

叶培大创新创业学院 2018、2019 级创新创业辅修培养方案

一、 培养模式

叶培大双创实验班（以下简称实验班）依托创新创业辅修专业开展培养，面向北邮本科大二学生开设，学制为 2 年，于秋季学期开学。

- 要求实验班的学生修满不少于 24 学分，成绩合格并获得第一学位者可获创新创业辅修专业证书并获得创新创业教育学分。
- 如仅完成辅修专业部分课程和实践环节并累计达到 10 学分，可以获得创新创业学分，但不授予辅修专业证书。

实验班以智能机器人、智慧生活、智慧交通、宽带通信和光电科技为四个研究方向，聚焦人工智能、物联网、大数据、云计算等新工科重点发展技术方向，依据实际需求面向有创新创业意愿的学生招生，班级生源具有跨学科、多样化的特点，但是学生原有学籍不变。

二、 创新创业辅修专业课程体系

1、最低完成 24 学分，其中理论教学 12 学分，实践教学 12 学分。

	教学环节	课程类型	主要内容	学分	学时
创新创业 辅修 专业 24 学分	理论教学 12 学分 50%	通识教育 6 学分	创新方法课程	2	32
			设计思维课程	2	32
			职业素养和领导力课程	2	32
	实践教学 12 学分 50%	专业教育 12 学分	专业理论课程	6	96
			专业实践课程	6	160
		创新创业实践 6 学分		6	

2、其中，通识教育课程体系设置如下：

通识教育课程体系由所有研究方向共用，包括创新方法课程、设计思维课程、职业素养和领导力课程三个模块，课程来源为学校已建设的双创慕课和双创公选课。

3、其中，专业理论、专业实践课程体系设置如下：

各研究方向根据实际需求建立独立的专业理论、专业实践课程体系，课程体

系设置充分考虑不同专业背景学生多样化需求、充分利用校内外课程资源。专业理论课程来源包括学院自建、校公选课、专业理论自主研究课，专业实践课程来源全部为学院自建。其中，为更好利用国内外优质线上课程资源，专业理论自主研究课允许学生根据自身实际情况与授课教师确定自主研究方案，通过线上课程、慕课平台等形式完成自主研究学习，并通过慕课平台课程证书等形式完成课程考核。

4、其中，创新创业实践体系设置如下：

创新创业实践成绩采取积分制，按照下表的认定标准进行计分，积分达到 10 分且完成必修项目后，可以获得创新创业实践 6 学分，其中积分达到 10 分成绩记为“合格”，积分达到 11-13 分成绩记为“良好”，高于 14 分成绩记为“优秀”。

项目	考核内容及标准		积分分值	备注
创新创业实践	大学生创新创业训练计划项目	国家级	结题成绩优秀 10 分，良好 8 分，合格 6 分。	项目成员可根据项目评级获得相应积分。 <div>校级*2=8 市级*1=5 累计13</div>
		市级	结题成绩优秀 8 分，良好 6 分，合格 5 分。	
		校级	结题成绩优秀 6 分，良好 5 分，合格 4 分。	
	科技成果与专利	国家级科技成果	一等奖 10 分/项，二等奖 9 分/项	1. 有证书或相关证明； 2. 证书上所有获奖人等级。 <div>发明专利受理通知书*1=2分</div>
		省部级科技成果	一等奖 8 分/项，二等奖 7 分/项，三等奖 6 分/项	
		专利	1. 获得授权证书：发明专利 5 分/实用新型 3 分/外观设计 2 分； 2. 获得受理通知书：发明专利 2 分/实用新型 1 分/外观设计 1 分	
	学术论文	EI(工程索引)、SCI(科学引文索引)、SSCI(社会科学引文索引)、CSCD(中国科学引文数据库)、CSSCI(中文社会科学引文索引)	第一作者 10 分/篇，第二作者 5 分/篇	1. 学术论文发表以收到收录通知书或正式刊物为准； 2. 当第一作者为指导教师时，第二作者可得到与第一作

		CPCI-S (科学技术会议录索引)、ISSHP (社会科学及人文科学会议录索引)、国内核心学术期刊	第一作者 6 分/篇, 第二作者 3 分/篇	者相同积分。
		国内一般刊物	第一作者 4 分/篇, 第二作者 2 分/篇	
		校级学术会议论文集及内部刊物	第一作者 1 分/篇, 第二作者 0.5 分/篇	
	竞赛获奖	国际竞赛	特等奖或一等奖或第 1 名 10 分, 二等奖或第 2—3 名 8 分, 三等奖或第 4—15 名 6 分	1. 集体项目的参赛者均可获取对应等级积分; 2. 以获奖证书或 大学生英语竞赛三等奖5分 美赛M奖10分 S奖6分 演讲比赛三等奖2分 累计23分
		全国竞赛	特等奖 8 分, 一等奖或第 1 名 7 分, 二等奖或第 2—4 名 6 分, 三等奖或第 5—10 名 5 分	
		市级竞赛	特等奖 7 分, 一等奖或第 1 名 6 分, 二等奖或第 2、3 名 5 分, 三等奖或第 4—8 名 4 分	
		校级竞赛	一等奖 4 分, 二等奖 3 分, 三等奖 2 分	
创新创业实训	创新创业讲座	国内外	0.2 学分/项, 不超过 1 学分	参加叶培大创新创业的座。 盖章单满了=1分
	创新创业培训	国内外	根据项目时长及具体开展情况获得 0.5-2 学分/项, 不超过 3 学分	参加叶培大创新创业学院组织的国内外创新创业训练营, 短期创新创业培训、集训等实践活动并顺利结业。

三、 各方向辅修专业课程设置

叶培大创新创业学院

创新创业（机器人方向）

辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称		学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
						理论学时	实践学时		
双创通识课	2022100090	从 0 到 1 的创新与创业（双创）	选一门	2	32	32		3 或 5	
	2022100100	创新思维训练与创造力开发（双创）		2	32	32		3	
	3112101510	大学生创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3212114610	创新创业与创赛（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0008	创课十讲（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2022100120	3D 打印创新实践（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	3712100220	敏捷与精益开发（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3112100431	移动互联网的创意与创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0027	决胜移动互联网（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2122100010	职业生涯规划（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	2122100020	就业指导（双创）		1	16	16		6	
	3212113200	著名企业家谈创业思维与实践（双创）		2	32	32		3 或 5	
	3212114500	大学生创业与创业管理（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0007	创业启程（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	BUPTOC0009	创业 101（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	BUPTOC0023	创业 102（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	

	2022100420	英语写作指导与进阶		2	32	32		3-6	
专业理论课	2022100210	创新设计方法与机器人实践	选一门	2	32	32		3	
	3122105447	科研创新与学术论文写作		2	32	32		4	
	3712100080	MATLAB 语言与机器学习导论		2	32	32		6	
	2022100320	机器人专业理论自主研究课一		2	32	32		3-6	
	2022100220	智能材料与结构系统	选一门	2	32	32		3 或 5	
	3142120160	计算机视觉算法及实践		2	32	32		6	
	2022100330	机器人专业理论自主研究课二		2	32	32		3-6	
	3162101450	计算机 3D 造型设计		2	32	32		4	
	3142120030	三维 CAD	选一门	2	32	32		3	
	3142101163	现代工程设计表达方法学		2	32	32		4 或 6	
	2022100340	机器人专业理论自主研究课三		2	32	32		3-6	
专业实践课	2022100190	智能机器人系统（上）		2	32	24	8	4	
	2022100500	智能机器人系统（下）		4	64	48	16	5	
创新创业实践				6					

课内：24学分
实践：39学分

叶培大创新创业学院

创新创业（智慧交通方向）

辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称		学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
						理论学时	实践学时		
双创通识课	2022100090	从 0 到 1 的创新与创业（双创）	选一门	2	32	32		3 或 5	
	2022100100	创新思维训练与创造力开发（双创）		2	32	32		3	
	3112101510	大学生创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3212114610	创新创业与创赛（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0008	创课十讲（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2022100120	3D 打印创新实践（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	3712100220	敏捷与精益开发（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3112100431	移动互联网的创意与创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0027	决胜移动互联网（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2122100010	职业生涯管理（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	2122100020	就业指导（双创）		1	16	16		6	
	3212113200	著名企业家谈创业思维与实践（双创）		2	32	32		3 或 5	
	3212114500	大学生创业与创业管理（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0007	创业启程（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	BUPTOC0009	创业 101（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	

	BUPTOC0023	创业 102（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2022100420	英语写作指导与进阶		2	32	32		3-6	
专业理论课	2022100300	高性能处理器架构与编程	选 一 门	2	32	32		4	
	2022100350	智慧交通专业理论自主研究课一		2	32	32		3-6	
	2022100310	人工智能创新技术	选 一 门	2	32	32		4	
	3132101370	云计算原理与服务		2	32	32		3 或 5	
	2022100360	智慧交通专业理论自主研究课二		2	32	32		3-6	
	2022100160	无人机设计工程导论（双创）	选 一 门	2	32	32		4	
	2022100370	智慧交通专业理论自主研究课三		2	32	32		3-6	
专业实践课	2022100150	多专业融合协同创新技术		6	160	32	128	4	
创新创业实践				6					

叶培大创新创业学院

创新创业（智慧生活方向）

辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称		学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
						理论学时	实践学时		
双创通识课	2022100090	从 0 到 1 的创新与创业（双创）	选一门	2	32	32		3 或 5	
	2022100100	创新思维训练与创造力开发（双创）		2	32	32		3	
	3112101510	大学生创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3212114610	创新创业与创赛（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0008	创课十讲（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2022100120	3D 打印创新实践（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	3712100220	敏捷与精益开发（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3112100431	移动互联网的创意与创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0027	决胜移动互联网（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2122100010	职业生涯规划（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	2122100020	就业指导（双创）		1	16	16		6	
	3212113200	著名企业家谈创业思维与实践（双创）		2	32	32		3 或 5	
	3212114500	大学生创业与创业管理（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0007	创业启程（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	BUPTOC0009	创业 101（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	

	BUPTOC0023	创业 102（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2022100420	英语写作指导与进阶		2	32	32		3-6	
专业理论课	3132101440	移动互联网应用创新技术	选 一 门	2	32	32		3 或 5	
	3122105447	科研创新与学术论文写作		2	32	32		4	
	3122106120	单片机 C 语言及应用系统设计		2	32	32		4	
	2022100380	智慧生活专业理论自主研究课一		2	32	32		3-6	
	3132101210	JAVA 语言程序设计	选 一 门	2	32	32		4	
	3132101190	Java 网络编程		2	32	32		4 或 6	
	3132101470	移动互联网产品设计与前端开发		2	32	32		3 或 5	
	2022100390	智慧生活专业理论自主研究课二		2	32	32		3-6	
	3112101480	虚拟现实技术	选 一 门	2	32	32		3	
	3712100190	认知科学与人工智能		2	32	32		4 或 6	
	3142120140	人工智能原理及应用		2	32	32		3 或 5	
	3182101460	大数据及互联网信息挖掘		2	32	32		4 或 6	
	3132101370	云计算原理与服务		2	32	32		3 或 5	
	2022100400	智慧生活专业理论自主研究课三		2	32	32		3-6	
专业实践课	2022100200	物联网与创新应用实践		3	60	24	36	3 或 4	
	2022100230	人工智能与科研写作		3	60	24	36	4 或 5	
创新创业实践				6					

叶培大创新创业学院

创新创业（宽带通信和光电科技方向）

辅修专业课程设置

课程分类	课程编号	课程名称		学分	总学时	其中		开课学期	先修课程
						理论学时	实践学时		
双创通识课	2022100090	从 0 到 1 的创新与创业（双创）	选一门	2	32	32		3 或 5	
	2022100100	创新思维训练与创造力开发（双创）		2	32	32		3	
	3112101510	大学生创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3212114610	创新创业与创赛（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0008	创课十讲（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2022100120	3D 打印创新实践（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	3712100220	敏捷与精益开发（双创）		2	32	32		4 或 6	
	3112100431	移动互联网的创意与创业（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0027	决胜移动互联网（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	2122100010	职业生涯规划（双创）	选一门	2	32	32		4 或 6	
	2122100020	就业指导（双创）		1	16	16		6	
	3212113200	著名企业家谈创业思维与实践（双创）		2	32	32		3 或 5	
	3212114500	大学生创业与创业管理（双创）		2	32	32		4 或 6	
	BUPTOC0007	创业启程（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	BUPTOC0009	创业 101（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	
	BUPTOC0023	创业 102（在线课程-双创）		2	32	32		3-6	

	2022100420	英语写作指导与进阶		2	32	32		3-6	
专业理论课	2022100170	科研素质和研究方法	选	2	32	32		3	
	2022100430	光通信专业理论自主研究课一	门	2	32	32		3-6	
	3122105020	Matlab 语言及其信号处理应用	选	2	32	32		3、5	
	3122105030	网络综合与 MATLAB 应用		2	32	32		3、5	
	2022100440	光通信专业理论自主研究课二		2	32	32		3-6	
	2022100240	光纤通信系统中的物理原理与前沿技术	选	2	32	32		4	
	2022100250	新型三维显示技术		2	32	32		4	
	2022100260	光电智能感知技术		2	32	32		4	
	2022100450	光通信专业理论自主研究课三		2	32	32		3-6	
专业实践课	2022100180	物联网创新应用实践	选	2	32	8	24	3 或 4	
	2022100410	人工智能驱动的宽带通信系统与网络	门	2	32	8	24	4	
	2022100270	基于仿真和实验的光纤通信系统认知	选	2	32	16	16	5	
	2022100280	裸眼 3D 显示和光学传感实验	门	2	32	16	16	5	
	2022100290	文献阅读及论文撰写		2	32	8	24	5	
创新创业实践				6					