

1	工程热力学与传热学	611849	2	专业必修	第 5 学期	高等工程热力学与传热学	13022082800003	2	2	课程成绩 ≥80 分	
2	生物质能源工程	613408	2	专业必修	第 6 学期	农业生物环境与能源工程	35021082803001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
3	试验设计与评价	615492	2	拓展选修	第 5 学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩 ≥85 分	
4	自动控制原理	614821	2	专业必修	第 4 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
5	机械设计基础	612279	2	拓展选修	第 5 学期	现代设计理论（含高等工程力学）	13021085500002	2	2	课程成绩 ≥85 分	
6	计算机辅助设计	610479	2	拓展选修	第 5 学期	机械结构力学数值分析与优化设计（全英）	13022080200008	2	2	课程成绩 ≥85 分	
本科专业：能源与环境系统工程							合计		12	（可认定学分合计，须≥10）	
1	机器学习	602137	2	选修	第 3 学期	机器视觉与图像分析	13012082800009	2	2	课程成绩 ≥80 分	
2	工程热力学与传热学	611849	2	必修	第 5 学期	高等工程热力学与传热学	13022082800003	2	2	课程成绩 ≥80 分	
3	智能汽车试验学与安全评价	602845	2	必修	第 6 学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩 ≥80 分	
4	车辆有限元分析与轻量化技术	603635	2	选修	第 6 学期	有限单元法	16022082800005	2	2	课程成绩 ≥80 分	
5	智能车辆自动驾驶技术	604332	2	选修	第 7 学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 ≥80 分	

6	AI 原理与应用	604970	2	选修	第 7 学期	农业人工智能技术	36012082800001	1	1	课程成绩 ≥80 分	
本科专业：车辆工程							合计		11	(可认定 学分合 计, 须 ≥10)	
1	机器视觉与图像处理	615240	2	专业选修	第 6 学期	机器视觉与图像分析	13012082800009	2	2	课程成绩 ≥75 分	
2	智能农机装备	602612	2	专业选修	第 7 学期	智能农业装备技术	13032085227001	1	1	课程成绩 ≥75 分	
3	试验设计与数据处理	613546	2	专业选修	第 4 学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩 ≥75 分	
4	工程伦理学	620093	2	专业选修	第 6 学期	工程伦理	13031085200001	2	2	课程成绩 ≥75 分	
5	人工智能与智慧农业	602730	2	学科前沿 课	第 2 学期	农业人工智能技术	36012082800001	1	1	课程成绩 ≥75 分	
6	农业机器人	615242	2	专业选修	第 7 学期	农业机器人与工程实 践	13021085500003	2	2	课程成绩 ≥75 分	
本科专业：农业机械化及其自动化							合计		10	(可认定 学分合 计, 须 ≥10)	

表 2：工程学院机械工程培养点（学位点）“优本直研计划”本硕课程互认矩阵表

本科专业：机械设计制造及其自动化、机器人工程、能源与环境系统工程、车辆工程、农业机械化及其自动化

硕士专业（学位点）：机械工程

编制日期：2026 年 10 月

序号	本科课程名称	课程编码	学分	课程性质	开课学期	对应硕士课程名称	课程编码	学分	认定学分	认定条件	备注
1	机械工程学科前沿	603247	1	专业选修	第 6 学期	机械工程学科进展	13021080200001	2	1	课程成绩≥75 分	
2	机电控制技术	604872	2	专业选修	第 5 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩≥75 分	
	可编程控制器原理及应用	605247	1.5	专业选修	第 6 学期					课程成绩≥75 分	
3	现代制造技术	615854	1.5	专业选修	第 6 学期	先进制造理论与技术（含工程材料）	13022085500003	2	2	课程成绩≥75 分	
	增材制造技术	604878	1.5	专业选修	第 6 学期					课程成绩≥75 分	
4	智能装备机器视觉及应用	615864	1.5	专业选修	第 6 学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	1.5	课程成绩≥75 分	
5	机械工程测试技术	605001	2	专业选修	第 6 学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩≥75 分	
6	具身智能机器人技术	604870	1.5	专业选修	第 6 学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	1	1	课程成绩≥75 分	
7	机械系统设计与仿真	604868	1.5	专业选修	第 5 学期	有限元与 ANSYS	13022080200005	1	1	课程成绩≥75 分	
本科专业：机械设计制造及其自动化							合计		10.5	（可认定学分合计，须≥10）	

1	单片机原理与接口技术	610340	2	专业方向课	第4学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩 ≥ 75 分	
2	自动控制原理 I	603275	5.5	专业必修	第5学期	工程控制论	13021080200002	2	2	课程成绩 ≥ 75 分	多对一
	自动控制原理 II	603274			第6学期						
3	机器人学 I+	603273	4	专业必修	第5学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	2	2	课程成绩 ≥ 75 分	多对一
	机器人学 II	603272			第6学期						
4	机器视觉	603269	2	专业方向课	第5学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩 ≥ 75 分	
5	智能控制	602558	2	专业方向课	第6学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 ≥ 75 分	
6	机器人导航	602557	2	专业方向课	第6学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 ≥ 75 分	
7	机器人工程专业导论	603169	1	专业必修	第1学期	特种机器人共性技术	13031085400001	1	1	课程成绩 ≥ 75 分	
8	人工智能	603268	2	专业方向课	第6学期	人工智能导论	99022000000030	1	1	课程成绩 ≥ 75 分	
本科专业：机器人工程							合计	14		(可认定学分合计, 须 ≥ 10)	
1	工程热力学与传热学	611849	2	专业必修	第5学期	高等工程热力学与传热学	13022082800003	2	2	课程成绩 ≥ 80 分	
2	理论力学	610117	3	专业必修	第4学期	弹塑性力学	16022082800008	2	2	课程成绩 ≥ 80 分	

3	自动控制原理	614821	2	专业必修	第 4 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 $\geq$ 80 分	
4	试验设计与评价	615492	2	拓展选修	第 5 学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩 $\geq$ 85 分	
5	机械设计基础	612279	2	拓展选修	第 5 学期	先进制造理论与技术（含工程材料）	13022085500003	2	2	课程成绩 $\geq$ 85 分	
6	现代仪器分析	615042	2	拓展选修	第 5 学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩 $\geq$ 85 分	
本科专业：能源与环境系统工程							合计	12	（可认定学分合计，须 $\geq$ 10）		
1	机器学习	602137	2	选修	第 3 学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩 $\geq$ 80 分	
2	智能汽车构造	604961	4	必修	第 5 学期	现代汽车新技术（全英）	13022080802001	2	2	课程成绩 $\geq$ 80 分	
3	工程热力学与传热学	611849	2	必修	第 5 学期	高等工程热力学与传热学	13022082800003	2	2	课程成绩 $\geq$ 80 分	
4	智能汽车试验学与安全评价	602845	2	必修	第 6 学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩 $\geq$ 80 分	
5	车辆有限元分析与轻量化技术	603635	2	选修	第 6 学期	有限元与 ANSYS	13022080200005	1	1	课程成绩 $\geq$ 80 分	
6	智能车辆自动驾驶技术	604332	2	选修	第 7 学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 $\geq$ 80 分	
本科专业：车辆工程							合计	11	（可认定学分合计，须 $\geq$ 10）		

1	机器视觉与图像处理	615240	2	专业选修	第6学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩 $\geq$ 75分	
2	机电一体化过程控制	612263	2	专业选修	第6学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩 $\geq$ 75分	
3	试验设计与数据处理	613546	2	专业选修	第4学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩 $\geq$ 75分	
4	工程伦理学	620093	2	专业选修	第6学期	工程伦理	13031085200001	2	2	课程成绩 $\geq$ 75分	
5	农业机器人	615242	2	专业选修	第7学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	2	2	课程成绩 $\geq$ 75分	
6	人工智能与智慧农业	602730	2	学科前沿课	第2学期	农业人工智能技术	36012082800001	1	1	课程成绩 $\geq$ 75分	
本科专业：农业机械化及其自动化							合计	11		(可认定学分合计, 须 $\geq$ 10)	

表 3：工程学院机械专业（机械工程、机器人工程、农机装备工程）培养点（学位点）“优本直研计划”本硕课程互认矩阵表

本科专业：机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、机器人工程、能源与环境系统工程、车辆工程、农业机械化及其自动化

硕士专业（学位点）：机械专业（机械工程、农机装备工程、机器人工程） 编制日期：2026 年 10 月

序号	本科课程名称	课程编码	学分	课程性质	开课学期	对应硕士课程名称	课程编码	学分	认定学分	认定条件	备注
1	机械工程学科前沿	603247	1	专业选修	第 6 学期	机械工程学科进展	13021080200001	2	1	课程成绩 ≥75 分	
2	机电控制技术	604872	2	专业选修	第 5 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 ≥75 分	
	可编程控制器原理及应用	605247	1.5	专业选修	第 6 学期					课程成绩 ≥75 分	
3	现代设计方法	615857	1.5	专业选修	第 5 学期	现代机械设计方法	13012082800011	2	2	课程成绩 ≥75 分	
	机械原理与机械设计	605201	4	专业必修	第 4 学期					课程成绩 ≥75 分	
4	数字孪生与智能感知系统	604869	1.5	专业选修	第 5 学期	数字孪生系统	13032095100001	1	1	课程成绩 ≥75 分	
5	智能装备机器人视觉及应用	615864	1.5	专业选修	第 6 学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	1.5	课程成绩 ≥75 分	
6	现代制造技术	615854	1.5	专业选修	第 6 学期	先进制造理论与技术（含工程材料）	13022085500003	2	2	课程成绩 ≥75 分	
	增材制造技术	604878	1.5	专业选修	第 6 学期					课程成绩 ≥75 分	
7	具身智能机器人技术	604870	1.5	专业选修	第 6 学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	1	1	课程成绩 ≥75 分	

8	机械系统设计与仿真	604868	1.5	专业选修	5 学期	有限元与 ANSYS	13022080200005	1	1	成绩≥75 分	
本科专业：机械设计制造及其自动化							合计		11.5	(可认定学分合计, 须≥10)	
1	图像处理与分析技术	603256	2	专业选修	第 5 学期	数字图像处理	14032095112010	2	2	课程成绩≥75 分	
2	机器视觉与电气应用	600996	2	专业选修	第 6 学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩≥75 分	
3	人工智能通识 A	604744	2	通识选修	第 1 学期	人工智能导论	990220000000030	1	1	课程成绩≥75 分	
4	传感器与检测技术	611410	2	专业选修	第 4 学期	农业传感器及应用案例	13022085500002	2	2	课程成绩≥75 分	
5	自动控制原理	614821	2	专业必修	第 5 学期	工程控制论	13021080200002	2	2	课程成绩≥75 分	
6	模拟电子技术	610048	2	专业必修	第 3 学期	汽车电子技术	13032085234001	2	2	课程成绩≥75 分	多对一
	数字电子技术	610050			第 4 学期						
本科专业：电气工程及其自动化							合计		11	(可认定学分合计, 须≥10)	
1	机器人学 I+	603273	4	专业必修	第 5 学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	2	2	课程成绩≥75 分	多对一
	机器人学 II	603272			第 6 学期						

2	机器人工程专业 导论	603169	1	专业必修	第 1 学期	特种机器人共性技 术	13031085400001	1	1	课程成绩 ≥75 分	
3	自动控制原理 I	603275	5.5	专业必修	第 5 学期	工程控制论	13021080200002	2	2	课程成绩 ≥75 分	多对一
	自动控制原理 II	603274			第 6 学期						
4	单片机原理与接 口技术	610340	2	专业方向 课	第 4 学期	现代测控技术及应用	36022070100003	2	2	课程成绩 ≥75 分	
5	机器视觉	603269	2	专业方向 课	第 5 学期	计算机视觉技术与 图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩 ≥75 分	
6	机器人感知技术	603271	2	专业必修	第 5 学期	农业传感器及应用 案例	13022085500002	2	2	课程成绩 ≥75 分	
7	智能控制	602558	2	专业方向 课	第 6 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 均≥75 分	
8	人工智能	603268	2	专业方向 课	第 6 学期	人工智能导论	99022000000030	1	1	课程成绩 ≥75 分	
9	机器人导航	602557	2	专业方向 课	第 6 学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 ≥75 分	
本科专业：机器人工程							合计	16		(可认定 学分合 计, 须≥ 10)	
1	自动控制原理	614821	2	专业必修	第 4 学 期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
2	试验设计与评价	615492	2	拓展选修	第 5 学 期	试验设计与数据分 析	13031085227001	2	2	课程成绩 ≥85 分	

3	机械设计基础	612279	2	拓展选修	第 5 学期	现代机械设计方法	13012082800011	2	2	课程成绩 ≥85 分	
4	人工智能	603268	2	拓展选修	第 5 学期	人工智能导论	99022000000030	1	1	课程成绩 ≥85 分	
5	氢能与制氢技术	604057	2	拓展选修	第 7 学期	车用燃料电池前沿	13022080200013	2	2	课程成绩 ≥85 分	
6	高等数学 B I	610033	4	必修	第 1 学期	高等工程数学	13021085500001	3	3	课程成绩 ≥80 分	
7	高等数学 B II	610034	4	必修	第 2 学期						
本科专业：能源与环境系统工程							合计		12	(可认定 学分合 计，须 ≥10)	
1	机器学习	602137	2	选修	第 3 学期	深度学习	14032095112008	2	2	课程成绩 ≥80	
2	智能汽车构造	604961	4	必修	第 5 学期	现代汽车新技术 (全英)	13022080802001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
3	车辆电子控制技术 II	604958	2	必修	第 6 学期	汽车电子技术	13032085234001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
4	车辆有限元分析与轻量化技术	603635	2	选修	第 6 学期	有限元与 ANSYS	13022080200005	1	1	课程成绩 ≥80 分	
5	智能车辆自动驾驶技术	604332	2	选修	第 7 学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 ≥80 分	
6	智能汽车检测与诊断技术	602843	2	选修	第 7 学期	现代汽车故障诊断技术	13031085234001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
7	AI 原理与应用	604970	2	选修	第 7 学期	人工智能导论	99022000000030	1	1	课程成绩 ≥80 分	

本科专业：车辆工程							合计		12	(可认定学分合计, 须≥10)	
1	机器视觉与图像处理	615240	2	专业选修	第 6 学期	机器视觉与图像分析	13012082800009	2	2	课程成绩≥75 分	
2	智能农机装备	602612	2	专业选修	第 7 学期	智能农业装备技术	13032085227001	1	1	课程成绩≥75 分	
3	试验设计与数据处理	613546	2	专业选修	第 4 学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩≥75 分	
4	工程伦理学	620093	2	专业选修	第 6 学期	工程伦理	13031085200001	2	2	课程成绩≥75 分	
5	人工智能与智慧农业	602730	2	学科前沿课	第 2 学期	农业人工智能技术	36012082800001	1	1	课程成绩≥75 分	
6	农业机器人	615242	2	专业选修	第 7 学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	2	2	课程成绩≥75 分	
本科专业：农业机械化及其自动化							合计		10	(可认定学分合计, 须≥10)	

表 4：工程学院农业专业（农业工程与信息技术）培养点（学位点）“优本直研计划”本硕课程互认矩阵表

本科专业：机器人工程、能源与环境系统工程、车辆工程、农业机械化及其自动化 硕士专业（学位点）：农业专业（农业工程与信息技术） 编制日期：2026 年 10 月

序号	本科课程名称	课程编码	学分	课程性质	开课学期	对应硕士课程名称	课程编码	学分	认定学分	认定条件	备注
1	智能控制	602558	2	专业方向课	第 6 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 ≥75 分	
2	人工智能	603268	2	专业方向课	第 6 学期	人工智能导论	99022000000030	1	1	课程成绩 ≥75 分	
3	机器视觉	603269	2	专业方向课	第 5 学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩 ≥75 分	
4	机器人感知技术	603271	2	专业必修	第 5 学期	农业传感器及应用案例	13022085500002	2	2	课程成绩 ≥75 分	
5	机器人导航	602557	2	专业方向课	第 6 学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 ≥75 分	
6	机器人学 I+	603273	4	专业必修	第 5 学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	2	2	课程成绩 ≥75 分	多对一
	机器人学 II	603272			第 6 学期						
7	机器学习	602137	2	专业方向课	第 5 学期	数据挖掘技术及其应用	13022080200011	2	2	课程成绩 ≥75 分	
本科专业：机器人工程							合计		13	（可认定 学分合 计，须 ≥10）	
1	概率论	610035	2	必修	第 3 学期	高等数理统计	14021070100003	3	2	课程成绩 ≥80 分	

2	自动控制原理	614821	2	专业必修	第 4 学期	智能控制技术	13022082800001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
3	生物质能源工程	613408	2	专业必修	第 6 学期	农业生物环境与能源工程	35021082803001	2	2	课程成绩 ≥80 分	
4	人工智能	603268	2	拓展选修	第 5 学期	农业人工智能技术	36012082800001	1	1	课程成绩 ≥85 分	
5	机械设计基础	612279	2	拓展选修	第 5 学期	先进制造理论与技术（含 工程材料）	13022085500003	2	2	课程成绩 ≥85 分	
6	试验设计与评价	615492	2	拓展选修	第 5 学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩 ≥85 分	
本科专业：能源与环境系统工程							合计		11	（可认定 学分合 计，须 ≥10）	
1	复变函数与积分 变换	611767	2	必修	第 4 学期	复分析	14022070100002	2	2	课程成绩 ≥80 分	
2	数据结构与算法	610611	3	选修	第 5 学期	算法设计与分析	14021081200001	3	3	课程成绩 ≥80 分	
3	AI 原理与应用	604970	2	选修	第 7 学期	人工智能导论	99022000000030	1	1	课程成绩 ≥80 分	
4	智能车辆自动驾 驶技术	604332	2	选修	第 7 学期	农业车辆导航技术	13022085500006	2	2	课程成绩 ≥80 分	
5	大模型原理与应 用	604972	2	选修	第 7 学期	数据挖掘技术及其应用	13022080200011	2	2	课程成绩 ≥80 分	
本科专业：车辆工程							合计		10	（可认定 学分合	

										计，须 ≥10)	
1	机器视觉与图像处理	615240	2	专业选修	第 6 学期	计算机视觉技术与图像分析	13022080200009	2	2	课程成绩 ≥75 分	
2	传感器与测试技术	600289	2	专业选修	第 7 学期	农业传感器及应用案例	13022085500002	2	2	课程成绩 ≥75 分	
3	试验设计与数据处理	613546	2	专业选修	第 4 学期	试验设计与数据分析	13031085227001	2	2	课程成绩 ≥75 分	
4	工程伦理学	620093	2	专业选修	第 6 学期	科研伦理与学术规范 (MOOC)	99022000000020	1	1	课程成绩 ≥75 分	
5	人工智能与智慧农业	602730	2	学科前沿课	第 2 学期	农业人工智能技术	36012082800001	1	1	课程成绩 ≥75 分	
6	农业机器人	615242	2	专业选修	第 7 学期	农业机器人与工程实践	13021085500003	2	2	课程成绩 ≥75 分	
本科专业：农业机械化及其自动化							合计		10	(可认定 学分合 计，须 ≥10)	