浙江工商大学与萨塞克斯大学合作举办机器人与自动化系统专业硕士研究生培养方案（2025级）

一、概述

（一）专业介绍

机器人技术是一个多学科交叉的领域，涉及机械工程、电子工程、计算机科学、人工智能等多个学科。其相关技术正在迅速发展，应用领域也越来越广泛。本专业涉及机器人与自动化系统的研究和开发，包括具体设计和实现相关的理论问题和实现技术。

本专业为浙江工商大学与萨塞克斯大学合作进行研究生培养所设立，由浙江工商大学具体实施。

本专业培养方案中所有专业课程均从萨塞克斯大学引入。英国萨塞克斯大学人工智能及机器人研究特色是与脑神经学和认知科学的结合。40多年来，萨塞克斯大学一直处于人工智能研究的前沿，它被誉为全球认知科学和人工智能领域范式转换研究的发源地。

（二）培养目标

本专业培养掌握机器人与自动化系统的专业知识，且能设计、开发、制造机器人的高端人才。具体来说，包括三部分培养目标。

1. 培养学生具备开发和应用以下系统的专业技能：

（1）机器人和自动化的设备和系统

（2）具有自主能力的智能系统

（3）普适计算与可穿戴计算

2. 培养学生具备以下通用技能：

（1）项目管理

（2）资源配置与调度优化

（3）表达和沟通

3. 培养学生具备以下素质：

（1）个人责任感

（2）批判性思维

（3）创造性思维

（三）培养年限和地点

全日制硕士生学制1.5年，最长不超过2.5年。培养地点在中国杭州浙江工商大学。

（四）学分要求

分成中方课程和英方课程。中方课程3学分（每学分16学时，主要是课堂授课）。英方课程180学分（每学分对应10学时，包括但不限于课堂授课、研讨会、导师辅导、实验室操作、实地演练、在线活动、阅读、其他独立研究、作业反馈、实地考察以及实习工作），其中，课程120学分，硕士项目/论文60学分。

（五）学位论文/硕士项目（机器人与自动化系统）

硕士学位论文字数要求不能少于2万字，要求用英文撰写。学位论文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或实际问题进行分析研究，并对所研究的问题提出独立见解。

学位论文答辩前必须通过开题报告、论文预答辩、查重检测、双向匿名评审等各环节。研究生在修满所有课程和规定学分，完成毕业论文后方可申请学位论文答辩，通过论文答辩，则准予毕业。

（六）毕业与学位授予

学生修完全部学分并通过论文答辩，由萨塞克斯大学授予硕士学位。

学生未达到上述要求，由萨塞克斯大学授予研究生结业证书。

二、教学计划

学期	课程	学分	学时（课内教学时数）	中英双方授课比例
1	中国特色社会主义理论与实践研究	2	32（32）	浙江工商大学 100%
1	自然辩证法概论	1	16（16）	浙江工商大学 100%
1	机器人力学	15	150（50）	萨塞克斯大学 100%
1	工程师编程	15	150（50）	浙江工商大学 100%
1	嵌入式系统和传感器	15	150（50）	浙江工商大学 100%
2	原型：理论与实践	15	150（50）	浙江工商大学 100%
2	控制工程	15	150（50）	萨塞克斯大学 100%
2	图像处理	15	150（50）	浙江工商大学 100%
2	机电一体化	15	150（50）	萨塞克斯大学 100%
3	机器人设计与实现	15	150（50）	萨塞克斯大学 100%
1-3	硕士项目（机器人与自动化系统）	60	600（0）	萨塞克斯大学 50%，浙江工商大学 50%

三、师资情况

（一）课程授课教师

双方选派经验丰富的优秀教师进行授课，主要专业课程及其授课方清单如下：

序号	课程名称	主讲教师	所属学校
1	中国特色社会主义理论与实践研究	李驰宇	浙江工商大学
2	自然辩证法概论	王华英	浙江工商大学
3	机器人力学	Yanan Li	萨塞克斯大学
4	工程师编程	王粤	浙江工商大学
5	原型：理论与实践	穆盼盼	浙江工商大学
6	控制工程	Kun Liang	萨塞克斯大学

7	嵌入式系统和传感器	汪亚伦	浙江工商大学
8	机器人设计与实现	Changjiang Wang	萨塞克斯大学
9	图像处理	李笑岚	浙江工商大学
10	机电一体化	Fanzhang（He）	萨塞克斯大学

中方课程采用中文授课，英方课程（不管中方还是英方教授授课）采用英文授课。

四、选用教材

序号	课程名称	选用教材
1	中国特色社会主义理论与实践研究	编写组编. 中国特色社会主义理论与实践研究[M]. 北京：高等教育出版社，2018.
2	自然辩证法概论	教育部社会科学研究与思想政治工作司组.自然辩证法概论[M]. 北京：高等教育出版社，2004
3	机器人力学	John,J.U.; Gordon R. P.; Joseph E. S. Theory of Machines and Mechanisms [M]. Oxford University Press,2009.
4	工程师编程	Brian, K.; Rob, P. The Practice of Programming [M]. Addison-Wesley,1999
5	原型：理论与实践	Douglas, B. CAD and Rapid Prototyping for Product Design[M]. Laurence King Publishing, 2014
6	控制工程	Katsuhiko,O. Modern Control Engineering[M]. Prentice-Hall International, Inc. 2002(4).
7	嵌入式系统和传感器	Rob,T.; Tim,W. Fast and Effective Embedded Systems Design: Applying the ARM mbed [M]. Newnes 2016(2).
8	机器人设计与实现	无
9	图像处理	Qiang,W.; Fatima,M.; Kenneth,C. *Microscope Image Processing*[M]. Academic Press, 2008.
10	机电一体化	Onwubolu; Godfrey,C. *Mechatronics: principles and applications*[M]. Butterworth-Heinemann, 2005.