophysics

预修课程：高等数学、英语、普通物理、普通天文学

主要内容：

实测天体物理学是现代天体物理方向的一门基础课程。天体物理学是一门观测性很强的科学。近年来，随着现代电子科学技术、应用物理、工程、空间技术及计算机科学的发展，天体物理学跨入了全波段的观测时代，极大地发展了实测天体物理学。本课程主要介绍现代天体物理在光学和红外波段的观测仪器、观测技术和观测处理方法的基本知识。

Course Description: Observational astrophysics is a basic course in modern astrophysics. Astrophysics is a science based on observation, and in recent years, with the development of modern electronic science and technology, applied physics, engineering, space technology and computer science, astrophysics has entered the era of full-band observation, which has greatly developed observational astrophysics. This course mainly introduces the basic knowledge of the observation instruments, observation technology and observation methods in optical and infrared bands.

教 材：

《观测天体物理学》（原书第三版），皮埃尔·莱纳、丹尼尔·鲁昂、弗朗索瓦·勒布伦、弗朗索瓦·米尼亚尔、迪迪埃·佩拉 著，伍可、孙维新、胡景耀译，中国科学技术出版社，2015 年

参考书目：

1. 《实测天体物理学》，黄佑然、许敖敖等，科学出版社，1987 年
2. 《天体物理方法》，胡景耀，科学出版社，1990 年
3. 《观测天体物理学》，刘学富，北京师范大学出版社，1997 年
4. 《我爱天文观测》，刘学富、李志安，地震出版社，1999 年
5. 《天体物理学》，李宗伟、肖兴华，高等教育出版社，2000 年
6. 《观测宇宙学》，何香涛，科学出版社，2002
7. 《基础天文学》，刘学富等，高等教育出版社，2003 年
8. 《天文学教程》（下上册），肖耐园、胡中为，高等教育出版社，2003 年
9. 《天体物理方法》（原书第四版），C. R. Kitchen 编著，扬大卫等译，科学出版社，2009 年

10. 线上教学视频:

https://www.bilibili.com/video/av31262296/?spm_id_from=333.788.deocard.10

(六) 课程名称: 星系与宇宙学

英文名称: *An Introduction to Galaxy Formation and Cosmology*

预修课程: 高等数学、概率论与数理统计、普通物理学、相对论基础

主要内容:

通过本课程的学习, 学生将初步理解宇宙中的结构形成与演化, 并获得星系形成的初步物理图像。这些知识为当代天体物理的核心之一, 并且能为研究生阶段的进一步深造提供坚实的基础。该课程内容包括: (1) 均匀宇宙学; (2) 非均匀宇宙学及结构形成; (3) 星系形成物理初步。

Course Description: This course will provide an overview of galaxy formation and cosmology. It will cover topics including: a brief history of modern cosmology; properties of galaxies and galaxy clusters; extragalactic distances; cosmological principle; expanding universe; the formation and evolution of galaxies, galaxy clusters and large scale structures. We will also learn about some basics about gravitational lensing and non-linear structure formation.

教 材:

1. 《Extragalactic Astronomy and Cosmology: An Introduction》, Peter Schneider, Springer, 2015 年
2. 《物理宇宙学讲义》, 俞允强, 北京大学出版社, 2002 年

参考书目:

1. 《Introduction to Cosmology (2nd Edition)》, Barbara Ryden, 北京大学出版社, 2019 年
2. 《宇宙大尺度结构的形成 (第二版)》, 向守平、冯珑珑, 中国科学技术出版社, 2012 年
3. 《Modern Cosmology (2nd Edition)》, Scott Dodelson, Academic Press, 2020 年
4. Galaxy Formation Theory, Andrew J. Benson 2010, Physics Reports, Volume 495, Issue 2-3, p. 33-86
5. Cosmological simulations of galaxy formation, Vogelsberger, M. et al. 2020, Nature Reviews Physics, Volume 2, Issue 1, p. 42-66

(七) 课程名称: 天体物理前沿

英文名称: *Astrophysics in Advance*

预修课程: 高等数学、英语、普通物理、普通天文学

主要内容:

讲授反映当代天体物理学各前沿领域研究成果和进展现状。让学生尽早涉及当代天体物理学的主要热点研究领域, 包括的内容从太阳物理、恒星物理、星系物理、活动星系核直到宇宙学; 观测波段从射电、亚毫米波、红外直到伽马射线的几乎全电磁波段; 所介绍观测设备从我国自主研制的 LAMOST、CSST 到美国的凯克 10m 望远镜、VLBA、Compton GRO、HST、WISE、ALMA 和 COBE 卫星, 涉及了大量的大型光学、射电和大型空间观测设备。

Course Description: This course focuses on the current research results and progress in frontier fields of astrophysics. Let students get involved in the main hot research areas of contemporary astrophysics as early as possible, including the content from solar physics,

stellar physics, galaxy physics, active galactic nuclei to cosmology; observation bands are from radio, submillimeter wave, infrared to gamma rays; the observation equipment introduced ranges from LAMOST, FAST, CSST independently developed by my country to the Keck 10m telescope, VLBA, Compton GRO, HST, WISE, ALMA, JWST and COBE satellites, involving a large number of large Optical, Radio and Space Observation Facility.

教 材：

《Unsolved problems in Astrophysics》，J.N.Bahcall & J.P.Ostriker, Princeton Univ. Press, 1997 年

参考书目：

1. 《Solar-terrestrial energy program》，Boulder, STEP Steering Committee, 1990~1995
2. 《Seismology of The Sun And Sun-like stars》，Andersen B N, In: Rofe E J, ed., Noordwijk: ESA Publication Ddivision, 1988. 381
3. 《恒星振动理论》，黄润乾、李焱编著，科学出版社，1990 年
4. 《paczynski B. Gamma-ray Bursts-Observations》，In:Ho, Epstein, Fenimore, ed. Analyses and Theories, 1992, 67
5. 《Astronomy 101: From the Sun and Moon to Wormholes and Warp Drive》，Carolyn Collins Petersen, Key Theories, Discoveries, and Facts about the Universe, Adams Media, 2012 年
6. 《90 年代天体物理学》，李启斌等，高等教育出版社，1996 年

强光光学微专业

学 院	数理学院	专业名称	强光光学	类 别	微专业
报读要求	面向我校 2024 级全日制在校本科生，主修专业学有余力，数学基础好，对光学感兴趣。				
开设校区 与招生人数	徐汇校区 班级数： 1 个 人数： 20 人 班均人数： 20 人/班				
上课时间	平时晚上或周六全天，具体根据报名学生情况而定			学 制	二 年
学 分	20 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	3500 元
教学目标	本专业结合光学学科前沿发展的趋势和上海市国际化大都市发展的需求，培养热爱祖国、遵纪守法、具有浓厚科学兴趣、扎实的光学知识和技能、较强实践能力和创新精神的光学专门人才。毕业生可以继续深造攻读光学硕士、博士学位，或在光学、光电子、光科技企业任职，或者从事光学领域的研发、教学、管理工作。				
专业特色 与 优 势	<p>师资力量雄厚。教学团队有一支 20 余名光学博士组成的教师队伍，其中国家级人才称号获得者 4 人，上海市人才称号获得者 10 余人；教授 8 人，其中含博导 7 人；</p> <p>实验条件良好。物理系现在用于光学实验室、光电子物理实验室、强光物理实验室等多个科研教学平台，实验室面积超过 500 平米，实验仪器超亿元，完全可以满足光学微专业的教学和实验需求；</p> <p>结合国家大科学工程开展教学和研究。教学团队全部有在中国科学院开展强光光学研究的经历，与中国科学院上海光机所、上海光源等从事强光光学研究的单位保持良好的合作关系，毕业生有望到这些单位读研、读博等。</p>				
其 他 宣传内容	强光光学微专业开展以强激光物理为特色的光学专门人才培养，有一支由沈百飞、刘建胜两位国家杰出青年基金获得者领衔、20 余名来自中国科学院的光学博士组成，开展强激光作用下的新物理现象和新物理规律研究。沈百飞研究员主要从事超短超强激光和等离子体相互作用的研究，特别是其中的相对论效应、量子电动力学效应和相对论涡旋激光角动量效应等，其利用强激光产生反物质的重大科学发现入选“两院院士评选 2016 年中国十大科技进展新闻”和 2019 年度上海市自然科学一等奖；刘建胜研究员在激光驱动新型粒子加速器、强太赫兹辐射、强磁场产生、激光诱导水凝结等领域取得多项在国际上具有重要影响力的原创性研究成果，部分研究成果被遴选为“2011 年中国科学家具代表性的工作”之一及 2011、2016 年度中国光学重要成果、2017、2019 年度中国光学十大进展等。教学团队其他成员也做出了出色的成绩，具有显著的学科影响力。				

教学计划表

课程	学时A	学分B	学年	一				二				总计	考核 方式	
			学期	1		2		3		4				
				A	B	A	B	A	B	A	B			
光学				48	3							48	3	考试
电动力学				48	3							48	3	考试
高等光学						48	3					48	3	考试
非线性光学						48	3					48	3	考试
激光原理和激光技术（含实验）								48	3			48	3	考试
强激光物理								48	3			48	3	考试
飞秒激光物理和技术（含实验）										32	2	32	2	考试
总计				96	6	96	6	96	6	32	2	320	20	

主要课程简介

（一）课程名称：光学**英文名称：Optics****预修课程：**无**主要内容：**

《光学》是高等院校物理专业本科生必修的基础课程。光学是物理学中最古老的一门基础学科，又是当前科学领域中最活跃的前沿阵地之一，具有强大的生命力和不可估量的发展前途。学好光学，既能为物理系学生进一步学习原子物理、量子力学、相对论等课程准备必要的前提条件，又有助于进一步探讨微观和宏观世界的联系与规律。

本课程讲授光的经典波动理论，包括干涉、衍射、偏振、几何光学、光的吸收、色散和散射、以及光的量子性等。其中干涉、衍射和偏振是波动光学最重要的三部分内容，是本课程的重点；考虑我们学生的物理基础，及相关实验课程的所需的几何光学基础知识，几何光学部分会补充部分书中的星号章节的内容；光的经典色散理论和光的量子性这两部分内容课程也将介绍，但不是重点；此外，本课程结合前沿光科学，还将广泛地介绍激光、信息光学、晶体光学等领域的光学问题、知识、理论和应用。

Course Description:

Optics is a basic course for undergraduates majoring in physics in universities. Optics is one of the oldest basic disciplines in physics and one of the most active frontier positions in the current scientific field, with strong vitality and inestimable development prospects. Learning optics well can not only prepare necessary prerequisite for students of physics department to further study atomic physics, quantum mechanics, relativity and other courses, but also help to further explore the connection and law between micro and macro world.

This course covers classical wave theory of light, including interference, diffraction, polarization, geometrical optics, absorption, dispersion and scattering of light, and quantum properties of light. Among them, interference, diffraction and polarization are the most important three parts of wave optics, which are the focus of this course; considering the physics

foundation of our students and the basic knowledge of geometric optics required for related experimental courses, the geometry optics section will supplement the asterisk chapters in part of the book. Classical dispersion theory of light and quantum properties of light will also be introduced in the course, but not the focus; in addition, this course combines cutting-edge optical science and will extensively introduce the optical problems, knowledge, theories and applications in laser, information optics, crystal optics and other fields.

教 材:

《光学教程》第六版, 姚启钧等, 高等教育出版社, 2019 年

参考书目:

1. 《光学》(上, 下册), 赵凯华、钟锡华, 北京大学出版社, 2008 年
2. 《光学》, 赵建林, 高等教育出版社, 2006 年
3. 《光学》, 崔宏滨、李永平、段开敏, 科学出版社, 2006 年
4. 《光学教程》(第二版), 叶玉堂、肖峻, 饶建珍, 清华大学出版社, 2011 年
5. 《Principles of Optics》, Born & Wolf, 1999 Cambridge University Press, 7th Edition.
6. 《“驾驭光”-21 世纪光科学与工程学》, 上海科技文献出版社, 2001 年

(二) 课程名称: 高等光学

英文名称: **Advanced Optics**

预修课程: 光学、电动力学、数学物理方法

主要内容:

高等光学是物理系高年级本科生、光学专业研究生的必修课, 是普通物理光学课程的延续和提高课程。本课程的内容涵盖光波的传播、衍射、色散、时空相干性、非线性超快光学以及相关的强场激光物理的研究的前沿等, 是学习和掌握从事超快光学、强场物理和凝聚态光学性质研究所需的光学知识和方法的重要课程。

Course Description:

Advanced optics is a compulsory course for senior undergraduates and graduate students majoring in optics in the Department of Physics. It is a continuation and improvement course of general physical optics. This course covers the propagation of light waves, diffraction, dispersion, space-time coherence, nonlinear ultra-fast optics and related frontiers of high-field laser physics, etc. It is an important course to learn and master the optical knowledge and methods required for the research of ultra-fast optics, high-field physics and condensed matter optical properties.

教 材:

《高等光学教程》, 季家镕, 北京科学出版社, 2007 年

参考书目:

1. 《经典电动力学》(影印版第三版), 杰克逊, 高等教育出版社, 2001 年
2. 《量子电子学》, [美]亚里夫, 上海科学技术出版社, 1983 年
3. 《光学原理》(第七版), 波恩, 电子工业出版社, 2005 年
4. 《飞秒激光技术》(第二版), 张志刚, 科学出版社, 2011 年
5. 《傅里叶光学导论》(第四版), 古德曼, 科学出版社, 2020 年

(三) 课程名称：非线性光学**英文名称：Nonlinear Optics****预修课程：**光学，数理方法**主要内容：**

非线性光学是物理学专业的专业选修课程之一，它是一门介于基础与应用之间的学科，随着实验与理论研究的深入，它几乎在所有科学领域中都获得广泛的应用。本课程介绍了非线性光学的理论基础，介绍在非线性介质中产生的各类非线性光学现象，让学生了解有关非线性光学的基本现象及其物理描述，为学生今后在本领域或相关领域工作提供理论基础。同时，还重点介绍强激光场中的高度非线性效应，让学生了解非线性光学的前沿课题，为从事强激光物理的科学研究奠定基础。本课程是理论物理、光学、激光物理、等离子体物理等专业研究生的必修课程。

Course Description:

Nonlinear optics is one of the elective courses for physics major. It is a subject between basic and application. With the deepening of experimental and theoretical research, nonlinear optics has been widely used in almost all scientific fields. This course introduces the theoretical basis of nonlinear optics, introduces various kinds of nonlinear optical phenomena in nonlinear media, enables students to understand the basic phenomena of nonlinear optics and their physical description, and provides theoretical basis for students to work in this field or related fields in the future. At the same time, the highly nonlinear effect in high intensity laser field is introduced, so that students can understand the cutting-edge topics of nonlinear optics and lay a foundation for scientific research in high intensity laser physics. This course is a required course for postgraduates majoring in theoretical physics, optics, laser physics, plasma physics, etc.

教 材：

《非线性光学物理》，叶佩弦，北京大学出版社，2007 年

参考书目：

1. 《非线性光学》，李淳飞主编，哈尔滨工业大学出版社，2005 年
2. 《强场激光物理研究前沿》，盛政明主编，上海交通大学出版社，2014 年
3. 《非线性光学》，石顺祥等，西安电子科技大学出版社，2003 年

(四) 课程名称：激光原理和激光技术**英文名称：Laser Physics and Technology****预修课程：**光学，数理方法**主要内容：**

激光是二十世纪具有里程碑意义的重大发明之一。自从美国工程师梅曼在 1960 年制造出了世界上第一台激光器以来，光学的应用领域发生了巨大变化，实现了许多传统光学无法实现的新技术和新应用。通过本课程的学习，了解激光发展简史及激光特性，掌握激光产生的基本原理；学习光学谐振腔的设计和衍射理论；研究高斯光束的产生和性质，同时了解激光特性的控制与改善方法；学习几种典型激光器和新型激光器的原理，了解激光在工业、信息和科学前沿等领域的应用等。通过教学要求学生掌握激光与光电子技术的原理、特点、方法以及在现代科学技术中最基本的应用，并为后续课程的学习打下良好

的理论基础和实践基础。开展若干实验对一些基本过程进行验证。

Course Description:

The laser is one of the landmark inventions of the twentieth century. Since Maiman, an American engineer, produced the world's first laser in 1960, the application field of optics has changed greatly, realizing many new technologies and new applications that traditional optics cannot achieve. Through the study of this course, understand the brief history of laser development and laser characteristics, master the basic principle of laser generation; Study the design and diffraction theory of optical resonators; study the generation and properties of Gaussian beam, and understand the control and improvement methods of laser characteristics; learn the principle of several typical lasers and new lasers, understand the application of laser in industry, information and science frontiers and other fields. Through the teaching, students are required to master the principle, characteristics, methods of laser and photoelectron technology and the most basic application in modern science and technology, and lay a good theoretical and practical foundation for the study of subsequent courses.

教 材:

《激光原理及应用》（第3版），陈鹤鸣 等编著，电子工业出版社，2017 年

参考书目:

1. 《激光物理》，卢亚雄著，北京邮电大学出版社，2005。
2. 《激光物理基础》，王雨三、张中华著，哈尔滨工业大学出版社，2004 年
3. 《激光物理学》，伍长征主编，复旦大学出版社，1989 年
4. 《激光物理学》，邹英华著，北京大学出版社，1991 年

（五）课程名称：飞秒激光物理与技术

英文名称：Femtosecond laser physics and technology

预修课程：光学，数理方法，激光原理和激光技术

主要内容:

通过此课程的教学，使物理专业本科高年级学生在本科阶段具备的初步光学和激光原理知识和技能的基础上，拓宽加深其对超短超强激光基本物理、激光内容、激光技术和基本应用的认识和能力。本课程的核心内容和相关技术将帮助学生了解飞秒激光技术的基本知识、前沿课题和相关的重要应用，有利于培养知识多元化、能力专业化的高素质专门人才。

本课程讲授飞秒激光原理、技术和应用，包括超快光学基础、色散元器件的原理和计算、飞秒激光脉冲锁模技术、飞秒固体激光技术、飞秒激光脉冲放大技术、飞秒激光特性测量技术、飞秒脉冲压缩与整形和飞秒激光微加工技术。开展若干实验对一些基本过程进行验证。

Course Description:

Through the teaching of this course, the senior students of physics major can broaden and deepen their understanding and ability of the basic physics, laser content, laser technology and basic application of ultra-short and ultra-strong laser on the basis of the basic knowledge and skills of optics and laser principle that they have in the undergraduate stage. The core content and related technologies of this course will help students understand the basic knowledge, cutting-edge topics and relevant important applications of femtosecond laser

technology, which is conducive to cultivating high-quality professionals with diversified knowledge and specialized ability.

This course teaching of femtosecond laser principle, technology and application, including the ultrafast optical basis, principle and calculation of dispersion components, femtosecond laser pulse mode-locking technology, femtosecond solid laser technology, femtosecond laser pulse amplification technology, femtosecond laser characteristic measurement technology, femtosecond pulse compression and shaping and femtosecond laser micromachining technology.

教 材:

《飞秒激光技术》（第二版），张志刚，科学出版社，2017 年

参考书目:

1. 《非线性光学》，石顺祥等，西安电子科技大学出版社，2007 年
2. 《飞秒激光在透明介质中的传输与超连续光辐射特性》，宋晓伟等，国防工业出版社，2018 年
3. 《飞秒激光在前沿技术中的应用》，王清月，国防工业出版社，2017 年
4. 《飞秒激光微器件制备质量优化技术研究》，潘雪涛，江苏大学出版社，2020 年

（六）课程名称：强激光物理

英文名称：Intense-Laser Physics

预修课程：光学，电动力学

主要内容:

激光等离子体物理以超强激光与等离子体相互作用为基础，包括多个前沿方向，如激光加速产生的高能粒子源、强激光驱动的新型辐射光场等，是从事相关研究工作的基础，对于研究生建立完备的等离子体物理体系起着非常重要的作用。本课程涵盖激光等离子体相互作用基础，强激光等离子体物理特点，以及激光等离子体物理几个重要研究方向和进展。

Course Description:

Laser plasma physics on the basis of the super laser and plasma interaction, including multiple front direction, such as laser accelerate produce high-energy particle source, strong laser driven new radiation light field, etc., is engaged in the basis of related research work, for graduate students to establish a complete system of plasma physics plays a very important role. This course covers the basic of laser plasma interaction, characteristics of intense laser plasma physics, and several important research directions and developments of laser plasma physics.

教 材:

《强场激光物理》，沈百飞，科学出版社，2022（拟）

参考书目:

1. 《The Physics Of Laser Plasma Interactions》，William L. Kruer, Westview Press, 2001 年
2. 《Laser-Plasma Interactions and Applications》，Paul McKenna, David Neely, Robert Bingham, Dino Jaroszynski, Springer, Heidelberg, 2013 年
3. 《强场激光物理研究前沿》，盛政明 等，上海交通大学出版社，2014 年

幼儿运动教育微专业

学 院	体育学院	专业名称	幼儿运动教育	类 别	微专业
报读要求	面向我校 2024 级全日制 学前教育专业 在校本科生，主修专业学有余力，对幼儿运动教育感兴趣。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 25 人 班均人数： 25 人/班				
上课时间	视报名情况而定			学 制	二 年
学 分	10 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	1625 元
教学目标	面向国家“幼有善育”的学前教育发展目标和上海学校体育、学前教育改革发展需求，传承上海师范大学师范生跨学科培养的特色，培养具有健身育人情怀，掌握学前儿童健康与动作发展基本理论和知识，具备丰富的幼儿运动游戏设计、观察、指导实践能力，懂儿童、善体育，具有运动教育专长的学前骨干教师。				
专业特色与优势	<p>紧密围绕上我国和上海学前教育的要求与实际，以幼儿园运动教育实践情境为导向梳理和传授幼儿运动相关知识和技能，兼顾国际最新成果与热点介绍，聘请学前教研员和运动特色幼儿园教师参与培养，使学生能够立足本土，放眼国际。</p> <p>重实践，强体验。坚持以任务为导向，使学生在观摩和实践中了解幼儿园运动实践的相关知识、原理、规律、政策，掌握运动教育实践技能，具备一定的反思和创新能力，本胜任幼儿园运动教育相关工作。</p>				
其 他 宣传内容	<p>一、师资状况</p> <p>1. 师资队伍介绍</p> <p>本专业负责人为上海师范大学体育学院体育教育专业课教师，副教授，博士，硕士生导师。主讲课程分别获 2022 年/2025 年上海市重点课程，2024 年上海市一流课程等。在幼儿运动领域发表论文数篇，主编教材 1 部，主持市级课题 2 项，校级课题 3 项，参与省部级以上课题 6 项。</p> <p>此外，《运动与儿童早期的全面发展》主讲教师马瑞教授为教育部幼儿教育专家、北京早期教育协会“幼儿运动”专家、美国密西根大学儿童身体活动、健康与发展实验室访问学者，承担多项省部级幼儿运动发展评价相关课题。</p> <p>2. 实践基地保障</p> <p>本专业与上海 8 所运动特色幼儿园建立了合作关系，能够保证幼儿园运动观摩等实习实践活动。同时，教师团队与多个区的教研员具有深厚的合作关系，确保后期学生课堂中专家讲座的资源。</p> <p>二、优秀毕业生介绍等</p> <p>本专业第一届毕业生陆晨怡，以优异的成绩结业。现已考入上海师范大学体育学院攻读 2025 届体育教育训练学专业硕士。</p>				

教学计划表

课程	学分B	学年		一				二				总计		考核方式
		学时A	学期	1		2		3		4				
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			
运动与儿童早期的全面发展		16	1							16	1	考试		
幼儿运动教育思想与法规		16	1							16	1	考试		
幼儿基本动作技能与活动						32	2			32	2	考试		
幼儿运动游戏创编与环境创设						32	2			32	2	考试		
幼儿运动能力观察评价								32	2	32	2	考试		
幼儿园特色运动项目开发与管理								32	2	32	2	考试		
总计		32	2			64	4	64	4	160	10			

主要课程简介

(一) 课程名称：运动与儿童早期的全面发展**英文名称：**Sports and overall development of early childhood**预修课程：**无**主要内容：**

运动与儿童早期身体、认知、社会性发展；儿童早期运动发育的阶段；

儿童早期运动发育的生理和心理基础；学前儿童身体与健康的关键发展指标。

Course Description: Sports and early physical, cognitive and social development of children; The stage of early motor development in children; The physiological and psychological basis of children's early motor development; Key development indicators of preschool children's body and health.

参考书目：

1. 《高瞻课程的理论与实践 身体发展和健康 关键发展指标与支持性教学策略》[M]，[美]安·S. 爱泼斯坦（Ann S. Epstein），教育科学出版社，2018年。
2. 《运动塑造孩子的大脑 上 0-7岁关键运动全方案》[M]，[美]吉尔·康奈尔，[美]谢丽尔·麦卡锡著；方菁，陈筱睿，张玲凡，许馨予译，华夏出版社，2018年。
3. 《学前儿童运动游戏的理论与实践》[M]，南京师范大学出版社，2020年。
4. 《新世纪高等学校教材 学前儿童体育》第2版[M]，刘馨著，北京师范大学出版社，2014年。

(二) 课程名称：幼儿运动教育思想与法规**英文名称：**Thoughts and regulations of early childhood sports education**预修课程：**无**主要内容：**

《3-6岁儿童学习与发展指南》健康领域解读；《上海市学前教育课程指南》运动板块解读；国外学前教育标准中的幼儿运动；相关政策文件中的幼儿运动要求；国内外幼儿运动教育思想。

Course Description: Interpretation of the guide for learning and development of children aged 3-6 in the field of health; Interpretation of the movement section of Shanghai preschool

education curriculum guide; Early childhood movement in foreign preschool education standards; Requirements for early childhood sports in relevant policy documents; Thoughts on infant sports education in China.

参考书目：

1. 《3-6 岁儿童学习与发展指南》
2. 《上海市学前教育课程指南》
3. 《幼儿园教育指导纲要》
4. 《“体育强国建设纲要”》
5. 《美国国家体育课程标准》
6. 《陈鹤琴幼儿运动游戏课程思想研究》[A]，董鹏，中国体育科学学会. 第十一届全国体育科学大会论文摘要汇编[C]. 中国体育科学学会:中国体育科学学会
7. 《陈鹤琴幼儿体育教育思想研究》[J]，吕峰，当代体育科技, 2017, 7(34):95-96.
8. 《陈鹤琴和蒙台梭利幼儿体育思想之对比研究》[J]，黄贵，苏永骏，山东体育科技，2013, 35(05):10-14
9. 《论陈鹤琴幼儿体育教育理论的现代价值》[J]，黄贵，苏永骏，体育与科学, 2012, 33(04):116-120
10. 《略述陈鹤琴的幼儿体育观》[J]，周志俊，体育文史，1991, (03):26-28.

(三) 课程名称：幼儿基本动作及基本动作技能活动

预修课程：幼儿运动教育思想与法规

主要内容：

基本动作技能概述、幼儿基本动作技能发展的规律和活动设计原则、幼儿走、跑动作技能和活动、幼儿跳的动作技能和活动、幼儿投掷动作技能和活动、幼儿攀钻爬动作技能和活动、幼儿平衡类动作技能和活动。

Course Description: Overview of basic motor skills; Development rules of children's basic motor skills and activity design principles; Children's walking and running motor skills and activities; Children's jumping motor skills and activities; Children's throwing motor skills and activities; Children's climbing and drilling motor skills and activities; Children's balance motor skills and activities.

参考书目：

1. 《人类动作发展概论》[M]，人民教育出版社课程教材研究所体育课程教材研究开发中心，人民教育出版社，2008 年.
2. 《学前儿童体育》[M]，汪超著，全国学前教育专业（新课程标准）“十三五”规划教材，复旦大学出版社，2020 年.
3. 《核心经验与幼儿教师的领域教学知识丛书 大视野 学前儿童健康学习与发展核心经验》[M]，柳倩，周念丽，张晔编，南京师范大学出版社，2016 年.
4. 《Preschoolers and Kindergartners Moving and Learning: A Physical Education Curriculum》[M]，Pica, Rae, Redleaf Press, 2014.
5. 《Activities for Gross Motor Skills Development》[M]，JODENE SMITH, Teacher Created Resources.

（四）课程名称：幼儿运动游戏创编与环境创设

英文名称：Children's sports game creation and environment creation

预修课程：幼儿基本动作及基本动作技能活动、幼儿运动教育思想与法规

主要内容：

幼儿运动游戏概述、幼儿运动游戏的分类、幼儿运动游戏的环境与材料；幼儿动作技能与运动游戏创编；区域个别化活动的环创与运动游戏；集体教学活动的环创与运动游戏；室内运动环创与游戏创编；幼儿运动安全管理；远足活动设计；运动游戏创编与环境创设的实践与展示。

Course Description: Overview of children's sports games; Classification of children's sports games; Environment and materials of children's sports games; Creation of children's motor skills and sports games; Environment creation and sports games for regional individualized activities; Environment creation of collective teaching activities and sports games; Indoor sports environment creation and game creation; Children sports safety management; Practice and demonstration of sports game creation and environment creation.

参考书目：

1. 《运动塑造孩子的大脑 上 0-7 岁关键运动全方案》[M]，（美）吉尔·康奈尔，（美）谢丽尔·麦卡锡著；方菁，陈筱睿，张玲凡，许馨予译，华夏出版社，2018 年。
2. 《运动环境评量表（MOVERS）》[M]，（英）卡罗尔·阿切尔（CarolArcher）著，南京师范大学出版社，2019 年。
3. 《高瞻课程的理论与实践 身体发展和健康 关键发展指标与支持性教学策略》[M]，（美）安·S. 爱泼斯坦（Ann S. Epstein），教育科学出版社，2018 年。
4. 《Preschoolers and Kindergartners Moving and Learning: A Physical Education Curriculum》[M]，Pica, Rae, Redleaf Press, 2014 年。
5. 《JODENE SMITH. Activities for Gross Motor Skills Development》[M]，Teacher Created Resources.
6. 《幼儿园教师胜任力培训丛书 日本幼儿体育活动这样做》[M]，华东师范大学出版社，2016 年。
7. 《幼儿园教师胜任力培训丛书 幼儿体育教学活动实践手册》[M]，陶宏著，华东师范大学出版社，2017 年。
8. 《幼儿园危险预测能力指导手册》[M]，（日）田中哲原著，华东师范大学出版社，2018 年。

（五）课程名称：幼儿运动能力观察评价

英文名称：Observation and evaluation of children's motor ability

预修课程：幼儿基本动作及基本动作技能活动

主要内容：

动作技能与运动能力分类；幼儿动作技能与运动能力发展的规律；幼儿动作技能观察评价；幼儿运动能力观察评价；幼儿体质健康评价；幼儿动作技能与运动能力发展评价实操。

Course Description: Classification of motor skills and motor ability; The law of the development of children's motor skills and motor ability; Observation and evaluation of children's motor skills; Observation and evaluation of children's motor ability; Evaluation of children's physical health; Evaluation practice of children's motor skills and motor ability development.

参考书目：

1. 《运动环境评量表（MOVERS）》[M]，（英）卡罗尔·阿切尔（CarolArcher）著，南京师范大学出版社，2019 年.
2. 《新世纪高等学校教材 学前儿童体育》第 2 版[M]，刘馨著，北京师范大学出版社，2014 年.

（六）课程名称：幼儿园特色运动项目开发与管理

英文名称：Development and management of characteristic sports in kindergartens

预修课程：无

主要内容：

民间体育游戏、新兴幼儿运动项目、幼儿园园本运动项目的开发与组织管理、亲子运动活动设计、幼儿园运动会设计与组织、幼儿运动能力发展家园合作。

Course Description: Folk sports games; emerging children's sports; Development and organization management of kindergarten-based sports; Design of parent-child sports activities; Design, and organization of kindergarten games.

参考书目：

1. 《幼儿园教师胜任力培训丛书 幼儿体育教学活动实践手册》[M]，陶宏著，华东师范大学出版社，2017 年.
2. 《幼儿园运动会项目实例》[M]，[日]落合英男，中国青年出版社，2008 年.
3. 《健康宝贝幼儿运动包亲子手册》[M]，康轩幼教研究中心编，甘肃少年儿童出版社，2017 年.
4. 《幼儿阳光体育周周运动游戏亲子手册 5-6 岁 下》[M]，范惠静，北京少年儿童出版社，2015 年.
5. 《幼儿阳光体育周周运动游戏亲子手册 3-4 岁 下》[M]，范惠静，北京少年儿童出版社，2015 年.
6. 《亲子版幼儿安全百科故事绘本丛书 运动安全我知道》[M]，登亚编绘，北京出版社，2014 年.
7. 《特殊儿童体育与运动》[M]，[美]约瑟夫·温尼克主编，盛永进主译，南京师范大学出版社，2015 年.

智慧能源微专业

学 院	化学与材料科学学院	专业名称	智慧能源	类 别	微专业
招生对象	我校 2024 级、2025 级全日制在读相关理工科专业本科生，包括：化学、生物、食品、数学、材料、物理、电子信息、计算机、环境工程、土木工程等。				
报名要求	1. 主修专业成绩良好，平均绩点不低于 2.5，无不及格记录。 2. 对智慧能源领域有浓厚兴趣，并愿意投入时间进行学习与实践。 3. 具备扎实的数理基础与一定的编程能力。 4. 通过学院组织的材料审核或面试。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 30 人 班均人数： 30 人/班				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六全天 <input type="checkbox"/> 其他：_____			学 制	二 年
学 分	12 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	2100 元
教学目标	培养适应国家“双碳”战略与能源智能化转型需求的复合型人才，掌握能源化学、核心能源技术及人工智能应用能力，具备解决智慧能源领域实际问题的初步能力。				
专业特色与优势	跨学科融合：能源科学与信息技术深度交叉； 课程体系递进：基础→技术→应用层层深入； 实践导向：案例驱动、项目实训，提升实际应用能力； 师资支持：化学、材料、人工智能等多学科教师团队联合授课。				
其 他 宣传内容	结业颁发上海师范大学“智慧能源”微专业证书，增强就业竞争力，助力新能源、智能电网、能源互联网等行业发展。				

教学计划表

课 程	学时A	学年 学期	一				二				总 计		考核 方式
			1		2		3		4				
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
大学化学（智慧能源基础）					32	2					32	2	考试
大数据与人工智能基础					32	2					32	2	考试
新能源材料							32	2			32	2	考试
电池能源技术							32	2			32	2	考试
生物质能源技术									32	2	32	2	考试
人工智能在能源中的应用									32	2	32	2	考试
总计					64	4	64	4	64	4	192	12	

酒类酿造与品鉴微专业

学 院	旅游学院	专业名称	酒类酿造与品鉴	类 别	微专业
报读要求	面相我校 2024 级、2025 级全日制在读的 <u>酒店管理、旅游管理</u> 专业本科生招生。要求有意学习和掌握酒类酿造与品鉴、饮品研发和调制，对酒水知识及餐饮运营管理、营销、餐酒搭配等感兴趣。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 25 人 班均人数： 25 人/班				
上课时间	周二 8-9 节，11-12 节			学 制	二 年
学 分	16 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	2600 元
其他要求	自愿承担酿制、品鉴、调饮、咖啡的原料耗材费 400-500 元/年				
教学目标	<p>本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，立足酒类及饮品行业升级需求，融合营销定位、现代技术和创新开发，培养掌握酒类酿造技术、品鉴能力及运营管理知识的复合型人才，服务于酒饮类产品技术价值的市场转化、酒饮类经营选品的鉴定和把控、为品牌运营及文化推广进行的定制研发等领域，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、信息化素养、职业道德、爱岗敬业，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质，注重行动能力，具有酒类及饮品品鉴与采购评价能力；掌握气味提萃手段和调配研发能力；拥有数字化运营和柔性渠道营销技能；拥有品牌价值呈现和文创开发素养；兼具行业合规意识与创新思维，能适配酒水体验式零售、饮品休闲服务和酒业文旅管理和运营等多元岗位需求。</p>				
专业特色与优势	<p>本专业设置以酒水酿造、研发、营销一体化为体系，从生产与市场两方面角度实现教育与就业的联动。课程设置采用理论与实践相结合的方式，以培养就业能力为导向，以侍酒调配工作岗位需求为核心，以任务引领式课程教学为主体，按照学以致用用的原则，在国家职业标准的基础上，确定课程内容。课程结构包含了专业基础课、专业主干课、专业方向课和专业拓展课。专业基础课程共计 8 门课程。</p> <p>课程设置重实践，强体验。为学生提供丰富的实操训练环节，通过任务为导向，使学生了解酒类酿造工艺、饮品研发与调制、酒水晶鉴与侍酒服务、葡萄酒产区风土、餐饮运营管理及餐酒搭配等知识，基本胜任侍酒师、饮品研发调配及其他相关营销管理工作。</p>				

其 他
宣传内容

1. 师资队伍：

(1) 本专业负责人为上海市五一劳动奖章获得者、上海“申教名匠”、上海市课程思政示范教学名师、上海市教学能手、全国葡萄酒文化与营销专业标准执笔人，专业匹配。

(2) 教学团队具有中级及以上职称的教师占比 100%，具有双师素质的教师占比 100%，以青年教师为主。师资队伍学历、职称、年龄结构合理，可以满足专业教育教学需要。

(3) 专业群组群逻辑：以“衔接特色餐饮产业链、面向生产链端岗位群”的逻辑，本专业群以葡萄酒文化与营销专业为核心，以烹饪工艺与营养专业支撑的结构形态，以职业岗位群为基准改革培养模式、革新教学方式、优化课程体系、重构资源组配、创新机制设计等赋能特色产业升级，并在业态产业新赛道支持下促进专业群优质提升。

2. 教学资源：建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，规范、择优选用教材。且有数字化课程及国家资源库为支撑。

3. 教学设施：能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习 实训基地葡萄酒品鉴教室、餐饮服务实训教室、酒吧实训室、葡萄酒酿制实训室。

教学计划表

学年 学时A 课 程 学分	一				二				总 计		考核 方式
	1		2		3		4				
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
酒水知识与市场认知	32	2							32	2	考试
酒水酿造工艺	32	2							32	2	考试
咖啡调饮技艺			32	2					32	2	考试
饮品研发与调制			32	2					32	2	考试
葡萄酒产区风土					32	2			32	2	考试
酒水品鉴与侍酒服务					32	2			32	2	考试
餐饮营养与搭配							32	2	32	2	考试
餐饮运营与管理							32	2	32	2	考试
总计	64	4	64	4	64	4	64	4	256	16	

主要课程简介

(一) 课程名称：酒水知识与市场认知

英文名称：Beverage Knowledge and Market Cognition

预修课程：无

主要内容：

酒水概念与分类：葡萄酒、黄酒、啤酒等发酵酒基础知识与市场概况；中国白酒白兰地、威士忌等蒸馏酒基础知识及市场概况，配制酒等基础知识与市场概况；其他类型酒款基础知识及市场概况。非酒精饮料的基础知识与市场概况。

教 材：

《葡萄酒概论》[M]，陈思、陈曦、许竣哲，北京：旅游教育出版社，2022 年

参考书目：

《酒水知识》[M]，刘敏，北京：旅游教育出版社，2016 年

（二）课程名称：餐饮营养与搭配

英文名称：Dietary Nutrition and Meal Planning

预修课程：无

主要内容：

营养素基础知识，各类食物的营养价值；中国居民的营养需要、膳食原则和结构膳食指南，营养配餐的原则和方法，营养食谱设计方法等知识；原料及菜品营养成分；不同人群对营养和能量的需求；各种营养素的合理搭配并根据需求设计餐酒搭配。

教 材：

《营养与配餐》[M]，邵志明，上海：上海交通大学出版社，2020 年

参考书目：

1. 《食品营养与配餐》[M]，杨庆伟，北京：北京理工大学出版社，2023 年
2. 《营养配餐与设计》[M]，杨滨，北京：中国轻工业出版社，2023 年
3. 《食品营养学》[M]，孙远明，北京：中国农业大学出版社，2023 年

（三）课程名称：酒水品鉴与侍酒服务

英文名称：Wine Tasting and Serving Services

预修课程：酒水知识与市场认知

主要内容：

葡萄酒品鉴逻辑与技能；葡萄酒品质鉴别与价位评估；葡萄酒与菜肴搭配；桌边服务技能，不同类型葡萄酒侍酒服务；侍酒服务过程中突发情况的处理；酒单设计与管理、活动策划与管理、葡萄酒储存管理等活动。

教 材：

《葡萄酒品鉴与侍酒服务》[M]，王培来、王立进、梁扬，北京：旅游教育出版社，2022 年

参考书目：

《葡萄酒品鉴与侍酒服务（初级）》[M]，刘雨龙，北京：中国轻工业出版社，2020 年

（四）课程名称：葡萄酒产区风土

英文名称：The terroir of wine regions

预修课程：酒水知识与市场认知

主要内容：

世界各产区种植理念、酿造传统、民俗与节事活动；各产区代表性酒款、酒庄或品牌；葡萄酒产区的气候与地缘特点；子产区的分布；各产区的葡萄酒法规与等级划分；各产区葡萄酒风格与价格关系的

酒单制作与管理。

教 材：

《葡萄酒文化与风土》[M]，李海英、陈思、李晨光，北京：旅游教育出版社，2023 年

参考书目：

《葡萄酒品鉴与侍酒服务（高级）》[M]，刘雨龙，北京：中国轻工业出版社，2021 年

（五）课程名称：酒类酿造工艺

英文名称：Brewing process of alcoholic beverages

预修课程：酒水知识与市场认知

主要内容：

理论部分：发酵酒、蒸馏酒、加强酒、配制酒的酿造工艺及其酒款风格特点；实操部分：发酵用具及其辅料认知；干红葡萄酒酿造工艺实操；桃红葡萄酒酿造工艺实操；其他水果酒酿造工艺实操；原料分析与酿造方案的设计；酿造工艺对酒款风格的影响；酒款品鉴与风格评价。

教 材：

《葡萄种植与葡萄酒酿造》[M]，秦伟帅、苗丽平，北京：旅游教育出版社，2022 年

参考书目：

- 1.《酿造酒工艺学》[M]，李华，北京：中国农业出版社，2011 年
- 2.《葡萄酒工艺学》[M]，李华，北京：科学出版社，2007 年

（六）课程名称：饮品研发与调制

英文名称：Drinks R&D and Mixing

预修课程：酒水知识与市场认知、葡萄酒产区风土

主要内容：

聚焦饮品全产业链的“研发逻辑”与“调制技艺”，融合食品科学、感官分析、消费心理学、市场营销等多学科知识，培养兼具配方创新能力、标准化操作能力与市场洞察力的复合型饮品专业人才，适配葡萄酒酒庄、连锁饮品品牌、餐饮企业研发岗等场景。

教 材：

《饮品制作与调配》[M]，李祥睿、陈洪华，北京：化学工业出版社，2020 年

参考书目：

《葡萄酒营销与服务（第四版）》[M]，布莱恩 K. 朱利安，上海：上海交通大学出版社，2016 年

（七）课程名称：餐饮运营与管理

英文名称：Catering Operations and Management

预修课程：无

主要内容：

餐饮企业组织结构；餐饮产品设计和活动策划；宴会策划与主题；原料采购与库存管理；餐饮生产控制、厨房管理、安全管理；服务区域划分、工作人员调配、成本控制、服务质量管理、门店经营核算等内容。

教 材：

《餐饮服务与管理（第三版）》[M]，汪京强，北京：科学出版社，2021 年

参考书目：

《现代餐饮运营与管理实务》[M]，杨相平、胡晓涛，成都：电子科技大学出版社，2025 年

（八）课程名称：咖啡调饮技艺

英文名称：Coffee and Beverage Preparation Techniques

预修课程：酒水知识与市场认知

主要内容：

咖啡的历史与文化、咖啡豆的类型等咖啡基础知识；不同咖啡的制作方式；咖啡的制作实操。鸡尾酒的结构与不同调制方法；不同基酒鸡尾酒及常见鸡尾酒介绍；鸡尾酒调制实操，无酒精饮料的调制。

教 材：

《调酒技艺》[M]，王立进，北京：中国旅游出版社，2011 年

参考书目：

1. 《咖啡鉴赏与制作》[M]，张树坤，北京：中国轻工业出版社，2022 年
2. 《咖啡工艺学》[M]，陈治华，北京：中国林业出版社，2020 年
3. 《饮品制作》[M]，李晓华、徐莉莉、齐艳玲、冯建平，上海：复旦大学出版社，2025 年

营养配餐微专业

学 院	旅游学院	专业名称	营养配餐	类 别	微专业
报读要求	有意愿学习和掌握营养配餐知识与技能的 2025 级各专业本科生。				
开设校区 与招生人数	奉贤校区 班级数： 2 个 人数： 60 人 班均人数： 30 人/班				
上课时间	周二 8-9 节，11-12 节			学 制	二 年
学 分	16 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	2600 元
其他要求	自愿承担实践课程所需的食材原料费 600 元				
教学目标	<p>在“健康中国 2030”规划纲要等国家战略的指引下，面向《国民营养计划（2017-2030）》提出的食物营养健康产业持续发展的目标和上海学校教育改革需求，传承上海师范大学师范生跨学科培养的特色，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，较强的就业与可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备一定的烹饪学、营养学、餐饮管理学知识，会膳食调查、营养评价、食谱编制、科学烹饪，懂膳食营养搭配的应用型本科人才。</p>				
专业特色 与 优 势	<p>聚焦营养配餐产业与素质教育的全域整合，从国际化视野上，实现教育与营养配餐产业联动建设，以烹饪与营养教育实践情境为导向梳理和传授烹饪学、营养学相关知识和技能，兼顾国际最新成果与热点介绍，聘请烹饪技艺非遗传承人、创新融合菜创始人等高级技术职称的行业名师、领军人才参与授课和培养，使学生能够立足本土，放眼国际。</p> <p>重实践，强体验。为学生提供丰富的实操训练环节，通过任务为导向，使学生了解烹饪学、营养学知识，会烹饪制作，懂膳食营养搭配。</p>				
其 他 宣传内容	<p>本专业负责人为上海市课程思政教学名师，上海商贸服务业技术能手，主持上海市课程思政示范课程“食品营养与卫生”，承担多项省部级食品安全、食品营养相关教学改革与科研课题。</p> <p>本专业拥有全新完工的烹饪艺术中心（使用面积 3000 平方米，操作工位数 280 个）。可以承担中、西餐烹饪、中、西面点、餐厅服务、营养配餐和烹饪化学实验等模块的实训任务，能够保证宴会设计、营养配餐等实践活动。</p>				

教学计划表

学年 学时A 学期 学分B 课 程	一				二				总 计		考核 方式
	1		2		3		4				
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	考试
餐饮食品安全与控制	32	2							32	2	考试
烹饪原料学	32	2							32	2	考试
中外饮食文化			32	2					32	2	考试
饮食营养与配餐			32	2					32	2	考试
烹调工艺学					32	2			32	2	考试
烹饪化学					32	2			32	2	考试
中餐流行菜点制作							32	2	32	2	考试
菜品设计与创新							32	2	32	2	考试
总计	64	4	64	4	64	4	64	4	256	16	

主要课程简介

（一）课程名称：餐饮食品安全与控制**英文名称：**Catering Food Safety and Control**预修课程：**无**主要内容：**

国内、国际食品安全现状，食品安全与质量控制所研究的主要内容和研究方法；食品毒理学的基本概念、基本理论，食品安全性评价程序、评价方法，以及危险性分析的基本理论和方法；影响食品安全的主要因素（生物因素、化学因素；用基本理论分析整个食品链过程中不安全因素的产生原因；ISO9001：2008 质量控制体系、ISO22000：2005 食品安全质量体系、QS 市场准入制度的基础知识；GMP、HACCP 原理在不同种类食品中的应用；危害分析方法和关键点确定的流程等。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《食品安全与质量控制》[M]，尤玉如，北京：中国轻工业出版社，2015 年
2. 《食品原料安全控制》[M]，艾启俊，北京：中国轻工业出版社，2023 年
3. 《食品质量管理学》[M]，冯翠萍，北京：中国轻工业出版社，2023 年

（二）课程名称：饮食营养与配餐**英文名称：**Dietary Nutrition and Meal Planning**预修课程：**无**主要内容：**

营养素基础知识，各类食物的营养价值；中国居民的营养需要、膳食原则和结构膳食指南，营养配餐的原则和方法，营养食谱设计方法等知识；原料及菜品营养成分；不同人群对营养和能量的需求；各种营养素的合理搭配并根据需求设计餐酒搭配。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《食品营养与配餐》[M]，杨庆伟，北京：北京理工大学出版社，2023 年
2. 《营养配餐与设计》[M]，杨滨，北京：中国轻工业出版社，2023 年
3. 《食品营养学》[M]，孙远明，北京：中国农业大学出版社，2023 年

（三）课程名称：烹饪原料学

英文名称：Raw Materials of Diet

预修课程：无

主要内容：

食材的分类及特性；食材的营养成分和作用；食材的鲜活度判断和储存方法；食材采购的相关知识；食材的季节特点和产地选择；食材的创新运用。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《食品原料学》[M]，石彦国，北京：科学出版社，2023 年
2. 《现代食品原料学》[M]，江正强，北京：中国轻工业出版社，2023 年
3. 《食品原料学》[M]，孟祥萍，北京：北京师范大学出版社，2022 年

（四）课程名称：中外饮食文化

英文名称：Dietary Culture of Chinese and Western

预修课程：无

主要内容：

饮食文化的概念，研究的对象、内容、方法和现状；饮食文化的多元性、饮食文化的发展阶段和食物变迁的原因；世界饮食文化和中国饮食文化的区域性；中外饮食民俗、中外饮食礼仪；中外茶文化、中外酒文化；中外饮食文化交流的历史和现状。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《中国饮食文化》[M]，杜莉，北京：中国轻工业出版社，2021 年
2. 《西方饮食文化》[M]，杜莉，北京：中国轻工业出版社，2022 年
3. 《中外餐饮文化》[M]，李娜，浙江：浙江大学出版社，2022 年

（五）课程名称：烹调工艺学

英文名称：Cooking Craft

预修课程：餐饮食品安全与控制、烹饪原料学

主要内容：

原料的选择与加工；菜肴的组配、热处理的原理与应用；风味调配的原理与应用、各种烹调方法；菜品的开发与创新等知识；合理切配、预制原料；烹调基本功、熟制火候、菜肴的调味；调味品和烹制

器皿的选择；菜肴装盘和装饰。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《烹饪工艺学》[M]，童光森，北京：中国轻工业出版社，2020 年
2. 《烹饪工艺美术》[M]，周明扬，北京：中国纺织出版社，2021 年
3. 《西餐制作工艺》[M]，李晓，浙江：浙江大学出版社，2020 年
4. 《川菜制作工艺》[M]，张海豹，浙江：浙江大学出版社，2020 年

（六）课程名称：烹饪化学

英文名称：Culinary Chemistry

预修课程：烹饪原料学

主要内容：

食物的主要成分（水、蛋白质、糖类、脂类）的存在状态、理化性质；食物中其他成分（维生素、矿物质等）的种类及其在食物中的作用。水分在烹饪过程中的变化及控制。焦糖化反应、美拉德反应、淀粉糊化和老化及其在烹饪中的应用。蛋白质的乳化性、起泡性及其在烹饪中的应用。油脂自动氧化反应、加热油脂的特性及其应用。淀粉酶、蛋白酶在烹饪中的应用。烹调加工中常见的调色、调香、调味和调质的一些具体方法的原理。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《烹饪化学》[M]，曾洁，北京：化学工业出版社，2019 年
2. 《烹饪化学》[M]，毛羽扬，北京：中国轻工业出版社，2016 年
3. 《食品化学》[M]，邹建，北京：中国农业大学出版社，2021 年

乡村旅游开发与管理微专业

学 院	旅游学院	专业名称	乡村旅游开发与管理	类 别	微专业
报读要求	有意愿学习和掌握乡村旅游开发与管理知识与技能的全校各专业本科生。				
开设校区 与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 40 人 班均人数： 40 人/班				
上课时间	周二 8-9 节			学 制	二 年
学 分	12 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	1950 元
教学目标	紧扣中共中央国务院《关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》中“推进乡村文化和旅游深度融合，开展文化产业赋能乡村振兴试点，提升乡村旅游特色化、精品化、规范化水平”的精神，面向上海建设“世界知名旅游城市”的人才需要依托上师大“教育+旅游+规划”交叉学科特色，培养具备国际视野、乡土情怀与创新思维，扎实掌握乡村旅游政策导向、生态保护机制与文化传承理论，系统掌握乡村资源评价、产品策划、数字运营与管理评估技能，能在政府文旅部门、乡村规划机构、数字文旅企业及研学教育平台等，胜任乡村旅游项目开发、品牌打造、可持续运营及产教融合实践的高素质应用型复合人才。				
专业特色 与 优 势	本微专业依托我校旅游管理专业现有师资、课程及实践基地开展建设。旅游管理专业是上师大首批一流本科专业，教学力量优秀，获得多项市级一流课程与重点课程。同时，旅游学院还是数字文旅暨研学产教融合共同体常务副理事长单位，全国乡村振兴研学旅游行业产教融合共同体常务副理事长单位，研学教育方面的教学与科研能力得到业界的广泛认可。此外，专业与东方绿舟、海湾森林公园、牛路露营等研学教育基地有长期合作关系，为实践教学提供有力支撑。				

教学计划表

课 程	学时A	学年 学期 学分B	一				二				总 计		考核 方式
			1		2		3		4				
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
乡村旅游概论			32	2							32	2	考试
乡村旅游规划与实践					32	2					32	2	考试
乡村旅游品牌与新媒体营销					32	2					32	2	考试
乡村旅游项目开发与设计							32	2			32	2	考试
乡村数字文旅创新与运营实践							32	2			32	2	考试
乡村振兴策略及场景应用									32	2	32	2	考试
总计			32	2	64	4	64	4	32	2	192	12	

主要课程简介

（一）课程名称：乡村旅游概论**英文名称：**Introduction to Rural Tourism**预修课程：**无**主要内容：**

《乡村旅游概论》是旅游管理及相关专业的重要基础课程，系统阐述乡村旅游的概念体系、发展脉络、特征趋势及实践模式。课程内容深度融合旅游学、管理学、地理学、社会学及文化遗产保护等多学科知识，旨在引导学生构建完整的乡村旅游知识框架。本课程以干永福、刘锋的《乡村旅游概论》为核心蓝本，结合国内外最新研究成果与典型案例，全面剖析乡村旅游资源评价、产品开发、经营管理及可持续发展等关键环节。通过对中外乡村旅游发展路径的比较研究，学生将深刻理解乡村旅游在推动乡村振兴、促进文化遗产与生态保护中的战略价值。课程注重培养学生的产业洞察力与批判性思维，使其能够科学分析中国乡村旅游的发展现状、核心特征与未来趋势，并初步具备参与乡村旅游开发与管理的实践能力。

教 材：

自编讲义

参考书目：

- 1.《乡村旅游运营与管理》[M]，薛兵旺，华中科技大学出版社，2024 年
- 2.《中国乡村旅游发展报告》[M]，王金伟、吴志才，社会科学文献出版社，2023 年
- 3.Tourism Management、Journal of Rural studies、等旅游和乡村经济相关 JCR 一区研究

（二）课程名称：乡村旅游规划与实践**英文名称：**Rural Tourism Planning and Practice**预修课程：**无**主要内容：**

本课程是一门面向旅游管理、农村区域发展、城乡规划及相关专业学生的专业选修课，同时也欢迎对乡村文旅产业感兴趣的学生选修。课程旨在系统介绍乡村旅游发展的基本理论、核心方法和前沿实践。通过本课程的学习，学生将能够：深入理解乡村旅游的概念、特征、发展历程及其在乡村振兴战略中的重要地位。掌握乡村旅游资源调查、市场分析与项目定位的核心技能。熟悉乡村旅游规划的总体流程、核心要素和关键技术。具备初步的乡村旅游产品设计、营销推广与运营管理能力。通过国内外典型案例分析，培养解决实际问题的综合素养与创新思维。

教 材：

自编讲义

参考书目：

- 1.《乡村旅游：乡村振兴的路径与实践》[M]，魏云刚、李海燕张君，中国旅游出版社，2024 年
- 2.《乡村旅游规划理论与实践研究》[M]，张君，中国旅游出版社，2022 年
- 3.《乡村旅游规划与实践》[M]，杨彦锋、吕敏、刘丽敏、张彩虹，化学工业出版社，2023 年

（三）课程名称：乡村旅游品牌与新媒体营销**英文名称：**Rural Tourism Branding and New Media Marketing

预修课程：乡村旅游概论

主要内容：

乡村旅游品牌与新媒体营销课程是一门紧跟时代发展、应用性极强的专业课程。课程深度融合品牌管理理论与新媒体营销实践，旨在帮助学生系统掌握在数字时代构建、传播与管理乡村旅游品牌的核心方法与实战技能。教学内容将围绕品牌定位、形象设计、内容战略、主流新媒体平台（如微信、抖音、小红书）运营、营销活动策划及效果评估等关键环节展开，并结合国内外前沿案例与实操作业，培养学生具备为乡村旅游目的地与企业制定完整品牌与新媒体营销方案的能力，从而有效提升乡村旅游的市场竞争力与品牌影响力。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《旅游新媒体营销》，王慧盟、丁原祖等，旅游教育出版社，2024 年
2. 《旅游新媒体营销》，蒋艳、戴冬香等，北京理工大学出版社，2025 年
3. 《直播赋能乡村旅游：商业逻辑、IP 打造和实战方法》，李彬，厦门大学出版社，2023 年
4. 《品牌管理》，凯文·莱恩·凯勒，中国人民大学出版社，2022 年
5. 《社交媒体营销》，特蕾西·塔特姆，机械工业出版社，2023 年

（四）课程名称：乡村旅游项目开发与设计

英文名称：Rural Tourism Development and Design

预修课程：乡村旅游概论

主要内容：

该课程是一门理论与实践相结合的专业课程，在专业培养体系中起到承上启下的作用。课程的主要内容包括：乡村旅游项目典型开发模式、乡村旅游调研与产品设计、乡村旅游项目形象设计、乡村旅游景观设施设计、乡村旅游餐饮、住宿、娱乐项目的设计以及乡村旅游项目管理和概预算等。课程采用调研、讲授和讨论等多样化的教学手段，提高学生解决实际问题的能力，要求学生勤于思考、结合实地调查开展学习和研究。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《乡村旅游项目开发与设计》，郑莹、何艳琳，化学工业出版社，2018 年
2. 《乡村旅游：理论、案例》，邹统钎，南开大学出版社，2017 年

（五）课程名称：乡村数字文旅创新与运营实践

英文名称：Innovation and Operational Practices in Rural Digital Cultural Tourism

预修课程：乡村旅游概论

主要内容：

《乡村数字文旅创新与运营实践》综合理论与实践，帮助学生了解数字技术在乡村文旅中的创新应用场景、商业运营模式等。课程内容涵盖旅游学、经济学、管理学、营销学、传播学等学科知识。本课程不仅探讨数字文旅相关理论基础，还将从规划、市场、产品、项目和运营管理等方面全面剖析其在乡村旅游实践中的应用路径与实施策略，旨在引导学生系统掌握如何利用大数据、人工智能、社交媒体

等数字技术，为乡村文旅项目进行内容创新、营销推广与高效运营，从而能规划设计出“诗意栖居、需求旺盛、运营高效、富民效应良好”的乡村数字文旅目的地。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《乡村数字文旅发展概论》[M]，黄文，中国旅游出版社，2025 年
2. 《数字文旅概论》[M]，余意峰、邱海莲，高等教育出版社，2025 年
3. 《乡村旅游运营与管理》[M]，薛兵旺，华中科技大学出版社，2024 年
4. 《乡村数字文旅发展的动能、场景与路径》[J]，贺小荣、徐超海，南京社会科学，2022 年
5. 《中国数字文化和旅游产业发展报告 2022-2023——数智创意赋能乡村文旅的模式与路径》，朱倩倩，中国旅游出版社，2024 年

（六）课程名称：乡村振兴规划策略和场景应用

英文名称：Strategies and Scene Applications of Rural Revitalization Planning

预修课程：乡村旅游概论

主要内容：

乡村振兴规划策略和场景应用课程是一门综合性、应用性极强的课程。综合理论与实践，让学生了解乡村振兴的全过程、振兴的策略和对应实现场景。其内容为结合本人主持和参与的上海及其他省市优秀乡村振兴获奖案例，围绕“产业、人才、文化、生态和组织”五大振兴展开，就乡村振兴规划过程中，可能运用的资源转化、客群营造、项目产品或 ip 打造等规划策略入手，分析和理解乡村振兴各种策略适宜的应用场景条件，并通过乡村振兴规划真题实训的方式使学生熟练掌握各场景下如何设计适宜的乡村振兴策略方案。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《乡村振兴战略规划(2018-2022 年)》国务院办公厅，2018 年
2. 《乡村振兴战略的路径选择和实施机制研究》，王忠华，地方科学与产业研究，2019 年
3. 《农村经济转型与乡村振兴实践》，张雪峰，经济学家，2019 年
4. 《乡村振兴中的社会治理与人口流动研究》，王鹏，社会学研究，2019 年
5. 《新时代乡村振兴中的文化自信与文化创新》，李晓光，文艺理论与批评，2020 年
6. 《乡村振兴中的智慧农业与信息化建设研究》，张莉，信息技术与应用，2020 年
7. 《乡村振兴与生态环境保护的协同发展研究》，赵琦，绿色发展研究，2020 年
8. 《乡村振兴战略实施中的生态文明建设研究》，李雯，环境科学与管理，2020 年

研学教育微专业

学 院	旅游学院	专业名称	研学教育	类 别	微专业
报读要求	有意愿学习和掌握研学教育知识与技能的全校各专业本科生。				
开设校区 与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 40 人 班均人数： 40 人/班				
上课时间	周二 8-9 节			学 制	二 年
学 分	10 分	收费标准	162.5 元/学分	预计总学费	1625 元
教学目标	<p>紧扣教育部《关于推进中小学生研学旅行的意见》的精神，面向上海建设“世界知名旅游城市”的人才需要，传承上海师范大学跨学科培养特色，培养具有国际视野和人文情怀，熟悉中小学研学旅行和劳动教育相关政策、目标、大纲和方案及不同年龄段学生的学习认知心理，具备从事研学旅行和劳动教育产品开发设计、研学旅行和劳动教育课程组织实施、研学旅行和劳动教育课程建设评估与管理的相应专业知识与技能，能在中小学、教育行政部门、旅行社、研学旅行公司等企事业单位胜任研学旅行和劳动教育相关岗位工作的高素质“教育+旅游”跨界复合型技术技能人才。</p>				
专业特色 与 优 势	<p>本微专业依托我校旅游管理专业现有师资、课程及实践基地开展建设。旅游管理专业是上师大首批一流本科专业，教学力量优秀，获得多项市级一流课程与重点课程。同时，旅游学院还是数字文旅暨研学产教融合共同体常务副理事长单位，全国乡村振兴研学旅游行业产教融合共同体常务副理事长单位，研学教育方面的教学与科研能力得到业界的广泛认可。此外，专业与东方绿舟、海湾森林公园、牛路露营等研学教育基地有长期合作关系，为实践教学提供有力支撑。</p>				
其他 宣传内容	<p>自 2016 年教育部等 11 个部门联合发布《关于推进中小学生研学旅行的意见》以来，研学旅行逐渐受到关注和支持。当前，研学旅行指导师已被正式纳入《中华人民共和国职业分类大典（2022 年版）》，这表明该职业获得了国家层面的认可，进一步推动了行业的发展和人才的培养。根据业界报告，2023 年中国研学旅行市场规模达到 1469 亿元，预计到 2028 年将突破 3000 亿元。当前对于这一岗位需求较大，相关人才除了可以在旅行社、研学旅行公司就职，特别还能在各中小学、教育行政部门等企事业单位胜任研学旅行和劳动教育相关岗位工作，例如上海市教委在课程计划中对于中小学开展研学实践等社会实践活动做出了明确的要求。认真学习该微专业，有助于师范类或有志于从事中小学教育的学生在未来的岗位竞争中拥有更多的优势。</p>				

教学计划表

课 程	学时A 学分B	学 年	一				二				总 计		考核 方式
		学 期	1		2		3		4				
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
研学教育基础理论与发展现状			32	2							32	2	考试
研学旅行基地服务与管理					32	2					32	2	考试
自然教育与营地游戏					32	2					32	2	考试
研学旅行安全管理							16	1			16	1	考试
旅行社数字化运营实务							16	1			16	1	考试
研学旅行课程设计与实施							32	2			32	2	考试
总计			32	2	64	4	64	4	0	0	160	10	

主要课程简介

（一）课程名称：研学教育基础理论与发展现状**英文名称：**（Basic Theory and Current Development Status of Educational Tour）**预修课程：**无**主要内容：**

《研学教育基础理论与发展现状》综合理论与实践，让学生理解和应用研学旅游知识到实际研学旅行项目。课程内容涵盖旅游学、教育学、心理学等多个学科领域。本课程不仅探讨研学旅行的教育理论基础，还将分析其在实践中的进展和面临的挑战。内容包括：研学旅行的发展历程、研学旅行的理论基础与价值意蕴、研学旅行的理论价值和实践意义、研学旅行的要素体系、研学旅行的实施体系、研学旅行的课程建设、研学旅行的营地、研学旅行工作人员、研学旅行的安全管理、研学旅行活动课程评价、当代研学旅行组织及标准制定的探索、研学旅行发展趋势及其影响因素、世界研学旅行发展趋势及其影响因素等。课程旨在培养学生对研学旅行教育模式的全面理解与实践能力。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《研学旅行概论》（第4版）[M]，杨崇君，旅游教育出版社，2024年
2. 《研学旅行课程设计》[M]，罗祖兵，中国人民大学出版社，2022年
3. 《研学旅行：地理行知录》[M]，唐友能、邹金伟，中国地图出版社，2020年
4. 《研学旅行概论》[M]，赵利民，中国人民大学出版社，2021年

（二）课程名称：研学旅行基地服务与管理**英文名称：**（Educational Study Travel Base Services and Management）**预修课程：**无**主要内容：**

本课程旨在为研学旅行微专业本科生学生提供系统的研学旅行基地服务与管理知识，帮助他们深入理解研学旅行基地在教育与旅游结合中的运作机制与重要性。课程从供应方角度来研究研学旅行基地，

围绕“基地是什么”“基地如何服务”“基地如何管理”三个根本问题进行问题阐述，内容涵盖研学旅行基地的概述、教育服务、配套服务、服务质量、接待管理、教务管理及人力资源管理等多个方面，重点强调如何在实际操作中应用这些理论知识，以提升研学旅行项目和研学旅行营地的整体运营效果。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《边喜英. 研学旅行基（营）地服务与管理》[M]，叶娅丽，旅游教育出版社，2020 年
2. 《研学旅行绩点运营与管理》[M]，叶娅丽、边喜英，旅游教育出版社，2020 年

（三）课程名称：自然教育与营地游戏

英文名称：（Nature education and campsite games）

预修课程：研学教育基础理论与发展现状

主要内容：

自然教育与营地游戏课程在研学旅行专业知识体系中属于实践类课程的重要表现形式，课程主要是自然教育与营地活动的具体项目的实操内容，包括自然教育基础理论与活动设计、活动带领，营地游戏的活动设计原则、设计方法与活动带领等。课程学习对学生能够独立带领研学旅行或营地教育活动具有较强的提升效果，是学生掌握研学旅行及营地教育游戏和活动带领相关技能的重要课程。希望学生能够在体验课程具体项目内容的同时，喜欢上相关内容与职业，并掌握相应的理论知识，具备较强的自然教育与营地游戏组织引导能力。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《自然教育操作手册》[M]，国家体育总局青少年体育司、中国登山协会，高等教育出版社，2018 年
2. 《自然教育手册》[M]，中国野生动物保护协会，中国农业出版社，2020 年
3. 《营地指导员基础教程》[M]，国家体育总局青少年体育司、中国登山协会，高等教育出版社，2018 年

（四）课程名称：研学旅行安全管理

英文名称：（Safety Management of Study Tour）

预修课程：研学教育基础理论与发展现状

主要内容：

《研学安全管理》是研学旅行专业课程体系中的一项通识选修课程，旨在深入培养学生对于研学旅行活动中安全管理的基础理解和实践能力。本课程不仅关注理论知识的学习，更强调实践操作和案例分析，旨在使学生能够在未来的研学旅行策划、组织、执行及评估过程中，具备高度的安全意识、风险识别与评估能力、应急处理技能和法律法规知识。

教 材：

自编讲义

参考书目：

《研学旅行安全管理》[M]，任鸣等，旅游教育出版社，2020 年

(五) 课程名称：旅行社数字化运营实务**英文名称：**(Practical Digital Operations of Travel Agencies)**预修课程：**研学教育基础理论与发展现状**主要内容：**

旅行社数字化运营实务在研学旅行专业知识体系中属于实践类课程的重要表现形式。课程主要是旅行社数字化运营的理论与实操，包括旅行社数字化运营概述、研学旅行产品数字化设计、旅行社数字化营销、旅行社数字化客户关系管理、旅行社数字平台建设、研学定制旅游服务等。本课程旨在结合研学旅行的特色，使学生深入理解旅行社在研学旅行市场中的数字化运营策略，掌握研学旅行产品的数字化设计与推广、客户管理、项目开发与管理等关键技能，培养学生的数字化思维与研学项目策划能力，以适应研学旅行市场的快速发展。希望通过本课程的学习，可以为学生提供全面、实用的旅行社数字化运营知识体系，特别是针对研学旅行市场的数字化运营策略与实践，培养学生的创新思维与实践能力，为学生未来在研学旅行市场的职业生涯奠定基础。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《旅行社运营实务》[M]，人民大学出版社，2020 年
2. 《旅行社数字化运营实务》[M]，华中科技大学出版社，2024 年
3. 《旅行社运营实务》[M]，高等教育出版社，2022 年
4. 《研学旅行产品设计》[M]，华中科技大学出版社，2023 年

(六) 课程名称：研学旅行课程设计与实施**英文名称：**(Curriculum Design and Implementation of Study Tour)**预修课程：**研学教育基础理论与发展现状**主要内容：**

《研学旅行课程设计与实施》这门课程通过教育学、旅游学、地理学等跨学科内容的教学，旨在培养学生具备扎实的理论基础和实践能力，满足创新精神、实践能力、团队协作和沟通能力的培养需求。在专业知识体系中，本课程位于教育学、旅游学、地理学的交叉点上，涵盖了研学旅行的概述、理论基础、课程设计、实施策略以及案例分析与实践。课程学习对学生专业成长具有显著价值，不仅帮助学生掌握理论知识，提高专业素养，还培养创新精神和实践能力，增强团队协作和沟通能力，拓宽视野。教师期望学生能认真投入课程学习，积极参与讨论，按时完成作业，主动学习，并将所学应用于实际，关注行业发展，为研学旅行事业贡献力量，成为具备综合素质的优秀人才。

教 材：

自编讲义

参考书目：

1. 《研学旅行课程设计与实施》，邓德智、刘乃忠、景朝霞（主编），高等教育出版社，2021 年
2. 《研学旅行课程设计与实施》，杨培禾、刘立，首都师范大学出版社，2021 年

智慧城市与数智应急微专业

学 院	环境与地理科学学院	专业名称	智慧城市与数智应急	类 别	微专业
报读要求	有意愿学习和掌握智慧城市与数智应急相关知识与技能的全校各专业在读本科生				
开设校区 与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 40 人 班均人数： 40 人/班				
上课时间	周四 11-12 节			学 制	二 年
学 分	10 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	1750 元
教学目标	<p>本项目是以“精专实践、快速应用”为特色的微专业，旨在通过“理论核心课+项目实战”的紧凑培养模式，使学生快速掌握智慧应急与韧性城市领域的关键应用技能。聚焦上海市韧性城市建设中“智慧感知、风险评估、应急模拟、决策支持”等具体岗位需求，重点培养学生运用空天地监测数据、应急大数据分析可视化、人工智能决策模型等工具，解决城市风险评估、应急模拟推演与智慧系统开发等实际问题的能力。毕业生将能直接胜任基层关键技术岗位，为上海城市安全运行与应急管理系统提供即战力，同时推动我校学科交叉成果向一线实践的快速转化。</p>				
专业特色 与 优 势	<p>本微专业依托我校地理信息科学、环境科学与城市安全治理的交叉学科基础，紧密对接上海超大城市韧性建设的战略需求，形成“精准对接、虚实融合、项目驱动、快速转化”的鲜明特色。其核心优势在于：一、精准的岗位能力对接，课程体系直接对应上海市应急管理系统“智慧感知、风险评估、决策支持、系统运维”等一线技术岗位能力清单，实现人才培养与行业需求的“零距离”衔接；二、高阶的虚实融合平台，依托与上海市应急管理局重点实验室共建的虚拟仿真实验平台，构建“数字孪生城市”演练环境，让学生在高度仿真的高风险、高成本应急场景中获得实战能力；三、贯穿全程的项目驱动教学，以真实的韧性城市建设项目或应急管理任务驱动教学，通过“理论-技能-实战”一体化训练，快速形成学生解决复杂问题的综合能力；四、高效的成果转化机制，通过“政-校-企”协同育人模式，将行业最新技术需求、真实案例与科研前沿直接引入课堂与实践，确保学生技能与智慧应急技术发展同步，毕业生能够迅速胜任关键岗位，成为支撑上海城市安全运行的即战力。</p>				

教学计划表

课 程	学年	一				二				总 计		考核 方式
	学时A	学分B	1		2		3		4			
	学期		A	B	A	B	A	B	A	B		
			A	B	A	B	A	B	A	B		
韧性城市与智慧应急导论			32	2						32	2	考试
空天地一体化灾害监测技术					16	1				16	1	考试
应急大数据分析可视化					32	2				32	2	考试
灾害风险评估与管理					32	2				32	2	考试
人工智能与应急决策实务							16	1		16	1	考试
智慧应急系统开发实训							32	2		32	2	考试
总计			32	2	80	5	48	3		160	10	

主要课程简介

（一）课程名称：韧性城市与智慧应急导论

英文名称：Introduction to Resilient Cities and Smart Emergency Management

预修课程：无

主要内容：

本课程是韧性城市与数智应急微专业的先导课程，系统介绍韧性城市与智慧应急的基本概念、理论框架与发展现状。课程内容包括：韧性城市理念的起源与演进，城市韧性的多维度内涵（物理韧性、社会韧性、经济韧性、制度韧性），智慧应急的理论基础与技术体系，空天地一体化监测、大数据分析、人工智能决策等关键技术在城市安全治理中的应用。通过国内外典型案例分析，帮助学生建立“感-知-评-策-行”一体化的知识框架，理解智慧应急在防灾减灾、应急响应、恢复重建全流程中的作用机制，为后续专业课程学习奠定基础。

教 材：

《智慧应急：原理与应用》，雷晓康、周文光主编，北京大学社，2025 年

参考书目：

- 1.《韧性城市规划方法与实践》，杜菲等编著，中国建材工业社，2025 年
- 2.《韧性城市规划理论与实践》，翟国方等编著，中国建材工业社，2021 年
- 3.《智慧应急应用与发展》，中国测绘学会智慧城市工作委员会编著，中国电力社，2025 年

（二）课程名称：空天地一体化灾害监测技术

英文名称：Space-Air-Ground Integrated Disaster Monitoring Technology

预修课程：无

主要内容：

本课程系统介绍空天地一体化灾害监测技术的理论基础、技术体系与应用实践。课程内容包括：空天地监测资源协同规划技术、重特大灾害应急驱动的多星任务规划、无人机空间抽样与应急监测、核心灾情要素快速提取技术、灾害分级信息产品制作、多源遥感数据融合与智能处理等关键技术。通过理论讲授与案例实践相结合，使学生掌握卫星遥感、无人机航摄、地面传感器等多源数据协同获取与处理能力，具备灾害应急监测方案制定、灾情快速评估与信息产品制作的专业技能，为智慧应急与韧性城市建设提供技术支撑。

教 材：

《重特大灾害空天地协同应急监测关键技术研究》，王福涛等著，科学社，2024 年 10 月

参考书目：

1. 《大地震应急响应：天空地一体化监测技术》，张立福等著，科学社，2025 年 9 月
2. 《天空地遥感协同应急监测与智能分析》，眭海刚等著，科学社，2025 年
3. 《重特大灾害空天地协同应急监测关键技术研究》，王福涛等著，科学社，2024 年 10 月

（三）课程名称：应急大数据分析可视化

英文名称：Emergency Big Data Analysis and Visualization

预修课程：无

主要内容：

本课程系统介绍应急大数据分析可视化的基本原理、技术方法和应用实践。课程内容包括：应急大数据的基本概念与特征、数据采集与预处理技术、应急数据存储与管理、大数据分析算法（包括分类、聚类、关联规则挖掘等）、数据可视化原理与设计原则、常用可视化工具（如 Tableau、PowerBI、Python 可视化库等）的使用方法。通过典型应急场景案例（如灾害监测、风险预警、资源调度等），培养学生运用大数据分析技术解决应急管理实际问题的能力，掌握从数据采集、处理、分析到可视化呈现的全流程技能。

教 材：

《大数据可视化编程和应用》，机械工业出版社，2025 年

参考书目：

1. 《大数据可视分析方法与应用》，陈为、巫英才、鲍虎军等编著，化学工业出版社，2019 年
2. 《大数据可视化技术》，姜枫、许桂秋编著，人民邮电社，2019 年
3. 《智慧应急：原理与应用》，雷晓康、周文光主编，北京大学社，2025 年

（四）课程名称：灾害风险评估与管理

英文名称：Disaster Risk Assessment and Management

预修课程：无

主要内容：

本课程系统介绍灾害风险评估与管理的基本理论、方法体系及实践应用。课程内容包括：灾害与风险的基本概念、灾害风险管理的理论基础、灾害风险识别与分析方法、风险评价模型与技术、灾害危险性评估、承灾体脆弱性评估、风险制图与区划、灾害风险管理框架与策略、灾害发生前的日常风险管理、灾害发生中的应急风险管理、灾害发生后的危机风险管理等核心内容。通过理论讲授与案例实践相结合，使学生掌握灾害风险评估的定量与定性方法，具备开展灾害风险分析、风险评价与风险管理的能力，为韧性城市建设与智慧应急提供科学支撑。

教 材：

《灾害风险管理》，项勇、舒志乐主编，机械工业出版社，2024 年

参考书目：

1. 《综合灾害风险管理导论》，张继权、刘兴朋、严登华编著，北京大学社，2012 年
2. 《自然灾害风险分析与管理导论》，温家洪等编著，科学社，2017 年
3. 《气象灾害风险评估与管理》，姜彤、王艳君、苏布达主编，科学社，2025 年

（五）课程名称：人工智能与应急决策实务**英文名称：**Artificial Intelligence and Emergency Decision Practice**预修课程：**无**主要内容：**

本课程系统介绍人工智能技术在应急决策领域的应用原理与实践方法。课程内容包括：人工智能基础理论（机器学习、深度学习、自然语言处理等核心技术原理）、智能决策支持系统架构与设计、应急数据智能分析与预测模型、多源信息融合与态势感知、应急资源优化调度算法、智能预案生成与推演技术、人机协同决策机制等核心内容。通过典型应急场景案例（如灾害预警、应急响应、资源调度等），培养学生运用人工智能技术解决应急管理实际问题的能力，掌握从数据采集、智能分析到决策支持的全流程技能。

教 材：

《智慧应急：原理与应用》，雷晓康、周文光主编，北京大学社，2025 年

参考书目：

1. 《智慧应急应用与发展》，陈新国主编，中国电力社，2025 年
2. 《智能决策理论与方法》，毕功兵主编，科学社，2024 年
3. 《应急管理决策技术》，郭继东等编著，应急管理社，2023 年

（六）课程名称：智慧应急系统开发实训**英文名称：**Smart Emergency System Development Practice**预修课程：**无**主要内容：**

本课程是智慧应急专业的核心实践课程，主要围绕智慧应急系统的开发与应用展开。课程内容包括智慧应急系统的基本原理、技术架构、功能模块设计、开发流程等核心知识。通过本课程的学习，学生将掌握应急监测预警、应急指挥调度、应急资源管理、应急决策支持等关键系统的开发方法，能够运用大数据、人工智能、物联网等现代信息技术构建智慧应急平台。课程采用理论与实践相结合的教学方式，通过项目实训让学生参与智慧应急系统的设计与开发全过程，培养学生在应急管理信息化建设、应急平台运维与管理、应急技术研发等方面的实践能力。

教 材：

《智慧应急：原理与应用》，雷晓康、周文光主编，北京大学社，2025 年 10 月，ISBN: 9787301367643

参考书目：

1. 《智慧应急应用与发展》，周成虎、陈新国主编，中国电力社，2025 年
2. 《智慧应急管理及技术应用》，高学鸿、黄国忠主编，机械工业社，2025 年 8 月
3. 《智慧应急管理知识体系指南(IEBOK 指南)》，王长峰主编，电子工业社，2023 年 8 月
4. 《数据赋能的智慧应急理论与实践》，中国电力社，2025 年

低空经济与无人机应用微专业

学 院	环境与地理科学学院	专业名称	低空经济与无人机应用	类 别	微专业
报读要求	<p>面向我校及西南片其他高校 2024 级、2025 级的全日制在校本科生招生。要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 不限专业。地理科学、环境工程、计算机科学、信息技术、建筑工程、科学教育、生物科学等理工科专业优先考虑。2. 学有余力，主修专业课程成绩良好，无不及格记录。3. 对低空经济、无人机技术或地理空间应用有浓厚兴趣。4. 身体健康，无色盲、色弱，具备良好的心理素质和动手能力。				
开设校区 与招生人数	<p>徐汇校区 班级数： 3 个 人数： 150 人 班均人数： 50 人/班 奉贤校区 班级数： 3 个 人数： 150 人 班均人数： 50 人/班</p>				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚	<input checked="" type="checkbox"/> 周六、周日全天	<input type="checkbox"/> 其他： _____	学 制	二 年
学 分	20 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	3500 元
教学目标	<p>培养具备无人机系统认知、法规安全意识、核心任务规划与数据处理能力，并能在基础设施巡检等低空经济典型应用场景中提供解决方案的跨学科复合型应用人才。</p>				
专业特色 与 优 势	<ol style="list-style-type: none">1. “资质+平台”双保障：依托学院持有的中国民航局（CAAC）无人机训练机构与运营双合格证，以及国家级野外科学观测研究站平台，教学合规、资源顶尖。2. “技术+应用”双核心：课程体系聚焦 “无人机摄影测量” 与 “实训操作” 两大核心技术，并专设 “基础设施巡检” 方向课，培养精准对接市场需求的即战能力。3. “项目+创新”双驱动：以 “低空经济创新应用” 为顶点项目课程，驱动学生整合所学，完成从方案设计到模拟验证的全流程，培养创新能力。4. 服务上海城市战略：直接对接上海发展低空经济、推进城市精细化治理的战略需求，培养目标清晰，就业前景广阔。				
其 他 宣传内容	<p>未来已来，低空启航！</p> <p>你是否想亲手操控无人机，解锁上帝视角？是否想将航拍影像转化为决策地图，参与智慧城市的建设？加入《低空经济与无人机应用》微专业，你将：</p> <ul style="list-style-type: none">• 学在前沿：站在国家万亿级新赛道——低空经济的风口。• 玩转硬核：从飞行原理到实景三维建模，掌握全套“黑科技”。• 项目实战：在真实的环境监测、城市巡检项目中大显身手。• 双证加持：收获上海师范大学微专业证书，并为考取国家无人机驾驶员执照打下坚实基础。 <p>欢迎有志于用科技服务城市、探索蓝天的同学加入我们！</p>				

教学计划表

学年 学时A 学期 课程 学分B	一				二				总 计		考核 方式
	1		2		3		4				
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	考试
无人机概论与法规安全	48	3							48	3	考试
无人机模拟驾驶	48	3							48	3	考查
无人机摄影测量			48	3					48	3	考查
无人机飞行实训			80	5					80	5	考查
无人机基础设施巡检					32	2			32	2	考查
低空经济创新应用							64	4	64	4	考查
总计	96	6	128	8	32	2	64	4	320	20	

备注：

若学生主修专业培养计划中已包含以下任一课程，经审核后可申请免修本微专业中的《无人机摄影测量》课程：《工程测量》、《土木工程测量》、《建筑测量》、《测量学》、《地图与测量学》、《遥感概论》、《摄影知识与技术》、《现代测量学》、《AI 赋能的测量学》、《遥感应用》、《高级遥感学》、《城市遥感》、《资源环境遥感》、《环境遥感》、《遥感地学分析》、《地景摄影与素描》、《数据采集及测量》、《摄影技艺》

主要课程简介

（一）课程名称：无人机概论与法规安全

英文名称：Introduction to UAVs and Regulatory Safety

预修课程：无

主要内容：

本课程系统介绍无人机的定义、分类、系统组成、发展历程及在低空经济中的核心作用。重点解读中国民用航空局（CAAC）关于无人驾驶航空器运行的法规体系，包括空域管理、飞行规则、人员资质、数据安全与隐私保护。结合上海市低空经济发展实践与学院已获运营合格证的经验，剖析典型应用场景，为学生树立牢固的合规与安全意识。

教 材：

自编讲义《无人机概论与法规安全读本》

参考书目：

- 1. 《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》(CCAR-92)，中国民用航空局，2023 年
- 2. 《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》配套文件汇编，工业和信息化部等部委，2024 年

（二）课程名称：无人机模拟驾驶

英文名称：UAV Simulator Flight Training

预修课程：无人机概论与法规安全（建议同步修读）

主要内容：

本课程是无人机实操的核心入门课程。通过专业飞行模拟软件，让学生在一个无风险的虚拟环境中，系统学习多旋翼无人机的操控原理、飞行姿态感知、标准起降程序、四面悬停、航线飞行及基础应急情况处置。课程旨在培养学生扎实的“手感”和情景意识，为后续可能的真机训练打下坚实基础。

教 材：

《模拟飞行训练大纲》，模拟器软件官方教程及学院自编

参考书目：

《无人机驾驶员实操培训指南》最新版，中国航空器拥有者及驾驶员协会

（三）课程名称：无人机摄影测量

英文名称：UAV Photogrammetry

预修课程：无人机概论与法规安全

主要内容：

本课程讲授利用无人机进行测绘与三维信息获取的核心技术。内容包括摄影测量基本原理、无人机航测任务规划（航线设计、重叠度设置）、数据采集质量控制。重点教授使用 Pix4D、ContextCapture 或大疆智图等软件，进行空中三角测量、生成数字正射影像图（DOM）、数字表面模型（DSM）及实景三维模型的全流程操作与精度评估。

教 材：

《无人机摄影测量数据处理实践》，自编实验指导书

参考书目：

《数字摄影测量学》（第3版），张祖勋、张剑清，武汉大学出版社，2020年

（四）课程名称：无人机飞行实训

英文名称：UAV Flight Training and Practice

预修课程：无人机模拟驾驶、无人机概论与法规安全

主要内容：

本课程旨在通过系统化、规范化的真机实操训练，使学生在安全、受控的环境下，掌握无人机从飞行前检查、基础手动操控到自动任务执行的全流程核心技能。课程严格遵循行业安全标准，理论结合实践，重点培养学生扎实的飞行手感、规范的操作程序以及应对突发状况的应急处置能力。教学内容涵盖真机准备与安全检查、手动飞行技能强化（起降、悬停、协调转弯）、基于地面站的任务航线规划与执行、以及特定应用场景（如模拟巡检）下的飞行训练，为后续高级应用课程及行业资质认证打下坚实的实操基础。

教 材：

《无人机飞行实训安全规范与操作手册》，学院自编手册

参考书目：

《无人机驾驶员实操飞行指南》，中国航空器拥有者及驾驶员协会，中国民航出版社

（五）课程名称：无人机基础设施巡检（方向课示例）

英文名称：UAV for Infrastructure Inspection

预修课程：无人机摄影测量、无人机地面站控制系统

主要内容：

本课程聚焦无人机在电力线路、光伏电站、风力发电机、桥梁、管道、大型建筑等基础设施巡检中的深度应用。内容涵盖不同设施的巡检标准、缺陷识别特征（如发热点、裂纹、锈蚀）、专用载荷（如可见光、热红外、激光雷达）的选择与使用、巡检航线专项设计以及巡检报告生成与分析。结合学院相关合作项目进行案例教学与模拟实训。

教 材：

《行业标准与巡检应用案例解析》，自编案例集

参考书目：

《电力设施无人机巡检技术导则》等行业标准文件，国家能源局

（六）课程名称：低空经济创新应用

英文名称：Innovative Applications in Low-Altitude Economy

预修课程：修读完前述所有课程

主要内容：

本课程为综合性、项目驱动的顶点课程（Capstone Course）。学生将在导师指导下，以小组形式完成一个完整的低空经济创新应用项目。项目周期涵盖市场与需求分析、技术方案设计、模拟仿真或有限实地验证、成本效益评估、商业计划书/技术报告撰写及最终答辩。鼓励项目选题结合上海城市发展需求，如无人机调运技术应用、无人机消防技术应用、无人机高空清洗技术与应用等，全面锻炼学生的创新、协作与解决问题能力。

教 材：

无固定教材，以项目任务书形式发布。

参考书目：

相关的行业分析报告、创业案例及商业计划书编写指南

低空技术与工程微专业

学 院	信息与机电工程学院	专业名称	低空技术与工程	类 别	微专业
报读要求	面向我校 2024 级、2025 级全日制在校本科生，主修专业不限。 已修完《高等数学》、《程序设计基础》或同等课程，身体健康、无色盲色弱。				
开设校区 与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 40 人 班均人数： 40 人/班				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六、周日全天 <input type="checkbox"/> 其他：_____			学 制	二 年
学 分	13 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	2275 元
教学目标	<p>本微专业旨在培养适应低空经济新兴产业需求的复合型技术人才。通过本项目的学习，学生将在掌握原主修专业知识的基础上，系统学习无人机低空飞行技术及应用所需的核心理论与实践技能，提升在低空飞行器操控、空地通信网络、遥感数据处理与智能应用等方面的综合能力，成为“懂飞行、会算法、善应用”的低空技术专门人才。结业学生应能够胜任低空领域相关的研发、运维和管理工作，为未来从事无人机产业及低空通信等方向打下坚实基础。</p>				
专业特色 与 优 势	<p>多学科融合：依托我校信息通信和计算机等学科优势，本微专业课程覆盖飞行器设计、通信技术、数据科学等多个领域，实现工科与信息类学科的深度交叉，培养学生宽广的知识视野和交叉创新能力。</p> <p>校企协同：联合国内知名无人机企业和行业单位共同育人，引进行业导师授课和真实项目实训。学生有机会接触企业前沿案例，前往企业实习实践，实现与产业需求的无缝衔接。</p> <p>国际合作：发挥我校与美国戴顿大学等海外高校的合作办学背景，融入部分国际课程资源或外教讲座，采用双语教材资料，拓展学生全球视野，使其了解国际无人机产业动态。</p> <p>实践导向：注重动手能力培养，实践学时占比超过 40%。配备专业模拟飞行实验室和室外试飞基地，全程贯穿飞行训练、组装调试、项目开发等实践教学环节，并鼓励学生考取国际国内权威无人机驾驶执照或技能证书。</p> <p>通信智能融合：突出无人机技术与智能通信网络的融合特色。学生既学习无人机平台技术，又掌握无线通信、物联网和人工智能分析在低空领域的应用，能够应对未来低空交通管理、无人机集群调度等“空天地一体化”网络技术挑战。</p>				

其他
宣传内容

低空引领未来，科技放飞梦想！“低空技术与工程”微专业依托国家战略新兴产业——低空经济的蓬勃发展，面向无人机、通用航空等热门领域，集结本校信息通信、计算机等学科优秀师资，携手美国戴顿大学国际合作力量和大疆等龙头企业导师团队，为同学们打造一个了解飞行奥秘、掌握智能算法、实践创新应用的平台。在这里，你将学习无人机飞行原理、亲手组装调试飞行器、操控无人机翱翔蓝天，获取多光谱遥感数据并生成三维实景模型，探索无人机在农业植保、电力巡检、物流运输等领域的奇妙应用。如果你怀揣蓝天梦想，勇于迎接科技挑战，“低空技术与工程”微专业将为你插上腾飞的翅膀，助你成为引领未来低空产业的复合型创新人才！期待你的加入，让我们一起懂飞行、会算法、善应用，飞向更广阔的天空！

教学计划表

课 程	学年 学时A 学分B	一				二				总 计		考核 方式
		1		2		3		4				
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
低空技术概论		32	2							32	2	考试
无人机飞行原理与空气动力学（理论）		32	2							32	2	考试
无人机通信与导航（理论+实验）		32	2							32	2	考查
教育无人机（理论+实验）		32	2							32	2	考查
无人机数据采集技术（理论+实验） （选修课，至少1门以上）				32	2					32	2	考试
低空大数据处理与建模（理论+实验） （选修课，至少1门以上）				32	2					32	2	考查
低空智能应用专题 （农业/巡检/物流/航拍）（讲座+研讨）				16	1					16	1	考查
无人机综合实训（实践）				32	2					32	2	考查
总计		128	8	112	5					208	13	

主要课程简介

（一）课程名称：低空技术概论

英文名称：Introduction to Low Altitude Technology

预修课程：无

主要内容：

本课程介绍低空经济产业概况与低空飞行技术基础知识，包括无人机的发展历史与分类、典型飞行器系统组成、低空空域管理政策与法规，以及低空技术在农业、物流、应急等行业的应用案例分析。通过该课程的学习，学生将全面了解低空技术领域的现状与发展趋势，熟悉无人机及其他低空飞行器的基本原理和操作规范，为后续课程打下宏观认识基础。

This course provides an overview of the low-altitude economy and fundamental

technologies for low-altitude flight. It covers the history and classification of unmanned aerial vehicles (UAVs), the components of typical flight systems, low-altitude airspace management policies and regulations, as well as case studies of UAV applications in agriculture, logistics, emergency response and other industries. Through this course, students will gain a broad understanding of the current state and trends in low-altitude technology, and become familiar with basic principles of UAVs and operational guidelines, laying a foundation for subsequent specialized courses.

教 材:

《无人机概论（第2版）》，于坤林主编，北京：机械工业出版社，2022年

参考书目:

3. 《无人机飞行原理》，范福亮等编著，北京：机械工业出版社，2024年
4. 《无人机系统概论》，贾玉红 编著，北京：北京航空航天大学出版社，2020年

(二) 课程名称：无人机飞行原理与空气动力学

英文名称：UAV Flight Principles and Aerodynamics

预修课程：高等数学、大学物理

主要内容:

本课程讲授飞行器产生升力、实现飞行的基本原理和空气动力学基础知识，重点涵盖大气飞行环境、固定翼飞机与多旋翼无人机的升力与阻力原理、稳定性与操纵性分析，以及飞行性能参数的计算方法等。课程通过理论讲解结合风洞实验演示，使学生理解飞机为什么能飞、怎样飞行更稳定高效等问题的科学原理。通过学习，学生将掌握无人机及小型飞行器的空气动力学特性和基本飞行力学模型，为后续的飞行器设计与控制课程奠定理论基础。

This course covers the fundamental principles of how aircraft generate lift and achieve flight, along with basic aerodynamics. Key topics include the atmospheric flight environment, principles of lift and drag for fixed-wing aircraft and multi-rotor UAVs, analysis of stability and controllability, and calculations of flight performance parameters. The course combines theoretical instruction with wind tunnel demonstrations to illustrate the science behind why aircraft fly and how to achieve stable and efficient flight. By completing this course, students will understand the aerodynamic characteristics of UAVs and small aircraft and grasp basic flight mechanics models, providing a theoretical foundation for subsequent courses in aircraft design and control.

教 材:

《无人机空气动力学及飞行原理》（第2版），符长青主编，西北工业大学出版社，2023年

参考书目:

《飞行原理》，朱一锟 编著，北京航空航天大学出版社，2019年

(三) 课程名称：无人机通信与导航

英文名称：UAV Communication and Navigation

预修课程：低空技术概论（可同步进行）

主要内容:

本课程为学期末集中实践环节，要求学生综合运用所学知识，完成一个“小型无人机通信、导航与

组网”综合项目。课程内容涵盖无人机自组网的基本概念与架构设计、无人机与地面站之间的数据链路构建、无人机集群间的通信协议基础、低空通信网络的规划与部署方法，以及面向协同任务的导航信息融合与共享机制。学生将分组实践，利用多台无人机、地面通信模块及导航传感器，搭建一个集通信、定位与组网于一体的简易无人机协同系统，实现多机间位置与状态数据的实时共享、基于导航信息的动态路径协同、简单任务分配与协同控制等功能。项目实施过程中特别强调系统的可靠性与安全性，包括通信加密、抗干扰策略、导航数据完整性保障等关键环节。通过本课程，学生将深入理解无人机集群在通信、导航与网络协同方面的基本原理，掌握相关系统的集成、调试与优化方法，并提升团队协作与项目管理能力，为未来从事低空物联网、无人机集群智能协同、通导一体系统等前沿领域奠定扎实的实践基础。

This practicum requires students to integrate communication, navigation, and networking by building a small-scale UAV cooperative system. Through hands-on work in teams, students design and deploy a wireless network using multiple drones and ground modules to enable real-time sharing of position and status data, navigation-aided path coordination, basic task allocation, and cooperative control. The course covers UAV ad hoc networking, air-ground data links, swarm communication protocols, low-altitude network planning, and navigation-data fusion, with emphasis on reliability and security—including encryption, anti-jamming, and navigation integrity. Students gain practical experience in system integration, debugging, and teamwork, preparing them for careers in low-altitude IoT, UAV swarms, and integrated communication-navigation technologies.

教 材:

以开放的项目式学习为主

参考书目:

1. 《无人机通信与组网》，冯志勇 等编著，北京：科学出版社，2021 年
2. 《无人机通信与导航》，黄智刚 等编著，北京航空航天大学出版社，2023 年

（四）课程名称：教育无人机

英文名称：Educational UAV Assembly and Tuning

预修课程：无（建议具备基础电子电路知识）

主要内容:

本课程以“教育无人机”套件为载体，指导学生进行无人机的组装、调试与基本飞行训练。课程内容包括无人机各部件的识别与功能介绍（机架、动力系统、飞控系统、通信模块等），无人机装配工艺与接线方法，飞控参数设置与校准，地面站软件的基本使用，以及常见故障的诊断与排除。学生将亲自动手搭建一架小型四旋翼无人机，从零部件拼装、电路连接到传感器校准，最终完成试飞。过本课程，学生能够掌握无人机硬件装配与调试的基本技能，为后续无人机系统开发类实践课程奠定扎实的动手能力基础；同时，也为未来参与面向中小学的 STEM 教育项目开发及工程教育类工作提供必要的技术储备与教学转化视角。

Using an educational UAV kit as the platform, this course guides students through the assembly, tuning, and basic flight training of a drone. Topics cover identification and function of UAV components (frame, propulsion system, flight controller, communication modules, etc.), assembly techniques and wiring methods, flight controller parameter configuration and

calibration, basic use of ground station software, and troubleshooting of common issues. Students will build a small quadcopter from scratch, including component assembly, circuit connections, and sensor calibration, leading up to a test flight. By completing this hands-on course, students will acquire fundamental skills in UAV hardware assembly and tuning, providing a practical foundation for more advanced UAV system development in later courses. At the same time, the course equips students with the technical grounding and pedagogical perspective needed for future engagement in STEM education initiatives and other engineering education-related roles.

教 材:

《无人机组装与调试》，鹿秀凤、冯建雨 主编，北京：机械工业出版社，2023 年

参考书目:

《多旋翼无人机组装调试与飞行实训》，王古常 编著，重庆大学出版社，2023 年

(五) 课程名称：无人机数据采集技术

英文名称：UAV Data Acquisition Techniques

预修课程：无

主要内容:

本课程讲授利用无人机平台进行低空遥感信息获取和处理的原理与方法。主要内容包括遥感成像的基本概念，光学相机、多光谱成像仪、热红外传感器等无人机载传感器的工作原理与性能特点，航拍任务规划与飞行路线设计，航空摄影测量基础，空中影像的获取与质量控制等。课程结合实践教学，组织学生利用无人机搭载可见光和多光谱相机对地面目标进行航拍，掌握航拍像控点布设、航迹规划和影像获取的流程。通过本课程学习，学生将了解低空遥感在农业监测、环境遥测等领域的应用，具备无人机低空数据采集的方案设计和实施能力。

This course covers the principles and methods of acquiring remote sensing data from low altitudes using UAV platforms. Topics include the fundamentals of remote sensing imaging; the operating principles and characteristics of UAV-borne sensors such as optical cameras, multispectral imagers, and thermal infrared sensors; mission planning and flight route design for aerial surveys; basics of aerial photogrammetry; and techniques for data acquisition and quality control of aerial imagery. Through practical sessions, students will use UAVs equipped with RGB and multispectral cameras to capture imagery of ground targets, learning how to plan flight routes, deploy ground control points, and ensure data quality. By the end of the course, students will understand how low-altitude remote sensing is applied in fields like precision agriculture and environmental monitoring, and will be able to design and execute UAV-based data acquisition missions.

教 材:

《无人机遥感测绘技术及应用》，官建军 等编著，西北工业大学出版社，2018 年

参考书目:

《遥感原理与应用》（第 2 版），周廷刚 编著，北京：科学出版社，2022 年

(六) 课程名称：低空大数据处理与建模

英文名称：Low-Altitude Big Data Processing and Modeling

预修课程：建议具备计算机程序设计基础知识

主要内容：

本课程聚焦无人机获取的大数据的处理分析与三维建模技术。主要内容包括无人机航拍影像的数据格式与预处理，影像镶嵌与正射校正，点云生成与滤波，数字高程模型（DEM）和数字正射影像（DOM）的生成，三维模型重建（实景三维建模）的方法，以及无人机遥感大数据的存储、管理与可视化基础。课程将介绍开源无人机影像处理软件（如 OpenDroneMap）的使用，通过案例实践让学生完成从航拍图像到三维模型的完整流程。学生将学习如何运用 Python 等编程工具对低空数据进行批处理和分析，理解无人机影像大数据在智慧城市、数字农业等领域的应用价值，培养处理和利用低空大数据的能力。

This course focuses on processing and analyzing data collected by UAVs and constructing 3D models. It covers data formats and preprocessing of UAV aerial images, image mosaicking and orthorectification, point cloud generation and filtering, production of digital elevation models (DEMs) and digital orthophotos (DOMs), techniques for 3D reconstruction (real-world 3D modeling), as well as fundamentals of UAV remote sensing big data storage, management, and visualization. The course introduces the use of open-source UAV image processing software (such as OpenDroneMap) and includes hands-on projects guiding students through the entire workflow from raw aerial images to 3D models. Students will also learn to use programming tools (e.g., Python) for batch processing and analysis of low-altitude datasets, understand the application of UAV big data in fields like smart cities and precision agriculture, and develop competencies in processing and exploiting low-altitude big data.

教 材：

《无人机实景三维技术》，祖为国、冯耀明、凌培田主编，武汉大学出版社，2024 年

参考书目：

《无人机测绘技术 微课版》，周小明 编著，西安电子科技大学出版社，2024 年

（七）课程名称：低空智能应用专题（农业/巡检/物流）

英文名称：Low-Altitude Intelligent Applications Seminar (Agri/Inspection/Logistics)

预修课程：无（跨专业背景学生可选修）

主要内容：

本课程采取专题研讨与案例教学形式，邀请不同行业的专家导师围绕低空技术在农业植保、工业巡检和物流运输领域的智能应用进行系列讲座和交流。课程内容包括：农业植保无人机的任务规划与精准施药技术，电力巡线无人机的自主巡检与缺陷识别，物流无人机的运营调度与空域安全，以及这些领域的最新技术进展和监管规范。学生通过参加专题报告、阅读行业案例和分组讨论，深入了解无人机+人工智能在典型场景中的应用模式和挑战。课程旨在拓宽学生的行业视野，使其能够将所学低空技术知识融会贯通于具体应用场景，并激发对低空智能应用创新的兴趣。

This seminar-style course uses special topic discussions and case studies to explore UAV-based intelligent applications in agriculture, industrial inspection, and logistics. Industry expert mentors are invited to deliver a series of lectures on topics such as precision crop-spraying with agricultural drones, autonomous power line inspection and defect detection by UAVs, and drone delivery operations including fleet dispatch and airspace safety. The course covers state-of-the-art developments and regulatory considerations in these domains. Through

attending guest talks, analyzing real-world cases, and participating in group discussions, students will gain in-depth insight into how UAV technology combined with artificial intelligence is applied in key scenarios, along with the associated challenges. This course broadens students' industry perspectives and helps them integrate low-altitude technology knowledge into specific application contexts, while inspiring innovation in intelligent UAV applications.

教 材：

采用企业导师提供的案例资料

参考书目：

《无人机行业应用典型项目教程》，石磊、冯秀主编，北京：机械工业出版社，2023 年

(八) 课程名称：无人机综合实训

英文名称：UAV Simulation and Flight Practicum

预修课程：低空技术概论（可同步进行）

主要内容：

本课程为实践教学模块，旨在训练学生的无人机操控技能和飞行任务执行能力。课程分为两个阶段：模拟飞行训练和室外真机飞行实训。模拟飞行阶段使用无人机飞行模拟软件，学生将在虚拟环境中练习起降、悬停、航线飞行、避障等基本操纵技能，熟悉遥控器操作和飞行控制原理。真机实训阶段在室外安全空域中进行，由专业飞手指导学生操作实际无人机完成规定科目的练习，如定点悬停、绕标飞行、航线自主飞行等，并重点训练应对突发情况（如失控返航、中断任务）的处置能力。通过循序渐进的模拟+实机训练，学生能够较为熟练地操控无人机，理解安全飞行规范要求，为考取无人机驾驶执照和执行实际任务奠定基础。

This practice-based course aims to train students in UAV piloting skills and mission execution. It consists of two phases: flight simulation training and outdoor real-drone practice. In the simulation phase, students use UAV flight simulator software to practice basic maneuvers in a virtual environment, such as takeoff and landing, hovering, route flying, and obstacle avoidance, becoming familiar with remote controller operations and flight control principles. In the live-flight phase, under the guidance of certified drone pilots, students operate real UAVs in a safe outdoor airspace, performing exercises like precise hovering, waypoint navigation, and autonomous route flying. Emphasis is placed on developing the ability to handle contingencies (e.g., fail-safe return, mission abort). Through progressive training with simulators and actual drones, students will become proficient in UAV control and understand the requirements of safe operation, preparing them for obtaining a UAV pilot license and carrying out real-world drone missions.

教 材：

根据教学需要配发自主编写的飞行训练手册

参考书目：

《无人机理论与飞行培训——多旋翼》，杨苒 编著，北京：高等教育出版社，2018 年

具身智能微专业

学 院	信息与机电工程学院	专业名称	具身智能	类 别	微专业
报读要求	面向我校 2024 级、2025 级全日制在校本科生，主修专业不限。 具备一定的计算机基础、工程兴趣或人工智能相关学习意愿，鼓励理工类、教育类、人文类、艺术类等多学科学生跨界选修。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1 个 人数： 30 人 班均人数： 30 人/班				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六全天 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>视报名情况而定</u>			学 制	二 年
学 分	12 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	2100 元
教学目标	<p>具身智能（Embodied Intelligence）是人工智能发展的新阶段，强调智能体“以身体为中心”，通过感知、认知、决策与行动在真实世界中持续学习与适应。它融合了人工智能、机器人技术、控制科学、计算机科学、教育学与认知科学等多学科知识，是未来智能科技与人机协同的重要发展方向。</p> <p>本微专业立足于具身智能的核心理念，面向各学科本科生，培养能够理解和掌握具身智能系统设计与应用能力的复合型创新人才。通过课程学习与项目实践，学生将系统掌握具身智能的基本原理与实现技术，包括感知融合、强化学习、嵌入式 AI、大语言模型智能体与机器人控制等内容。</p> <p>本微专业突出“以实践促理解、以创新促成长”的教学理念，课程设计注重动手能力培养，每门课程均设置实践环节，使学生在动手实验与创新项目中真正“做出一个能动、会思考的智能体”。学习过程中，学生将具备以下核心能力与特征：</p> <ol style="list-style-type: none">科学理解与系统设计能力：掌握具身智能系统的整体架构与关键模块，理解人工智能与机器人融合的系统化思维。工程实践与创新能力：能通过仿真、编程与嵌入式开发，设计并实现具备感知、决策与控制功能的具身智能机器人系统。跨学科综合能力：能够将 AI 技术应用于教育、人文、制造、医疗、服务等多领域，开展跨界创新与问题解决。自主学习与持续创新意识：在项目制教学中，培养探索精神与科研思维，为未来研究或产业发展奠定基础。 <p>具身智能代表了人工智能与实体世界深度融合的趋势，通过本微专业的学习，掌握智能时代的前沿技术和创新理念，为未来从事 AI 创新创业与跨学科融合、教育智能化、服务机器人、智能制造等打下坚实基础。</p>				

专业特色
与优势

前沿性突出：具身智能是人工智能发展的前沿方向，结合大模型、智能体与机器人控制，紧贴未来智能教育与产业趋势。

实践导向鲜明：每门课程都包含大量实验与项目设计内容，从仿真环境搭建到真实机器人系统实现，在动手中学习知识，在实践中培养能力。

课程体系完备：课程涵盖具身智能技术基础、感知与交互、大语言模型与智能体、强化学习与智能决策、嵌入式 AI 与控制、具身智能综合实践等模块，构建完整的学习路径。

跨学科融合：面向全校学生开放，鼓励不同学科背景的学生共同学习，实现人工智能与教育、心理、艺术、工程等方向的创新融合。

平台支撑完善：依托信息与机电工程学院的人工智能教研室及机器人创新实验平台，具备完备的软硬件环境，包括仿真平台、嵌入式开发平台、机器人系统、AI 计算平台等。

应用前景广阔：学生可在教育、服务、康复、工业、科研等多个领域从事智能系统开发与创新应用，为未来人工智能产业发展提供支撑。

其他
宣传内容

本微专业依托上海师范大学信息与机电工程学院的科研与教学力量，拥有一支结构合理、经验丰富的教师队伍。

教学依托于具身智能创新实验室等多个专业实验平台，为学生提供从仿真到实体实现的全链条支持。学生可在实践环节中使用智能机器人平台进行创新设计。

本微专业倡导“学中做、做中创”，通过课程项目、创新竞赛和社会实践等多样化形式，帮助学生在具身智能领域积累实际成果。结业学生将获得“具身智能微专业证书”，并具备设计、开发与应用智能机器人系统的核心能力，为未来在人工智能、教育科技、智能制造等领域的深造或就业奠定坚实基础。

教学计划表

课 程	学年		一				二				总 计		考核方式
	学时A	学期	1		2		3		4				
	学分B		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	考试
具身智能基础与实践			32	2							32	2	考试+实践考核
智能感知与人机交互			32	2							32	2	考试+实践考核
大语言模型与智能体系统					32	2					32	2	考试+实践考核
强化学习与自主决策					32	2					32	2	考试+实践考核
嵌入式AI与机器人控制							32	2			32	2	考试+实践考核
具身智能系统综合实践							32	2			32	2	考试+实践考核
总计			64	4	64	4	64	4			192	12	

主要课程简介

（一）课程名称：具身智能基础与实践**英文名称：**Fundamentals and Practice of Embodied Intelligence**预修课程：**无**主要内容：**

本课程系统介绍具身智能的基本概念、体系结构与工程实现方法，内容涵盖编程基础、仿真与建模、嵌入式系统与传感器接口、电机控制及硬件集成。通过实验与项目实践，学生将学习构建简易具身智能系统，实现基本感知与运动控制功能，掌握具身智能系统设计与实现的基础知识与实践技能。

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《具身智能导论》，刘华平，郭迪，孙富春，高等教育出版社，2024 年
2. 《机器人工程基础》，徐东，岳昊嵩，机械工业出版社，2023 年

（二）课程名称：智能感知与人机交互**英文名称：**Intelligent Perception and Human-Robot Interaction**预修课程：**具身智能技术基础**主要内容：**

本课程介绍让机器人感知世界的多模态感知与人机交互原理。内容包括视觉、听觉、触觉等多模态传感器的工作机制与数据采集，图像与语音识别、传感器融合及人机交互方法。通过实践环节，学生将利用计算机视觉和多模态感知技术，开发具备感知与交互能力的智能机器人原型。

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《机器人感知智能》，王琦，机械工业出版社，2024 年
2. 《智能交互技术与应用》，马楠，机械工业出版社，2025 年
3. 《计算机视觉》，沈为，司翀杰，杨辰，俞勇，人民邮电出版社，2025 年

（三）课程名称：大语言模型与智能体系统**英文名称：**Large Language Models and Intelligent Agent Systems**预修课程：**具身智能技术基础**主要内容：**

本课程介绍大语言模型（LLM）在具身智能中的认知与推理作用，内容涵盖大语言模型原理、模型调用与微调、知识增强、智能体架构及任务规划方法。通过项目实践，学生将构建具备自然语言交互、知识理解与任务执行能力的智能体系统，掌握“机器人脑”的设计理念与实现路径，能够开发可对话、可思考的具身智能机器人系统。

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《大模型算法：强化学习、微调与对齐》，余昌叶，电子工业出版社，2025 年
2. 《AI Agent 开发与应用：基于大模型的智能体构建》，凌峰，清华大学出版社，2025 年

（四）课程名称：强化学习与自主决策

英文名称：Reinforcement Learning and Autonomous Decision-Making

预修课程：具身智能技术基础

主要内容：

本课程介绍具身智能中机器人“自主学习与行动”的关键方法，内容涵盖强化学习原理、状态动作奖励机制、策略训练与仿真环境学习，以及导航、路径规划与避障等智能决策算法。通过实践教学，能够在仿真环境中训练智能体完成任务，开展自动驾驶控制、机器人路径规划与导航实验，掌握具身智能决策环节的核心算法，实现机器人自主学习与智能决策能力。

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《动手学强化学习》，张伟楠，沈键，俞勇，人民邮电出版社，2022 年
2. 《基于强化学习的无人系统智能决策》，张建东，杨启明，史国庆等，国防工业出版社，2024 年

（五）课程名称：嵌入式 AI 与机器人控制

英文名称：Embedded AI and Robotic Control

预修课程：具身智能技术基础

主要内容：

本课程介绍具身智能中嵌入式人工智能系统的原理与实现方法，内容包括传感器数据读取、电机控制、嵌入式 AI 框架、机器人控制系统设计、实时操作系统与通信协议（ROS）及软硬件一体化集成。通过实践教学，能够在嵌入式平台上部署 AI 识别模型，编写控制算法实现平衡、跟随等动作，掌握构建具备感知与控制能力的嵌入式具身智能系统的基本技能。

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《嵌入式人工智能》，杨峰，电子科技大学出版社，2023 年
2. 《AI 嵌入式系统：算法优化与实现》，应忍冬，刘佩林，机械工业出版社，2021 年

（六）课程名称：具身智能系统综合实践

英文名称：Comprehensive Practice of Embodied Intelligent Systems

预修课程：具身智能技术基础

主要内容：

本课程是具身智能方向的综合实践课程，旨在融合相关知识与技能，完成具身智能系统的全链路应用实践。能够在具身智能实验平台上完成数据采集、模型训练、推理控制与系统集成，开展机器人在工业、教育、家庭等场景下的任务执行与交互应用。通过真实项目实践，能够掌握具身智能系统的综合设计与实现能力，开发具备感知、认知与行动能力的机器人原型。

教 材：

自编教材

参考书目：

1. 《具身智能：从理论到实践》，易显维，吴凯，清华大学出版社，2025 年
2. 《具身智能原理与实践》，林惊，张瑞茂，吴贺丰，电子工业出版社，2025 年

智能教育机器人微专业

学 院	信息与机电工程学院	专业名称	智能教育机器人	类 别	微专业
报读要求	面向我校 2024 级、2025 级全日制在校本科生招生，科学教育（师范）、计算机科学与技术（师范）等师范类专业优先，要求主修专业学有余力，且对智能机器人感兴趣。				
开设校区与招生人数	奉贤校区 班级数： 1-2 个 人数： 30 人 班均人数： 20 人/班				
上课时间	<input checked="" type="checkbox"/> 周五晚 <input checked="" type="checkbox"/> 周六、周日全天 <input type="checkbox"/> 其他：_____			学 制	二 年
学 分	11 分	收费标准	175 元/学分	预计总学费	1925 元
教学目标	<p>在科技教育、创新教育、创客教育的时代背景下，智能机器人已从实验室走进中小学，在实验室建设和各类科技创新活动正在不断推进。开发智能机器人的教育功能、发掘智能机器人的教育价值，对推进科技教育，促进教育改革和教育现代化，提高学生的创新和实践能力，具有重要的现实意义和战略意义。</p> <p>智能教育机器人作为人工智能在教育行业应用的载体，能显著提高师范生或其他理工科学生的科学素养、创新能力等。本微专业立足学校办学定位与优势，整合信息与机电工程学院机器人工程专业优质教育资源，聚焦智慧教育核心场景，赋能“科学教育、物理、数学、人工智能”等专业的师范生，推动师范生主修专业知识技能与机器人技术、人工智能的交叉融合，掌握智能教育机器人开发与应用，达到一专多能的目的，为未来从事人工智能及机器人工程教育行业提供知识技能储备。</p> <p>智能教育机器人微专业以“实践赋能、教育融合、一专多能”为核心培养导向，帮助学员认知和理解智能机器人结构、机器人感知、运动控制、人机协同交互及实操编程等关键技术模块，构建可直接适配“中小学科技教育”需求的专业知识储备。依托学校在师范教育领域的深厚积淀与信息机电工程学院在机器人技术研发、实践教学方面的技术储备，旨在培养兼具师范专业素养与智能机器人实践能力的复合型人才。通过“项目式、沉浸式实践教学”，使师范生掌握智能教育机器人的基础搭建、程序开发、交互控制及教育场景适配能力，能够将机器人工具融入学科教学与科创活动指导，提升科学教育素养与创新实践能力，为中小学输送“学科教学 + 科创指导”双胜任的优质师资，助力基础教育阶段科技教育的高质量开展。具体目标如下：</p> <p>培养目标 1：理解教育机器人的基础原理、本体结构、运动控制、感知技术、编程实现及人机交互等核心专业知识，具备微型机械臂等机器人本体的设计与制作能力、肌电 / 陀螺仪等多模态交互设备的操控能力、基于 ROS 的机器人程序开发能</p>				

力及教育机器人套件的教学转化应用能力。

培养目标 2：熟悉教育机器人常用教学平台、竞赛规则及课程开发逻辑；了解教育机器人领域的前沿动态与发展趋势，构建“教育+技术”的复合型知识体系；具备教育机器人的设计、编程、调试与操作能力，能够熟练运用相关工具开发适配中小学教学场景的机器人教学资源。

培养目标 3：掌握智能机器人技术赋能学科教学的方法，具备指导中小学生学习开展机器人科创活动与竞赛的实践能力，树立智能教育的创新教学理念，具备跨学科融合的教学思维，能够通过机器人工具激发学生科学探究兴趣，可独立完成面向中小学课堂的机器人教学案例设计。

专业特色 与优势

- 立足：师大教育领域的深厚积淀、机器人工程专业的技术储备
- 面向：中小学科技教育、智慧教育需求
- 赋能：“科学教育、物理、数学、人工智能”等专业的师范生
- 培养：聚焦智慧教育核心场景，主修专业知识技能与机器人技术、人工智能的交叉融合，掌握智能教育机器人开发与应用

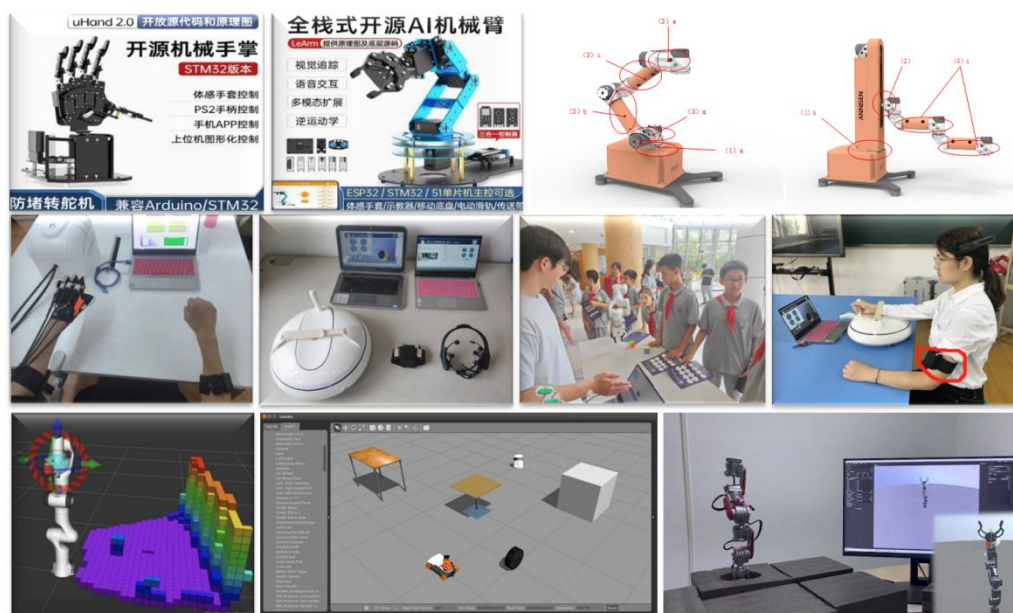
修读智能教育机器人微专业，能力提升：

- 微专业结业证书；
- 扩大就业口径，学生就业竞争力显著提升，推荐实习与就业；
- 一专多能，科学素养、创新能力显著提升；
- 大量机器人设计和研发的动手实践机会；
- 参与智能机器人创意大赛等国家级赛事；
- 导师制培养，参与高端机器人相关研发和设计项目；
- 产教融合，推荐至发那科、翔宇、傲意、迪乐姆等行业企业培训、实习机会；
- 中小学实践，推荐附属学校，参与指导中小学竞赛等。

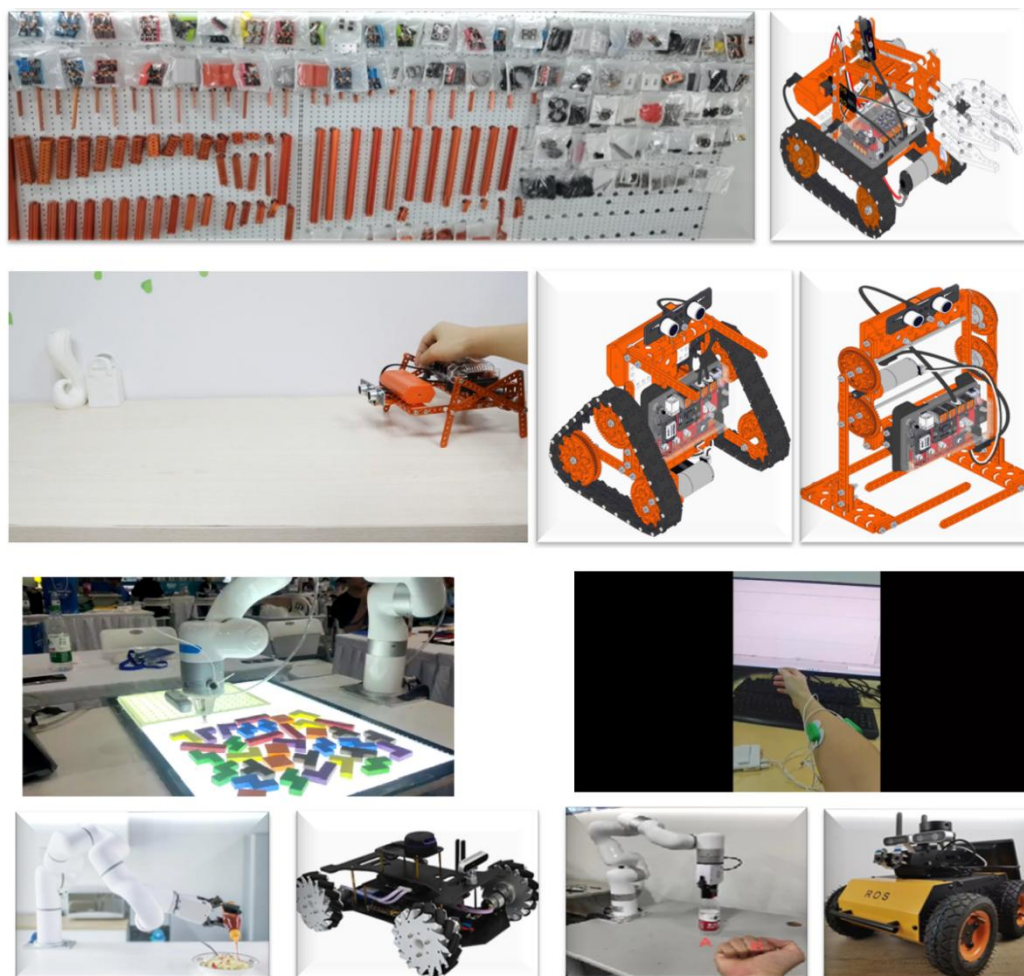
“课程-师资-就业-实践”四位一体设计：

- 项目式、沉浸式实践教学：项目化实践类课程比例 50%以上；
- 一专多能：能够兼任科创、竞赛等工作；为不同院系的师范生开设青少年科技创新类课程打下基础；
- 教育融合：实现机器人技术与教育场景的精准融合，突出“技术服务教育”的核心导向，提升师资质量；
- 实践赋能：实践赋能学科教学，利用机器人激发学生科学探究兴趣，可独立完成面向中小学课堂的机器人教学案例设计；

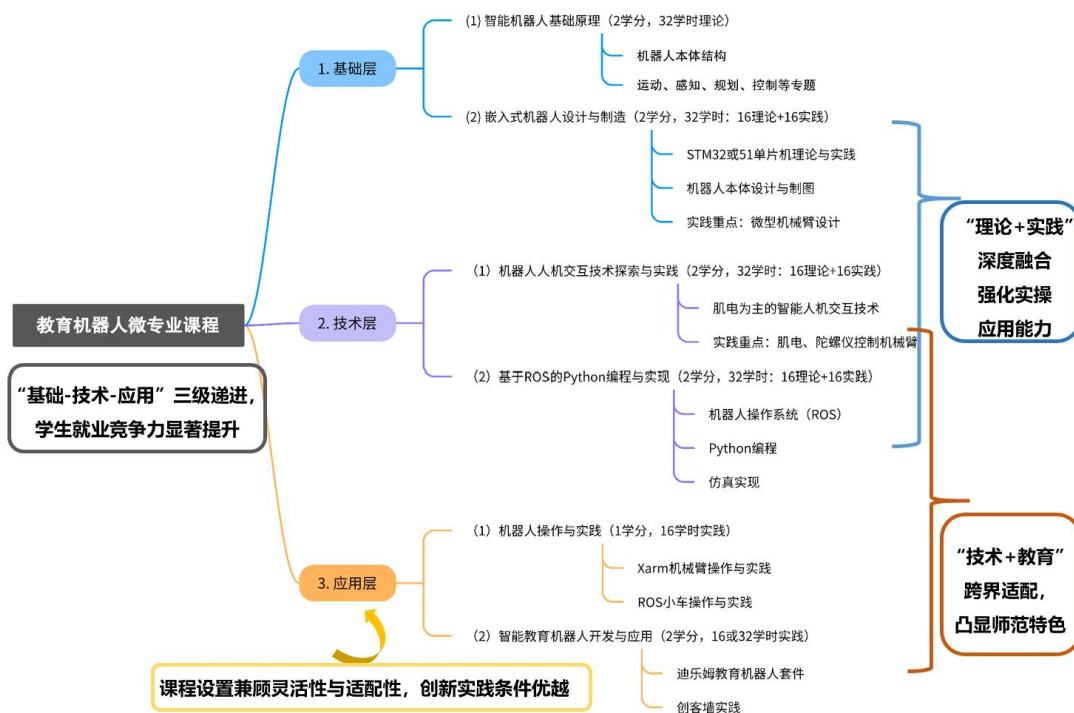
机器人领域丰富的实践机会：



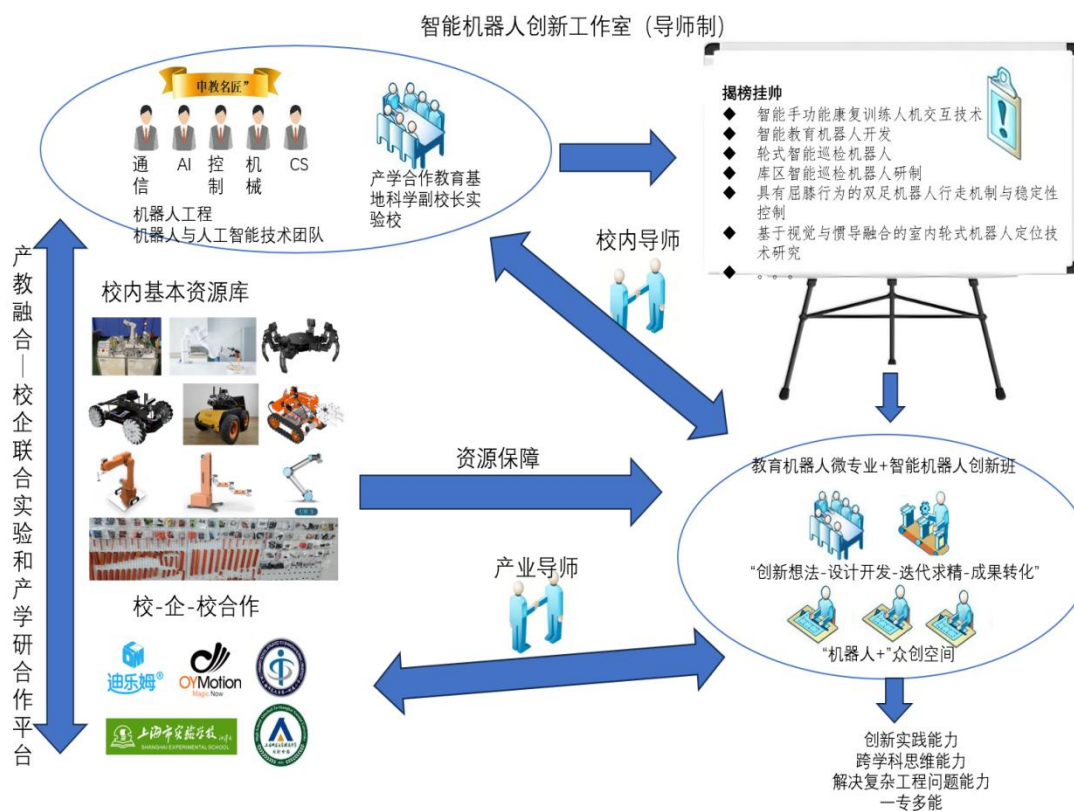
其 他
宣传内容



“师范特色 + 多学科融合” ,沉浸式实践教学为核心的培养计划:



导师制创新工作室:



教学计划表

学年 学时A 学期 学分B 课 程	一				二				总 计		考核 方式
	1		2		3		4				
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	考试
	智能机器人基础原理 Basic Principles of Intelligent Robots	32	2							32	2
嵌入式机器人设计与制造 Design and Manufacturing of Embedded Robots	32	2							32	2	考查
机器人人机交互技术探索与实践 Intelligent Robot Human- Computer Interaction Technology			32	2					32	2	考查
基于ROS的Python编程与实现 Python Programming and Implementation Based on ROS			32	2					32	2	考查
机器人操作与实践 Robot Operation and Practice					16	1			16	1	考查
智能教育机器人开发与应用 Development and Application of Intelligent Educational Robots					32	2			32	2	考查
总计	64	4	64	4	48	3			176	11	

主要课程简介

（一）课程名称：智能机器人基础原理**英文名称：**Basic Principles of Intelligent Robots**预修课程：**无**主要内容：**

机器人是可自主执行工作的机器装置，能接受人类指挥、运行预设程序或遵循人工智能指令行动，依靠自身动力与控制能力实现各类功能。本课程作为智能教育机器人微专业的核心基础入门课，以“理论筑基、实践贯穿、教育融合”为导向，搭建机器人技术认知与教育场景应用的学习链路，为学员夯实智能教育机器人领域的入门知识根基。课程内容以机器人核心技术模块为核心，兼顾基础认知与实践落地：先通过机器人基础概论建立领域全局认知，再重点讲解机器人本体结构的核心部件与组成逻辑、运动学的位姿描述及轨迹规划原理、控制技术的基础驱动与指令执行逻辑、感知系统的传感器工作机制与环境感知原理；同时搭配微型机械臂实操项目，并引导学生构思技术在学科课堂的适配方案。通过本课程学习，学生可系统掌握机器人本体结构、运动学、控制、感知四大核心模块的理论知识，具备基础的机器人组装调试与编程实操能力，建立技术与教育融合的应用思维，为后续进阶学习和成为“学科教学 + 科创指导”复合型教育人才筑牢技术基础。

教 材：

《机器人学基础》，于靖军主编，机械工业出版社

参考书目：

《机器人引论》，谢广明等编著，北京大学出版社

（二）课程名称：嵌入式机器人设计与制造**英文名称：**Design and Manufacturing of Embedded Robots

预修课程：智能机器人基础原理

主要内容：

嵌入式机器人设计与制造是一门将嵌入式系统技术与机器人本体设计制造深度结合的实践型技术课程，专注搭建机器人技术学习与场景化应用的完整学习链路，为智能机器人领域入门学习者提供系统化、实操性强的技术启蒙。课程聚焦嵌入式系统与机器人本体的实践设计，理论部分重点讲授 STM32/MCS51/Arduino 单片机的基础架构与接线逻辑，同时同步机器人本体结构、运动学等核心技术原理，规避冗余理论带来的学习负担。实践环节以“微型机械臂设计”为核心项目贯穿全程，学员将分组熟悉机械臂结构、单片机硬件接线调试、整机组装及基础动作实现的全流程实操，切实掌握机器人本体设计与嵌入式控制的核心技能。通过本课程学习，学员可夯实智能教育机器人领域的入门知识基础，不仅能系统掌握嵌入式控制与机器人本体设计的理论和实操能力，还能建立技术与应用场景融合的思维，将微型机械臂转化为专业场景的实用工具，为成长为“技术实操 + 场景应用”的复合型人才，以及后续在智能机器人领域开展进阶学习筑牢根基。

教 材：无

参考书目：

1. 《机器人系统设计及其应用技术》，赵建伟主编，清华大学出版社
2. 《嵌入式系统开发基础教程》，高延增主编，机械工业出版社

（三）课程名称：机器人人机交互技术探索与实践

英文名称：Intelligent Robot Human-Computer Interaction Technology

预修课程：智能机器人基础原理

主要内容：

机器人人机交互技术探索与实践聚焦智能机器人领域人机交互技术的原理、设计与落地，将传统交互模式与前沿多模态交互手段深度融合，强化以肌电为主的智能交互技术教学，助力学习者夯实技术基础、培养创新能力。课程先从技术认知层面切入，梳理人机交互核心定义，以及多感官多模态交互的发展方向，同时引入肌电等生物电交互领域的前沿科研成果，拓宽技术视野。衔接交互设备与核心技术教学，既讲解触摸、语音等常规交互的硬件设备与底层原理，又将肌电交互作为核心重点，系统拆解其信号采集、处理、指令转化的全链路逻辑及设备选型调试方法。最后通过多场景案例拆解与分组实操，让学生完成肌电控制机器人动作等实践项目，深化技术应用能力。通过学习，学生可掌握人机交互理论与肌电核心技术，具备交互方案设计能力，既能夯实机器人集成设计基础，也能胜任教育领域机器人教学、设备研发等工作。

教 材：

《智能交互技术与应用》，马楠、徐歆恺、张欢编著，机械工业出版社

参考书目：

1. 《实感交互：人工智能下的人机交互技术》，Achintya K. Bhowmik 主编，温秀颖、董冀卿、胡冰译，机械工业出版社
2. 《交互设计-超越人机交互(原书第4版)》，Jenny Preece、Yvonne Rogers、Hele Sharp 著，刘伟、赵路等译，机械工业出版社
3. 《人机交互-软件工程视角》，骆斌主编，冯桂焕编著，机械工业出版社

（四）课程名称：基于 ROS 的 Python 编程与实现

英文名称：Python Programming and Implementation Based on ROS

预修课程：智能机器人基础原理

课程目标：

本课程旨在微专业的学生系统地掌握基于机器人操作系统（ROS）的 Python 编程方法与实现技术。通过理论讲解和实践操作，让学生熟悉 ROS 的基本架构、常用工具和通信机制，熟练运用 Python 语言在 ROS 环境下进行机器人相关功能的开发与编程。培养学生运用 ROS 和 Python 解决机器人实际工程问题的能力。达到如下目标：

1. 学生能够深入理解机器人操作系统（ROS）的架构、原理和核心概念，熟练掌握 ROS 中节点、话题、服务等关键要素的运作机制。精通 Python 语言在 ROS 环境下的编程方法，能够运用 Python 实现 ROS 节点的创建、通信以及各类机器人功能模块的开发。
2. 学生能够灵活运用 ROS 和 Python 编程技术，解决智能教育机器人领域中的实际问题，如实现机器人的传感器数据处理、精准运动控制以及高效路径规划等。具备独立进行教育机器人系统功能设计、编程实现和调试优化的能力。
3. 培养学生浓厚的科研兴趣和探索精神，树立严谨的科学态度和工程思维。

主要内容：

本课程首先介绍 ROS 的发展历程、特点、应用场景及基本架构，包括节点、话题、服务等核心概念，以及 ROS 的安装、配置和常用工具使用；接着深入讲解 Python 语言在 ROS 中的应用，如创建 ROS 工作空间、编写编译 Python 节点和实现节点通信；然后涵盖机器人传感器数据处理，学会读取处理激光雷达、摄像头、IMU 等数据并进行解析、滤波和融合；再讲解机器人运动控制，涉及运动学动力学原理，用 ROS 和 Python 实现关节角度与笛卡尔空间控制及 PID 算法应用；还介绍机器人路径规划的基本概念和算法，如 A* 算法、Dijkstra 算法等，并在 ROS 环境下用 Python 实现全局和局部路径规划；最后通过实践项目，让学生综合运用知识完成自主导航机器人开发、机械臂控制操作等，实现从需求分析到系统调试的全过程。

教 材：

《ROS 机器人编程零基础入门与实践》，刘伏志、朱有鹏，机械工业出版社，2022 年

参考书目：

《Python 程序设计基础教程》，林子雨等，人民邮电出版社，2022 年

（五）课程名称：机器人操作与实践

英文名称：Robot Operation and Practice

预修课程：智能机器人基础原理、基于 ROS 的 Python 编程与实现

课程目标：

本课程旨在使机器人工程专业的学生系统掌握 Xarm 机械臂与 ROS 智能小车的实际操作方法和实践应用技能。通过全实践化的教学模式，让学生熟悉两种机器人平台的硬件结构、控制原理及 ROS 环境下的集成应用，熟练完成从设备调试、程序编写到功能实现的完整流程。培养学生动手解决机器人实践操作问题的能力，达到如下目标：

1. 学生能够深入了解 Xarm 机械臂的机械结构、运动学特性和控制模式，熟练掌握其基本操作（如关节运动、笛卡尔空间运动）、末端执行器控制及坐标标定方法；同时熟悉 ROS 智能小车的硬件组成、传感器配置和运动控制逻辑，能够独立完成小车的启动、调速、转向等基础操作。
2. 学生能够在 ROS 环境下实现 Xarm 机械臂与智能小车的协同控制，完成简单的综合任务，如机械臂抓取物体并放置到小车指定位置、小车自主导航至目标区域配合机械臂作业等。具备机器人系统联调、

故障排查和功能优化的实践能力。

3. 培养学生的工程实践素养和团队协作意识，激发学生对教育机器人实际应用的探索热情，为后续专业课程学习和工程实践奠定坚实基础。

主要内容：

本课程采用全实践教学，分为 3 个模块展开，其中第一模块与第二模块学生分批选择：

(1) Xarm 机械臂实践模块：介绍 Xarm 机械臂的硬件组成、安装调试流程及安全操作规范，指导学生进行机械臂的上电启动、关节零位校准；讲解机械臂的控制模式切换，通过实操训练学生掌握关节运动控制、笛卡尔空间点动及轨迹规划操作；开展末端执行器应用实践，学习抓取器的控制方法，完成物体抓取、搬运等基础任务。

(2) ROS 智能小车实践模块：讲解 ROS 智能小车的硬件架构（包括底盘、电机、传感器等）及 ROS 驱动配置，指导学生完成小车与 ROS 环境的通信连接；开展小车运动控制实践，通过编写简单控制程序实现小车的前进、后退、转向及速度调节；介绍小车传感器数据的读取与应用，如利用激光雷达或超声波传感器实现避障功能。

(3) 综合实践项目：根据 Xarm 机械臂和 ROS 智能小车的分批选择，同学们分别设计 Xarm 机械臂与 ROS 智能小车的协同任务，要求学生完成任务需求分析、控制程序编写、系统集成调试，最终实现如“智能仓储搬运”（小车导航至货架区，机械臂抓取货物并放置到小车货仓）等综合实践任务，全面提升学生的实践操作和系统整合能力。

教 材：

自编

参考书目：

《ROS 教育机器人实训手册》，蒋建军等，西北工业大学出版社，2022 年

（六）课程名称：智能教育机器人开发与应用

英文名称：Development and Application of Intelligent Educational Robots

预修课程：智能机器人基础原理、基于 ROS 的 Python 编程与实现、嵌入式机器人设计与制造

主要内容：

本课程旨在使学生系统掌握智能教育机器人的开发方法与应用技能，以教育机器人套件和创客墙为核心实践平台，融合机器人技术与教育教学理念。通过全实践化教学，让学生熟悉中小学机器人教育平台的特性、竞赛规则及课程开发逻辑，培养学生面向中小学开展机器人教育及竞赛指导的综合能力，达到如下目标：

1. 学生能够深入了解教育机器人套件的硬件组成、搭建方法及编程逻辑，熟练运用套件完成不同功能机器人的组装与调试；掌握创客墙的使用技巧，能够结合创客墙设计多样化的机器人实践场景。同时熟悉主流中小学机器人教育平台的特点及使用方法，理解各平台在教育教学中的应用优势。

2. 培养学生的教育创新思维和实践教学能力，树立以学生为中心的教育理念，提升学生将机器人技术与教育教学深度融合的素养，为从事中小学机器人教育教学、竞赛指导及相关领域工作奠定坚实基础。

教 材：

自编

参考书目：

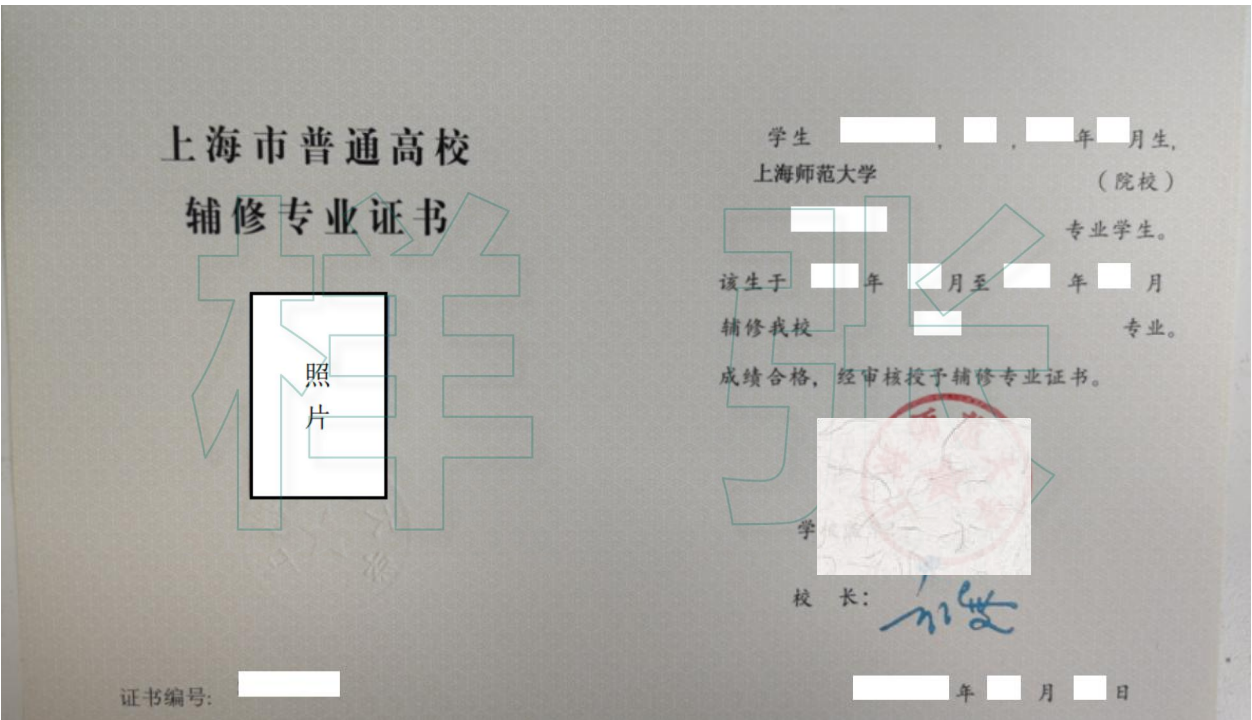
3. 《Arduino 机器人制作编程和竞赛初级》，秦志强，电子工业出版社

4. 《教育机器人案例设计与教学实践》，邱明等，西南交通大学出版社

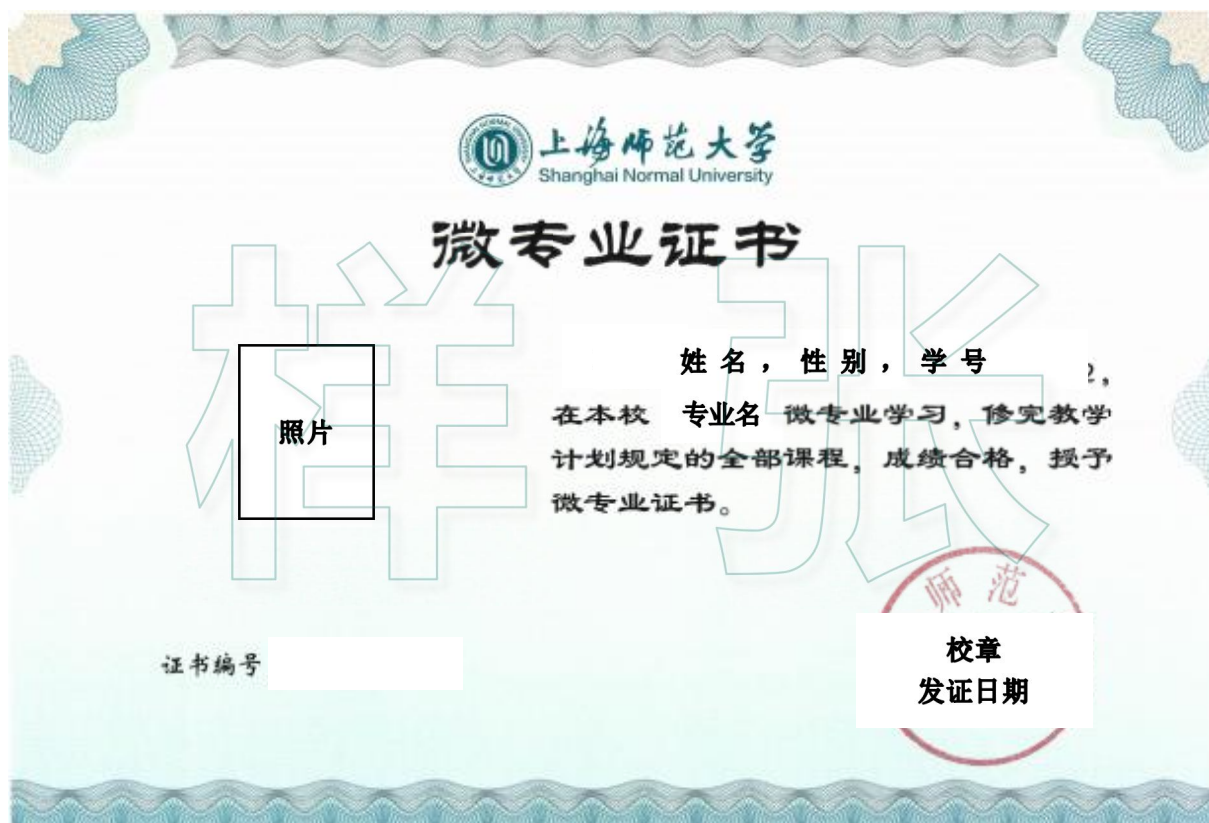
附件 1. 上海师范大学学士学位证书样张



附件 2. 上海市普通高校辅修专业证书样张



附件 3. 上海师范大学微专业证书样张



附件 4. 上海师范大学辅修专业学籍管理办法（另附）

附件 5. 上海师范大学微专业建设与管理办法（另附）

附件 6.

上海师范大学 2026 年辅修、微专业招生报名确认表

姓 名		学 号		手机 号码																			
主修学校			主修专业名称	(应与学生证上的专业名称一致)																			
主修学院			主修专业学科门类	(本校报名辅修的同学填写)																			
报读的 专业	<p>请在对应专业的“□”中划“√”，限选一个专业：</p> <p>辅修：</p> <p>□ 汉语言文学（文学学士）</p> <p>微专业：</p> <table><tr><td>□ 汉语国际教育</td><td>□ 智慧能源</td><td>□ 低空经济与无人机应用</td></tr><tr><td>□ 英语深融核心素养</td><td>□ 酒类酿造与品鉴</td><td>□ 低空技术与工程</td></tr><tr><td>□ AI 教育</td><td>□ 营养配餐</td><td>□ 具身智能</td></tr><tr><td>□ 天文学</td><td>□ 乡村旅游开发与管理</td><td>□ 智能教育机器人</td></tr><tr><td>□ 强光光学</td><td>□ 研学教育</td><td></td></tr><tr><td>□ 幼儿运动教育</td><td>□ 智慧城市与数智应急</td><td></td></tr></table>					□ 汉语国际教育	□ 智慧能源	□ 低空经济与无人机应用	□ 英语深融核心素养	□ 酒类酿造与品鉴	□ 低空技术与工程	□ AI 教育	□ 营养配餐	□ 具身智能	□ 天文学	□ 乡村旅游开发与管理	□ 智能教育机器人	□ 强光光学	□ 研学教育		□ 幼儿运动教育	□ 智慧城市与数智应急	
□ 汉语国际教育	□ 智慧能源	□ 低空经济与无人机应用																					
□ 英语深融核心素养	□ 酒类酿造与品鉴	□ 低空技术与工程																					
□ AI 教育	□ 营养配餐	□ 具身智能																					
□ 天文学	□ 乡村旅游开发与管理	□ 智能教育机器人																					
□ 强光光学	□ 研学教育																						
□ 幼儿运动教育	□ 智慧城市与数智应急																						
主修专业 审核意见	<p>(仅本校学生填写)</p> <p>所在学院教学院长签名（盖章）：</p> <p>日期：</p>																						
主修学校 教务处 审核意见	<p>(仅跨校辅修学生填写)</p> <p>教务处负责人签名（盖章）：</p> <p>日期：</p>																						

附件 7.

知晓学位审核和证书发放相关规定的确认书

请报读辅修专业的同学仔细阅读《上海师范大学辅修专业学籍管理办法》（2021 年 7 月修订）中的第五部分 关于学位审核与证书发放的相关规定：

第十三条 辅修专业的学制为三年，最长学习年限至主修专业最长学习年限（含休学）止。

第十四条 符合下列条件者，可申请辅修学士学位：

- （一）具有上海师范大学学籍的本科生；
- （二）获得主修专业学士学位，且主修专业和辅修专业属于不同的本科专业大类；
- （三）完成并取得辅修专业培养方案规定的 60 学分。

第十五条 符合下列条件者，可申请辅修专业证书：

- （一）不符合辅修学士学位申请条件；
- （二）已获得辅修专业培养方案规定的 40 学分及以上。

第十六条 本校学生的证书按以下规定办理：

（一）在主修专业修读年限内同时达到主修专业和辅修专业培养要求者，可取得辅修学士学位，辅修学士学位在主修学士学位证书中予以注明，不单独发放证书。

（二）在主修专业修读年限内，达到主修专业培养要求而未达到辅修专业培养要求者，可在主修专业最长学习年限内根据自身学习情况及学校延长学习年限相关要求申请延长学习年限，继续修读辅修专业。若在最长学习年限内达到辅修专业培养要求，辅修学士学位在主修学士学位证书中予以注明，不单独发放证书。若学生要求提前取得主修学位证书，则不再单独发放辅修学士学位证书，可转为发放辅修专业证书。

第十七条 本校学生，在有效学习年限内未达到辅修专业培养方案规定的 40 学分者，提供辅修专业成绩总单。

第十八条 外校学生，达到辅修专业培养方案规定的 40 学分及以上者，发放辅修专业证书；未达到辅修专业培养方案规定的 40 学分者，可提供辅修专业成绩总单。

本人承诺（请抄写）：（1）我已认真阅读并理解上述内容，并承诺遵守。
（2）若后续主修有学籍异动，将及时告知辅修所在学院。

签名：

日期：

年

月

日

厚德 博学 求是 笃行

劉星頤

教务处网址: <https://jwc.shnu.edu.cn/>