

青岛大学

学位授权点建设年度报告

(2021年)

授权学科	名称: 机械工程
(类别)	代码: 0802

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022年3月

青岛大学研究生院制

编写说明

一、编制本报告是各学位授予单位自我评估的重要环节之一，贯穿自我评估全过程，应根据各学位授权点建设情况编制本单位的建设年度报告，脱密后按年度在本单位门户网站发布。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科或专业学位类别，只编写一份总结报告。

三、封面中单位代码按照《高等学校和科研机构学位与研究生管理信息标准》（国务院学位委员会办公室编，2004年3月北京大学出版社出版）中教育部《高等学校代码》（包括高等学校与科研机构）填写；学术学位授权点的学科名称及代码按照国务院学位委员会和教育部2011年印发、2018年修订的《学位授予和人才培养学科目录》填写，只有二级学科学位授权点的，授权学科名称及代码按照国务院学位委员会和原国家教育委员会1997年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》填写；专业学位授权点的类别名称及代码按照国务院学位委员会、教育部2011年印发的《专业学位授予和人才培养目录》填写；同时获得博士、硕士学位授权的学科，授权级别选“博士”。

四、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

五、除另有说明外，本报告涉及过程信息的数据，统计时间段为2021年1月1日—2021年12月31日；涉及状态信息的数据，统计时间点为2021年12月31日。

六、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

七、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

八、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

九、本报告文字使用四号宋体，纸张限用A4，双面打印。

目 录

一、学位授权点基本情况	1
二、基本条件	2
(一) 培养方向与特色	2
(二) 师资队伍	5
(三) 科学研究	7
(四) 教学科研支撑条件	25
(五) 奖助体系	26
三、人才培养	27
(一) 招生选拔	27
(二) 思政教育	28
(三) 课程教学	28
(四) 导师指导	30
(五) 学术训练	31
(六) 学术交流	31
(七) 论文质量	32
(八) 质量保证	32
(九) 学风建设	34
(十) 管理服务	34
(十一) 就业发展	34
(十二) 培养成效	35
四、服务贡献	38
(一) 科技进步	38
(二) 经济发展	38
(三) 文化建设	39
五、存在问题	39
六、建设改进计划	40
附：本学位授权点现行培养方案及学位授予标准	42

一、学位授权点基本情况

1. 学科概况

青岛大学机械工程一级学科硕士学位授权点于 2011 年获批，其下设的车辆工程二级学科最早于 2000 年获得硕士学位授予权，机械电子工程二级学科于 2003 年获得硕士学位授予权，其中车辆工程是山东省重点学科。本学科现有国家地方联合工程研究中心“电动汽车智能化动力集成国家地方联合工程研究中心”、山东省高校重点实验室“山东省高校动力集成及储能技术重点实验室”、“新型动力集成及环保节能技术实验室”和山东省工程技术研究中心“山东省动力电池及储能技术工程技术研究中心”。

2. 培养目标

本学位授权点以立德树人为根本，以新工科发展的新范式和六卓越一拔尖人才培养计划为依托，培养拥护党的领导、热爱祖国、遵纪守法、具有良好的道德品质和职业道德、宽广国际视野、扎实基础理论、系统专业知识、能够适应和引领先进制造领域科技创新和产业发展的高层次、创新型、复合型人才。通过培养，达到以下具体目标：

(1) 树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德。品行优良、身心健康，德智体美劳全面发展。

(2) 能够适应科学进步及社会发展的需要，在本学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握本学科的现代实验方法和技能，具有协同从事科学研究和独立担负教学工作及专门技术工作的

能力，掌握一门外国语，并能熟练地运用于本专业。

(3) 在科学研究或专门工程技术工作中具有严谨的科研作风、良好的合作精神和较强的交流能力，具有一定的组织和管理能力，能够承担本专业技术或管理工作。

3. 优势与特色

机械工程学科是我校山东省一流学科工程学的骨干学科，拥有近6000万元的试验仪器设备和9000余平方米的实验室。本学位授权点现已培养17届硕士研究生，近五年培养了1000余名本科生、100余名学术型硕士研究生，学生竞赛获国家级一等奖43项，二、三等奖50余项，省部级特等奖10项，一等奖55项，二等奖39项。近五年学生就业率98%以上，为我省机械行业科技进步、我省经济社会发展和山东半岛蓝色经济区建设提供了强有力的人才、智力和技术支撑。

二、基本条件

(一) 培养方向与特色

经过多年的发展，本学位授权点已形成较为稳定的四个培养方向，即机械制造及其自动化、机械电子工程、机械设计及其理论和车辆工程。

1. 机械制造及其自动化

机械制造及其自动化是一门研究机械制造理论、制造技术、自动化制造系统和先进制造模式的学科。该学科融合了各相关学科的最新发展，使制造技术、制造系统和制造模式呈现出全新的面貌。机械制造及其自动化目标很明确，就是将机械设备与自动化通过计算机的方式结合起来，形成一系列先进的制造技术，包括CAD（计算机辅助

设计)、CAM(计算机辅助制造)、FMC(柔性制造系统)等。研究方向分别为:

(1) 智能制造理论与方法, 主要聚焦高速精密智能制造。

(2) 功能材料制备及装备, 主要聚焦功能纳米材料的制备及环保技术装备的研究。

(3) 绿色制造与制造自动化, 主要聚集绿色制造与清洁生产理论与技术、离散制造系统规划与优化理论等。

2. 机械电子工程

机械电子工程是机械、电子技术和计算机技术高度综合的学科, 人才需求量大, 其研究方向主要有:

(1) 智能监测与控制。主要研究自动测试系统的集成化、智能化和可靠性技术: 利用虚拟仪器实时采集工业现场或自动测试装置的各类传感器及仪器仪表的信号, 控制生产线或测试装置的操作。

(2) 图像识别及检测。图像识别是利用统计模式识别以及深度学习等技术, 对图像进行处理、分析和理解, 以分辨各种不同方式的目标和对象; 图像检测是利用图像处理与模式识别技术, 从图像中定位选定目标, 提取目标特征, 进行目标检测。

(3) 先进机械装备设计及加工技术。主要研究自主柔性智能体、高速精密智能制造、集成电路关键封装设备等工程领域技术问题。

3. 机械设计及理论

机械设计及理论是研究机械科学中具有共性的基础理论和设计方法的学科, 研究方向主要有:

(1) 现代设计方法及创新设计。主要研究机械可靠性设计、机构学、机构误差分析与综合、机构创新设计理论与方法、现代润滑技术等。

(2) 数字化设计及虚拟样机技术。以产品数字化设计为基础，进一步融合先进建模与仿真技术、先进制造技术、信息与网络技术等，针对产品全生命周期设计，建立综合化管理体系。主要研究生产线的设计及控制设计、智能机械的设计技术、摩擦学设计、运动学和动力学分析等。

(3) 特种机器人设计。主要研究机器人模块化设计技术、机器人控制技术、机器人运动规划、机器人精度分析与标定、特种机器人等。

4. 车辆工程

车辆工程是研究汽车、拖拉机、机车车辆、军用车辆及工程车辆等陆上移动机械的理论、设计及制造技术的学科，研究方向主要有：

(1) 汽车动态仿真与控制技术。以汽车动力学建模、车辆与道路、交通等外界环境的动态建模，探讨汽车、人与道路三者之间的相互作用规律。主要研究汽车动力学性能、匹配与控制技术，汽车振动噪声分析、识别及其主、被动控制技术，汽车零部件的优化设计理论与方法及可靠性设计，汽车动力学主动控制技术，新能源汽车整车电控系统技术等内容。

(2) 新型动力传动系统及其智能化。以电动汽车动力传动技术及其智能化为研究对象，利用多场耦合分析、多学科设计优化等手段，

研究储电系统成组技术及智能化管理、储电系统与电机的耦合匹配及智能控制、整车动力系统仿真与匹配、汽车变速器电液控制技术、专用车辆的液压控制和电控技术等内容。

(3) 新能源汽车动力源集成技术。主要研究新能源汽车整车动力匹配技术、新能源汽车节能减排控制技术、新能源在汽车上的应用等内容。

(二) 师资队伍

1. 师德师风建设情况

依据党的十九大和全国教育大会精神、党中央和国务院《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》《习总书记在学校思政课教师座谈会上重要讲话》《新时代高校教师职业行为十项准则》等重要文件和要求，本学位授权点始终把师德师风建设作为教师队伍建设的首要任务，努力建设一支“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的教师队伍，建立了党委统一领导、党政齐抓共管、教学系（研究院）具体落实、教师自我约束的师德建设长效机制。定期举办师德报告会，组织参观党风廉政教育基地、师德建设主题教育月、师德征文等党建、工会活动，通过网站、微信公众号、校报等多种媒体宣传“师德标兵”“最美教师”“最受欢迎的老师”等师德典范，完善了师德表彰奖励制度，将师德表现作为评奖评优的首要条件。

定期举办师德报告会，组织参观党风廉政教育基地、师德建设主题教育月、师德征文等党建、工会活动，通过网站、微信公众号、校报等多种媒体宣传“师德标兵”“最美教师”“最受欢迎的老师”等

师德典范，增强了广大教师立德树人、教书育人的荣誉感和使命感，传递了师德正能量，弘扬了师德正气。制定了《青岛大学机电工程学院加强教师师德考核与监督暂行办法》《青岛大学机电工程学院师德舆情应急处理和师德重大问题报告制度》。通过个人自评、学生测评、同事互评、综合评议，确定考核等次，结果存入教师个人档案。设立师德师风投诉举报平台，定期开展师德状况调查，召开师生座谈会，发挥督学、学生信息员监督作用，构建学校、教师、学生、家长和社会广泛参与的师德监督体系，及时掌握学校师德状况，及时采取有效措施，预防和制约教师违背师德规范要求的行为。

没有出现违背师德师风的现象。

2. 师资队伍规模结构情况

本学位授权点拥有专任教师 71 人，其中教授 13 人、副教授 36 人、讲师 22 人，具有博士学位 49 人，45 岁以下 35 人，硕士研究生导师 38 人，师资队伍规模结构情况如表 1 所示。高层次人才方面，拥有国家特聘专家 1 人，泰山学者 1 人，山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，各级教学名师 5 人，外聘院士 1 人，兼职教授/客座教授 3 人。

表 1 机械工程学位授权点专任教师基本情况

职称	合计	年龄分布				学历结构		硕导	海外经历	兼职硕导
		≤35	36-45	46-59	≥60	博士	硕士			
正高级	13	0	1	12	0	9	4	9	8	2
副高级	36	6	11	19	0	24	9	21	10	0
中级	22	15	2	5	0	16	5	8	4	0

其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	71	21	14	36	0	49	18	38	22	2

3. 学术带头人及学术骨干

本学位授权点师资数量满足硕士研究生培养需要，各二级学科方向具有一定数量的中青年学术骨干，具体信息见表 2。

（三）科学研究

1. 科研项目及经费情况

2021 年，本学位授权点共获批省部级以上纵向科研项目 8 项，经费合计 223 万元，横向科研项目到账经费 1000 余万元，纵向项目及主要横向项目基本情况如表 3 所示。

2. 发表论文情况

2021 年，本学位授权点发表高水平论文 200 余篇，其中以第一作者或通讯作者在 SCI 刊物发表 51 篇、EI 刊物发表 9 篇、CSCD 刊物发表 24 篇，高水平论文基本情况如表 4 所示。

表 2 机械工程学位授权点代表性教师基本情况

学科方向		机械制造及其自动化				专任教师数	17	正高级职称数	3
	姓名	年龄	最高学位	职称	导师类别	代表性学术成果			
带头人	张鹏飞	37	博士	教授	硕导	Fractal surface recovery and self-healing contributed to sustainable superhydrophobicity: A Review			
						Effect of plastic deformation on the nanomechanical properties of glassy polymers: An experimental study			
						From materials to devices using fused deposition modeling: a state of art review			
中青年学术骨干	1 李延辉	49	博士	教授	博导	山东省自然科学二等奖			
						山东省高等学校优秀科研成果奖二等奖			
						国家自然科学基金：多孔碳纳米材料的可控设计及其对水中微污染物的吸附性能研究			
	2 白硕玮	35	博士	副教授		An effective strategy of energy-saving optimization for the stone processing industry: an improved modeling methodology for cutting power and energy consumption and a case study			
						Methodologies for evaluating sawability of ornamental granite and relation modeling combining sawability with enviromental impact: An application in a stone industrial park of China			
						Energy Consumption Model of Diamond Disc Sawing Machine with Variable Material Removal Rate			
3 李红	35	博士	副教授	硕导	AgInS2 and graphene co-sensitized TiO2 photoanodes for photocathodic protection of Q235 carbon steel under visible light				
					Preparation of SnIn4S8/TiO2 Nanotube Photoanode and Its Photocathodic Protection for Q235				

						Carbon Steel Under Visible Light			
						Direct Z-scheme MgIn ₂ S ₄ TiO ₂ heterojunction for enhanced photocathodic protection of metals under visible light			
4	李欣琳	32	博士	副教授	硕导	Voltage-Tunable Dual Image of Electrostatic Force-Assisted Dispensing Printed, Tungsten Trioxide-Based Electrochromic Devices with a Symmetric Configuration			
						Direct-patterned copper/poly(ethylene oxide) composite electrodes for organic thin-film transistors through cone-jet mode by electrohydrodynamic jet printing			
						Scalable fabrication of carbon materials based silicon rubber for highly stretchable e-textile sensor			
5	张传伟	32	博士	讲师	硕导	Thermally stable, enhanced water barrier, high strength starch biocomposite reinforced with lignin containing cellulose nanofibrils			
						分子复合改性的热塑性淀粉基生物质材料快速成型工艺及机理研究，国家自然科学基金青年项目			
						A new biodegradable composite with open cell by combining modified starch and plant fibers			
学科方向		机械电子工程				专任教师数	11	正高级职称数	3
	姓名	年龄	最高学位	职称	导师类别	代表性学术成果			
带头人	沈辉	44	博士	副教授	硕导	Self-powered semi-passive vibration damping system based on the self-sensing approach. Journal of Sound and Vibration (2021), 512, 116371.			
						Adaptive Synchronized Switch Harvesting: A New Piezoelectric Energy Harvesting Scheme for Wideband Vibrations. Sensors and Actuators: A Physical (2015), 226: 21–36			
						基于能量回收的自感知宽频带结构振动与噪声控制装置 发明专利 专利号			

						ZL202010982651.0, 授权日期 2021.07.09	
中青年学 术骨干	1	何田	51	博士	教授	硕导	Effect of large-size carbides on the anisotropy of mechanical properties in 11Cr-3Co-3W martensitic heat-resistant steel for turbine high temperature blades in ultra-supercritical power plants
							全自动 LED 芯片键合机固晶臂的结构设计与优化
							XXXXXXXX 关键技术研究
	2	杨杰	53	硕士	副教授	硕导	Magnetic Resonance-Electrical Properties Tomography by Directly Solving Maxwell's Curl Equations/ APPLIED SCIENCES-BASEL
							基于单目视频帧的基础矩阵鲁棒估计算法[J].传感器与微系统
							基于线段检测的栅格地图划分方法[J].传感器与微系统
	3	张国华	42	博士	副教授	硕导	The Antifouling of ACLW-CAR Based on Ultrasonic Cleaner
							国家自然科学基金项目：海洋放射性核素 γ 能谱原位连续测量方法
							山东省自然科学基金项目：海洋水下监测仪器超声清洗方法研究
	4	王海峰	43	博士	副教授	硕导	Numerical Study of A Generic Tidal Turbine Using BEM Optimization Methods,China Ocean Engineering,2021,35(3):344-351
							基于重叠网格与结构网格的圆柱绕流数值模拟, 应用力学学报, 2020, 37(2):882-887
							波浪激励下柔性压电发电装置的研究, 传感器与微系统, 2020, 39(12):43-45
	5	王清	33	博士	讲师	硕导	Microtension control for a yarn winding system with an IMC PID controller
							钢球全表面单目线阵时空图像形成及缺陷识别方法研究
							基于单目线阵全表面展开的轴承钢球表面缺陷检测与质量评价体系研究

学科方向		机械设计及理论				专任教师数	26	正高级职称数	3	
	姓名	年龄	最高学位	职称	导师类别	代表性学术成果				
带头人	王继荣	51	博士	教授	博导	An Output Force Control for Robotic Manipulator by Changing the Spring Stiffness				
						Optimum Design of Multidischage Outlet Biomass Briquetting Machine				
						科技部国家重点研发计划项目子课题：脑卒中治疗及复发监测可穿戴系统的研发				
中青年学术骨干	1	管殿柱	53	硕士	教授	硕导	基于 CFD 的无人帆船襟翼帆空气动力研究，船舶工程			
							基于 SolidWorks 的高阶椭圆齿轮副节曲线设计系统，机械传动			
							基于响应面分析法的开式预弯机轻量化设计，锻压技术			
	2	孙浩洋	45	博士	副教授	硕导	供油量对对数滚子弹流润滑特性的影响研究,摩擦学学报,2020,20(3): 346 -352			
							Analysis of surface scratch in finite line contact EHL,2013,651:651-655.Advanced Materials Research. 2012 International Conference on Engineering Materials			
							对数滚子的热弹流凸度量设计研究.摩擦学学报,2010,30(6):567-571			
	3	张骞	37	博士	副教授	硕导	重载铁路大跨度钢桁梁桥复合材料轨枕适应性，机械工程学报			
							沪通长江大桥主桥风一车一桥动力响应研究，中国铁道科学			
							沪通长江大桥引桥车桥耦合振动研究，振动与冲击			
	4	符朝兴	55	博士	副教授	硕导	Steady state response analysis on helical spring impacted by short wave			
							螺旋弹簧悬架车辆振动的波动理论建模及频响分析			
							螺旋弹簧的波动传递特性分析，机械设计与制造			
	5	王玉奇	34	博士	讲师	硕导	Methylene blue adsorption by activated carbon, nickel alginate/activated carbon aerogel, and nickel alginate/graphene oxide aerogel: a comparison study			

						Removal of methylene blue from water by copper alginate/activated carbon aerogel: equilibrium, kinetic, and thermodynamic studies			
						循环载荷作用下压印-粘接复合接头腐蚀损伤机理研究			
学科方向		车辆工程				专任教师数	17	正高级职称数	4
	姓名	年龄	最高学位	职称	导师类别	代表性学术成果			
带头人	张洪信	53	博士	教授	博导	Jichao Hong, Fei Ma, Xiaoming Xu, Jian Yang, Hongxin Zhang. A novel mechanical-electric-hydraulic power coupling electric vehicle considering different electrohydraulic distribution ratios[J]. Energy Conversion and Management,2021,(249):114870. Accepted 10 October 2021.(If9.7)			
						Jian Yang, Tiezhu Zhang, Jichao Hong, Hongxin Zhang, Qinghai Zhao,Zewen Meng. Research on driving control strategy and Fuzzy logic optimization of a novel mechatronics-electro-hydraulic power coupling electric vehicle[J]. Energy 233 (2021) 121221:1-14.			
						杜善霄, 张洪信, 赵清海, 姜晓天, 王新亮. U型和三角型减振槽对转套式配流系统空化的影响[J]. 排灌机械工程学报, 2021,39(3):278-284.			
中青年学术骨干	1	严天一	52	博士	教授	硕导	电动式主动横向稳定器模型预测控制策略开发, 机械科学与技术, 2021 (5)		
							新型电控空气悬架系统集成控制策略研究, 汽车工程, 2021 (9)		
							基于模型的电控空气悬架系统控制策略与实车实验, 农业机械学报, 2017 (9)		
	2	赵红	49	博士	副教授	硕导	Unregulated Emissions from Natural Gas Taxi Based on IVE Model/ ATMOSPHERE/ 12(4)		
Traffic Flow Statistics Method Based on Deep Learning and Multi-Feature Fusion/ Computer Modeling in Engineering & Sciences/ 129(2)									

						Research on Unregulated Emissions from Motor Vehicles at Intersection Based on the Optimized Traffic Signal Timing/2020 International Conference on Green Energy Environment and Sustainable Development
3	于梦阁	37	博士	副教授	硕导	Aerodynamic Characteristics of High-speed Trains in the Rainfall Condition based on the Non-spherical Raindrop, Journal of wind engineering and industrial aerodynamics , 2021, 211:104532.
						强风雨环境下高速列车运行安全特性[J].机械工程学报, 2021,57 (20) : 172-180.
						Crosswind Stability Evaluation of High-speed Train Using Different Wind Models, Chinese Journal of Mechanical Engineering, 2019, 32: 40.
4	赵清海	36	博士	副教授	硕导	Topology optimization of non-Fourier heat conduction problems considering global thermal dissipation energy minimization[J]. Structural and Multidisciplinary Optimization, 2021, 64(3): 1385-1399.
						Topology optimization of steady-state heat conduction structures using meshless generalized finite difference method
						An efficient strategy for non-probabilistic reliability-based multi-material topology optimization with evidence theory
5	蒋荣超	36	博士	副教授	硕导	基于熵权 TOPSIS 方法的整车动力学性能多目标优化[J]. 机械工程学报. 2018, 54(2): 150-158.
						基于灰色关联分析的碳纤维增强树脂复合材料控制臂铺层优化[J]. 复合材料学报. 2022, 39(01): 390-398.
						扭转梁悬架碳纤维复合材料横梁结构优化[J]. 汽车工程. 2020, 42(2): 264-269.

表 3 机械工程学位授权点 2021 年科研项目及经费情况

序号	项目名称	项目来源	负责人	立项时间	合同经费（万元）
1	考虑不确定性与多场耦合的内燃机活塞无网格多尺度优化方法研究	国家自然科学基金-面上项目	赵清海	2021.08	58
2	分子复合改性的热熔性淀粉基生物质材料快速成型工艺及机理研究	国家自然科学基金-青年科学基金项目	张传伟	2021.08	30
3	基于单目线阵全表面展开的轴承钢球表面缺陷检测与质量评价体系研究	国家自然科学基金-青年科学基金项目	王清	2021.08	30
4	基于流型的大温跨非共沸混合物两相流动及热质输运特性	国家自然科学基金-青年科学基金项目	宋庆路	2021.08	30
5	超高迁移率碳基图案晶体管的印制方法研究	国家自然科学基金-青年科学基金项目	李欣琳	2021.08	30
6	非均相复合分子筛催化藻类微波水解制备富烃液体燃料的机理研究	山东省自然科学基金-青年基金	李昭莹	2021.12	15
7	大温跨非共沸混合物两相流动与相变传热传质特性研究	山东省自然科学基金-青年基金	宋庆路	2021.12	15
8	太阳能驱动超临界 CO ₂ 分布式系统集成研究	山东省自然科学基金-青年基金	王肖禾	2021.12	15
9	基于 3D 打印技术的工务基础设备建模技术应用	大秦铁路股份有限公司	张骞	2021.01	26

10	基于数据互通的线路平稳性三向实时检测分析装置	大秦铁路股份有限公司	张骞	2021.01	14.25
11	锯片基体绿色高效热处理生产线开发与工艺研究	海恩超硬(山东)工具制造有限公司	白硕玮	2021.04	100
12	基于 AI 的智慧养猪生物安全和盘点项目	青岛科创信达科技有限公司	王继荣	2021.05	37.5
13	成渝客专地震预警监测系统静态测试	中国铁道科学研究院集团有限公司	张骞	2021.06	11.5
14	生产设备信息化改造及系统开发	青岛理研电线电缆有限公司	符朝兴	2021.06	26
15	金华星生产设备信息化改造及系统开发	青岛金华星运动器材有限公司	符朝兴	2021.07	24
16	锂离子电池单晶正极材料开发	青岛乾运高科新材料股份有限公司	邱祥云	2021.07	10
17	商用车电控空气悬架系统电子控制单元开发	浙江科力车辆控制系统有限公司	严天一	2021.08	65
18	电机热磁耦合有限元模型设计	北京理工大学	赵清海	2021.08	11.2
19	电热 GM1S、CK5 项目产品设计	青岛海尔热水器有限公司	赵博	2021.09	11.5
20	青岛大学—上诺婴童用品联合研究中心	青岛上诺婴童用品有限公司	赵博	2021.09	60
21	青岛大学潍坊聚能电池有限公司共建潍坊分中心	潍坊聚能电池有限公司	戴作强	2021.10	30
22	装封箱机零部件生命周期管理系统开发技术开发	颐中(青岛)烟草机械有限公司	胡玉景	2021.10	31.827
23	技术中心实验室高端净化空调装备的开发	山东达因海洋生物制药股份有限公司	田小亮	2021.11	256
24	青岛大学-海卓科技燃料电池联合研究项目	海卓动力(青岛)能源科技有限公司	戴作强	2021.12	50
25	新型冰箱冷柜实验室管理系统开发	江苏中科君达物联网股份有限公司	王德昌	2021.12	35

表 4 机械工程学位授权点 2021 年发表高水平论文情况

序号	论文标题	作者姓名	作者类型	发表期刊	发表年月	收录情况
1	基于 PI 控制的机器人等厚度打磨研究	王钰	通讯作者	现代制造工程	2021.01	CSCD
2	Preparation of SnIn ₄ S ₈ /TiO ₂ Nanotube Photoanode and Its Photocathodic Protection for Q235 Carbon Steel Under Visible Light	李红	第一作者	Nanoscale Research Letters	2021.01	SCI
3	CdIn ₂ S ₄ /TiO ₂ 纳米复合材料的制备及其对 Q235 碳钢的光生阴极保护性能	李红	通讯作者	材料保护	2021.03	CSCD
4	机器人打磨铸钢件的效率与打磨力研究	王钰	通讯作者	现代制造工程	2021.04	CSCD
5	改性 TiO ₂ 纳米复合材料光生阴极保护的研究进展	李红	通讯作者	材料保护	2021.05	CSCD
6	Effects of annealing time on physical and mechanical properties of PVDF microporous membranes by a melt extrusion-stretching process	张健敏	通讯作者	Polymers for Advanced Technology	2021.06	SCI
7	Preparation and characterization of activated carbon from oil palm fiber and its evaluation on methylene blue adsorption.	王玉奇	第一作者	Materiali in Tehnologije	2021.06	SCI
8	A novel CaIn ₂ S ₄ /TiO ₂ NTAs heterojunction photoanode for highly efficient photocathodic protection performance of 316 SS under visible light	李红	通讯作者	Nanotechnology	2021.07	SCI
9	碳纤维与聚酰胺自增强复合材料协同增强体系的制备及其性能研究	张健敏	通讯作者	复合材料科学与工程	2021.01	CSCD
10	热拉伸温度对聚偏氟乙烯微孔膜结构与性能的影响	张健敏	通讯作者	高分子材料科学与工程	2021.11	EI

11	Direct Z-scheme MgIn ₂ S ₄ /TiO ₂ heterojunction for enhanced photocathodic protection of metals under visible light	李红	第一作者	Nanotechnology	2021.12	SCI
12	18650 三元锂离子电池的放电热特性	戴作强	通讯作者	储能科学与技术	2021.01	CSCD
13	锂离子电池浮充电研究综述	戴作强	通讯作者	储能科学与技术	2021.01	CSCD
14	大挠度压电聚合物薄膜的能量收集研究	王海峰	通讯作者	传感器与微系统	2021.01	CSCD
15	Adsorption of methylene blue by Nicandra physaloides(L.) Gaertn seed gum/graphene oxide aerogel	李延辉	通讯作者	Environmental Technology	2021.01	SCI
16	Degradation of Tetracycline in Polluted Wastewater by Persulfate over Copper Alginate/Graphene Oxide Composites	李延辉	通讯作者	Journal of Polymers and The Environment	2021.01	SCI
17	Removal of Methylene Blue from Water by Peach Gum Based Composite Aerogels	李延辉	通讯作者	Journal of Polymers and The Environment	2021.01	SCI
18	Quantitative study of the corrosion evolution and stress corrosion cracking of high strength aluminum alloys in solution and thin electrolyte layer containing Cl-	王力伟	第一作者	Corrosion Science	2021.01	SCI
19	超声振动螺线磨削砂轮表面的功率谱密度分析	王秋燕	第一作者	金刚石与磨粒磨具工程	2021.01	CSCD
20	Oxidation behavior and electrical conductivity of MAXs phase (Ti,Nb) ₃ SiC ₂ as a novel intermediate-temperature solid oxide fuel cell interconnect material in anode environment	郑莉莉	第一作者	International Journal of Hydrogen Energy	2021.01	SCI

21	Oxidation behavior and electrical conductivity of MAXs phase (Ti,Nb) 3SiC_2 as a novel intermediate-temperature solid oxide fuel cell interconnect material in anode environment	郑莉莉	第一作者	International Journal of Hydrogen Energy	2021.01	SCI
22	Experimental validation of an automotive subframe stiffener plate design obtained from topology optimisation	赵清海	第一作者	International Journal of Materials And Product Technology	2021.02	SCI
23	Research on Control Strategy of Hydraulic Regenerative Braking of Electrohydraulic Hybrid Electric Vehicles	赵清海	第一作者	Mathematical Problems in Engineering	2021.02	SCI
24	U型和三角型减振槽对转套式配流系统空化的影响	张洪信	通讯作者	排灌机械工程学报	2021.03	CSCD
25	一种新型带传动自动吸脂器的设计与优化	张洪信	通讯作者	机械设计与研究	2021.03	CSCD
26	基于改进 Lagrange 乘子法的交通信号配时优化研究	赵红	通讯作者	复杂系统与复杂性科学	2021.03	CSCD
27	基于改进 NSGA- II 的左转待行区交叉口配时优化控制	赵红	通讯作者	复杂系统与复杂性科学	2021.03	CSCD
28	基于熵权 TOPSIS 法的 CFRP 防撞梁轻量化研究	蒋荣超	第一作者	汽车工程	2021.03	EI
29	Rotary ultrasonic-assisted abrasive flow finishing and its fundamental performance in Al6061 machining	王秋燕	第一作者	The International Journal of Advanced Manufacturing Technology	2021.03	SCI
30	Research on Cavitation of the Rotating-Sleeve Distributing Flow	张洪信	通讯作者	Energies	2021.04	SCI

	System Considering Different Cam Groove Profiles					
31	Unregulated Emissions from Natural Gas Taxi Based on IVE Model	赵红	第一作者	Atmosphere	2021.04	SCI
32	Aerodynamic characteristics of a high-speed train exposed to heavy rain environment based on non-spherical raindrop	于梦阁	第一作者	Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	2021.04	SCI
33	Robust Topology Optimization of Periodic Multi-Material Functionally Graded Structures under Loading Uncertainties	赵清海	通讯作者	Computer Modeling in Engineering & Sciences	2021.04	SCI
34	4 种耐蚀合金在超超临界锅炉烟气冷凝液中的腐蚀行为研究	王力伟	通讯作者	中国腐蚀与防护学报	2021.04	CSCD
35	Analysis of 2D heat conduction in nonlinear functionally graded materials using a local semi-analytical meshless method	王发杰	通讯作者	Aims Mathematics	2021.04	SCI
36	On the supporting nodes in the localized method of fundamental solutions for 2D potential problems with Dirichlet boundary condition	王发杰	通讯作者	Aims Mathematics	2021.04	SCI
37	广义有限差分法在含阻抗边界空腔声学分析中的应用	王发杰	通讯作者	力学学报	2021.04	EI
38	Challenges and solutions in surface engineering and assembly of boron nitride nanosheets	李达	第一作者	Materials Today	2021.04	SCI
39	Elucidating the passivation kinetics and surface film chemistry of 254SMO stainless steel for chimney construction in simulated desulfurized flue gas condensates	王力伟	第一作者	Construction and Building Materials	2021.05	SCI

40	Multi-Objective Lightweight Optimization of Parameterized Suspension Components Based on NSGA-II Algorithm Coupling with Surrogate Model	蒋荣超	第一作者	Machines	2021.05	SCI
41	Investigation of the structural effect of the carbon coated separator towards to the properties of Li-S batteries	郑宗敏	通讯作者	Materials Letters	2021.05	SCI
42	Localized Chebyshev collocation method for solving elliptic partial differential equations in arbitrary 2D domains	王发杰	第一作者	Applied Mathematics and Computation	2021.05	SCI
43	A study on energy-saving optimization strategy for the stone processing industrydan improved method for modeling cutting power and energy consumption: A case study of block sawing process	白硕玮	第一作者	Journal Of Cleaner Production	2021.06	SCI
44	Multi-Objective Reliability-Based Optimization of Control Arm Using MCS and NSGA-II Coupled with Entropy Weighted GRA	蒋荣超	第一作者	Applied Sciences	2021.06	SCI
45	锂离子电池热失控仿真研究进展	郑莉莉	通讯作者	储能科学与技术	2021.06	CSCD
46	Research on driving control strategy and Fuzzy logic optimization of a novel mechatronics-electro-hydraulic power coupling electric vehicle	张洪信	通讯作者	Energy	2021.07	SCI
47	Topology optimization of non-Fourier heat conduction problems considering global thermal dissipation energy minimization	赵清海	第一作者	Structural and Multidisciplinary Optimization	2021.07	SCI

48	基于局部基本解法的静电场仿真分析	王发杰	通讯作者	计算物理	2021.07	CSCD
49	Energy Management Strategy for an Electromechanical-Hydraulic Coupled Power Electric Vehicle Considering the Optimal Speed Threshold	张洪信	通讯作者	Energies	2021.08	SCI
50	考虑瞬态效应的周期性多材料传热结构拓扑优化	赵清海	通讯作者	航空学报	2021.08	EI
51	A Hybrid Multi-Objective Optimization Method Based on NSGA-II Algorithm and Entropy Weighted TOPSIS for Lightweight Design of Dump Truck Carriage	蒋荣超	第一作者	Machines	2021.08	SCI
52	60Mn3Al3Ni2CrVNb 调质型低密度钢奥氏体晶粒长大行为	李俊儒	通讯作者	材料热处理学报	2021.08	CSCD
53	Hierarchical hollow CuSbS ₂ microspheres with excellent photoelectrochemical properties	韩敏敏	通讯作者	Materials Letters: X	2021.08	EI
54	Localized singular boundary method for solving Laplace and Helmholtz equations in arbitrary 2D domains	王发杰	第一作者	Engineering Analysis with Boundary Elements	2021.08	SCI
55	基于改进 NSGA- II 的区域交通信号优化控制	赵红	通讯作者	复杂系统与复杂性科学	2021.09	CSCD
56	新型电控空气悬架系统集成控制策略研究	严天一	通讯作者	汽车工程	2021.09	EI
57	Uncoupled spatial biodynamic model for seated humans exposed to vibration-development and validation	赵清海	通讯作者	International Journal of Industrial Ergonomics	2021.09	SCI
58	Energy Absorption Characteristics of a CFRP-Al Hybrid Thin-Walled	蒋荣超	第一作者	Aerospace	2021.09	SCI

	Circular Tube under Axial Crushing					
59	Assembly of gold nanorods with L-cysteine reduced graphene oxide for highly efficient NIR-triggered photothermal therapy	李达	通讯作者	Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy	2021.09	SCI
60	老化电池的放电性能与充放电产热特性	戴作强	通讯作者	储能科学与技术	2021.10	CSCD
61	A novel mechanical-electric-hydraulic power coupling electric vehicle considering different electrohydraulic distribution ratios	张洪信	通讯作者	Energy Conversion and Management	2021.10	SCI
62	Design Optimization of Electrodynamical Structure of Permanent Magnet Piston Mechanical Electric Engine	张洪信	通讯作者	Energies	2021.10	SCI
63	Traffic Flow Statistics Method Based on Deep Learning and Multi-Feature Fusion	赵红	通讯作者	Computer Modeling in Engineering & Sciences	2021.10	SCI
64	强风雨环境下高速列车运行安全特性	于梦阁	第一作者	机械工程学报	2021.10	EI
65	周期性功能梯度结构稳态热传导拓扑优化设计	赵清海	通讯作者	中国机械工程	2021.10	EI
66	金刚石薄圆锯片基体的磨削工艺参数优化	王秋燕	通讯作者	金刚石与磨粒磨具工程	2021.10	CSCD
67	Microstructural evolution and growth kinetics of interfacial reaction layers in SUS430/Ti ₃ SiC ₂ diffusion bonded joints using a Ni interlayer	郑莉莉	第一作者	Ceramic International	2021.10	SCI

68	Integrated CoO nanoparticles@porous carbon nanosheets arrays on carbon cloth as cathode for rechargeable Zn-air batteries	郑宗敏	通讯作者	Journal Of Alloys and Compounds	2021.10	SCI
69	Fractal surface recovery and self-healing contributed to sustainable superhydrophobicity: A Review	张鹏飞	通讯作者	Fractals: Complex Geometry, Patterns, and Scaling in Nature and Society	2021.10	SCI
70	Study of Quenching Device Design Method and Flow Regulation Theory Based on "Solid Contact-Fluid Heat Transfer" Mode	白硕玮	通讯作者	Wcmeim 2021	2021.11	EI
71	固态电池复合电解质研究综述	戴作强	通讯作者	储能科学与技术	2021.11	CSCD
72	Study on the Adsorption Performance of Casein/Graphene Oxide Aerogel for Methylene Blue	李延辉	通讯作者	Acs Omega 6	2021.11	SCI
73	Self-powered semi-passive vibration damping system based on the self-sensing approach	沈辉	第一作者	Journal of Sound and Vibration	2021.11	SCI
74	Understanding the effect of fluoride on corrosion behavior of pure titanium in different acids	王力伟	通讯作者	Corrosion Science	2021.11	SCI
75	固体氧化物燃料电池双极板材料发展综述	郑莉莉	通讯作者	储能科学与技术	2021.11	CSCD
76	Inter-linked carbon nanocages coated separator as an efficient trap for soluble polysulfides in Li-S battery	郑宗敏	通讯作者	Energy & Fuels	2021.11	SCI

77	Effect of one-step hydrothermal reaction conditions on the crystal growth of nano- /micro- MoS ₂	邱祥云	第一作者	Ionics	2021.11	SCI
78	永磁活塞机械电力发动机电动力结构集成设计优化	张洪信	通讯作者	内燃机工程	2021.12	CSCD
79	Adsorption of tetracycline by Nicandra physaloides (L.) Gaertn seed gum and Nicandra physaloides(L.) Gaertn seed gum/Carboxymethyl chitosan aerogel	李延辉	通讯作者	Environmental Technology	2021.12	SCI
80	Rapid adsorption of tetracycline in aqueous solution by using MOF-525/graphene oxide composite	李延辉	通讯作者	Microporous and Mesoporous Materials 328	2021.12	SCI
81	Study on Adsorption Performance of MgO/Calcium Alginate Composite for Congo Red in Wastewater	李延辉	通讯作者	Journal of Polymers and The Environment	2021.12	SCI
82	基于 M-P 雨滴谱的强降雨环境下高速列车雨载荷及气动特性分析	于梦阁	通讯作者	空气动力学学报	2021.12	CSCD
83	PPy coated nanoflower like CuCo ₂ O ₄ based on in situ growth of nanoporous copper for high-performance supercapacitor electrodes	郑莉莉	第一作者	Nanotechnology	2021.12	SCI
84	A facile one-pot microwave assisted hydrothermal synthesis of hierarchical cobalt oxide/reduced graphene oxide composite electrode for high-performance supercapacitors	张健敏	通讯作者	Journal of Alloy and Compounds	2021.12	SCI

(四) 教学科研支撑条件

本学位授权点是我校特色优势学科，其下设的机械工程本科专业于 2019 年获批国家级一流本科专业建设点，其二级学科方向车辆工程是山东省重点学科。目前，本学位授权点建立多个国家级、省市级教学科研平台（见表 5），为研究生培养提供了良好的科研平台。

表 5 教学科研平台情况

序号	平台类别	平台名称	批准部门	批准年度
1	国家工程研究中心	电动汽车智能化动力集成技术 国家地方联合工程研究中心	国家发改委	2017
2	省级重点实验室（山东省）	山东省高校动力集成及储能技术 重点实验室	山东省教育厅	2011
3	省级重点实验室（山东省）	新型动力集成及环保节能技术 实验室	山东省教育厅	2017
4	省部级工程研究中心（山东省）	山东省低值能源供热工程技术 研究中心	山东省科技厅	2013
5	省级工程技术研究中心（山东省）	山东省动力电池及储能技术工 程技术研究中心	山东省科技厅	2012
6	青岛市工程技术研究中心	动力集成及储能系统工程技术 研究中心	青岛市科技局	2011

本学位授权点现有设备仪器总值 6000 余万元，实验室面积 9000 余 m²，部分重大仪器设备见表 6。本学位授权点拥有丰富的仪器设备，综合实力达到国内先进水平，为机械工程学科主要研究方向的科学研究工作提供硬件条件，也为相关方向研究生培养提供了教学和科研支撑，每年承担近 200 余人次的教学与科研活动。

学校、学院为研究生提供了丰富的中外文专业期刊、书籍和网上期刊数据库。本学位授权点建设了专业图书资料室，供研究生查阅学习，目前拥有相关图书 2 万册，其中外文图书 0.5 万册，中外文期刊 35 种，数据库 35 种。

表 6 重大仪器设备基本情况

序号	仪器设备名称	生产厂家	价值	购置年度
1	AVL 测功机系统	AVL (奥地利)	649 万元	2018
2	底盘测功机系统	AVL (捷克共和国)	275 万元	2018
3	BTC 500 大体积电池测试 量热仪	HEL 科技有限公司 (英国)	150 万元	2016
4	动力电池振动试验台	苏试 (中国)	104 万元	2017
5	动力电池测试系统	美凯麟 (中国)	74 万元	2017

(五) 奖助体系

本学位授权点的研究生奖助学金设有国家奖学金、优秀学业奖学金、新生学业奖学金、校长奖学金、专项（社会资助）奖学金以及国家助学金等。其中学业奖学金主要针对全日制二、三年级研究生，根据学业水平分等发放，覆盖率为 70%。优秀新生奖学金针对全日制一年级研究生，不设比例。根据专项奖学金包括校长奖学金、青啤英才奖学金等目前，本学位授权点的奖学金总体覆盖 75% 以上的硕士研究生。本学位授权点奖助学金资助标准如表 7 所示。

本学位授权点全日制硕士研究生参与导师科研项目，承担调查、试验、撰写论文等科研任务，可获得助研津贴，具体发放标准有导师制定。此外，全日制研究生在学有余力的情况下，可通过担任教学助理，从事本科生课程中批改作业、答疑、实验指导等教学辅助工作，获得助教津贴；也可通过协助学院、校机关等部门完成日常管理的辅助工作，获得助管津贴，助教和助管津贴，均为每月 400 元左右。

表 7 机械工程学位授权点奖助学金资助情况

序号	项目名称	资助标准
1	优秀学业奖学金	一等 10000 元/人·学年（10%） 二等 8000 元/人·学年（20%） 三等 6000 元/人·学年（40%） 总覆盖 70%
2	一年级学业奖学金	一等 12000 元/人·学年 二等 5000 元/人·学年 三等 2000 元/人·学年
3	国家奖学金	20000 元/人
4	校长奖学金	5000 元/人
5	青啤英才奖学金	5000 元/人
6	国家助学金	6000 元/人·学年，100%覆盖

三、人才培养

（一）招生选拔

2021 年，机械工程学术学位一志愿报考 25 人，一志愿录取 5 人，调剂录取 20 人，共计录取 25 人，各二级学科方向招生情况见表 8。

表 8 机械工程 2021 年学术学位硕士研究生招生情况

学科方向	一志愿报名	一志愿录取	调剂录取	招生
机械电子工程	8	1	6	7
机械设计及理论	6	0	5	5
车辆工程	11	4	9	13

为保证生源质量，本学位授权点采取了以下措施：

（1）本学位授权点严格按照《青岛大学关于招收攻读博士、硕士学位研究生的暂行规定》进行招生。学院成立命题小组和评阅小组，由教学经验丰富、学术水平较高并且近期担负教学工作的人员组成，一般应由研究生导师或具有副教授职称（相当职称）以上专家担任，并

保持相对稳定。近五年未发生任何违反考规考纪的事件。

(2) 本学位授权点按照《青岛大学硕士生分专业复试方案》成立复试小组，确定复试内容、试题和形式（口试、笔试或实践环节的考核等），复试全程录像记录并存档。

(3) 为保证生源质量，通过多种方式加大招生宣传力度，并深入各相关院校进行专业招生宣传。此外，增加学科补助力度、参加学术会议资助、名校教师推荐等。加强管理，已建立了一整套完备的管理制度，确保培养质量，提高对生源的吸引力。

(二) 思政教育

本学位授权点紧紧围绕立德树人的根本任务，积极构建三全育人大格局，将机械工程专业教育与思政教育相结合，培养具有创新精神和实践能力的德智体美全面发展的新型科技人才。

学院组建以党政领导、专业教师、辅导员为主体的协同育人队伍，打造专职为主、专兼结合、数量充足、素质优良的思政课教师队伍；组织开展课程思政的专题培训及研讨活动，建立机械工程专业教师与思政教师之间的互动和资源共享，提升课程思政教学能力。

本学位授权点配有 1 名专职研究生辅导员，1 名兼职研究生辅导员，辅导员和研究生比例为 1: 65，专职辅导员孙万超曾获山东省优秀教育工作者、校十佳辅导员荣誉称号。学生党支部获批青岛大学基层党建创新项目 5 项，2 名研究生党员获评校十佳优秀学生党员。

(三) 课程教学

根据《青岛大学关于研究生课程管理的暂行规定》和培养目标，

组织专家充分讨论，按照学科特色制定专业学位课方案。经学院学位评定委员会批准，报研究生院备案后执行。机械工程学科开设的核心课程情况如表 9 所示。

表 9 机械工程 2021 年学术学位硕士研究生招生情况

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师
1	高等数值分析	必修课	3.00	王发杰
2	振动理论	必修课	3.00	胡培杰 侯方伟
3	现代控制理论	必修课	3.00	杨倩
4	行业发展前沿讲座	必修课	1.00	王海峰等 7 位
5	现代测试技术	选修课	2.00	张凤生
6	现代设计方法	选修课	2.00	王玉奇
7	车辆系统动力学	选修课	2.00	严天一、霍炜
8	学术规范课/职业伦理课	选修课	1.00	李延辉、王玉奇
9	Matlab 的控制与仿真技术（双跨）	选修课	2.00	王钰
10	机械 CAD/CAM 技术（跨选）	选修课	2.00	沈精虎
11	面向对象的软件设计方法（跨选）	选修课	2.00	杨杰
12	微机控制接口技术（跨选）	选修课	2.00	杨杰
13	有限元理论与方法	选修课	2.00	张洪信
14	实用可靠性工程	选修课	2.00	霍炜
15	试验优化设计	选修课	2.00	陈焕明
16	机械优化设计	选修课	2.00	王玉林
17	机械多体系统动力学	选修课	2.00	于梦阁
18	现代传感器原理及其应用（双语）	选修课	2.00	沈辉
19	机械创新设计	选修课	2.00	王继荣
20	智能车辆	选修课	2.00	蒋荣超

主讲教师由学术水平高的老师担任，授课教师均具有两年以上授

课经验。以理论讲授、案例分析、小组讨论、文献阅读、读书报告和自学等教学方式，着重加强研究生基础理论学习与科学研究能力的培养。授课教师及时吸收国内外本学科最新研究成果和教学经验，更新完善教学内容，设置丰富的专业非学位课，拓展研究生的专业知识。

依据《青岛大学关于研究生教学事故认定及处理的暂行规定》《青岛大学研究生教育督学制度》对课程教学质量进行评价，每年组织研究生教学秩序检查，听取教师和研究生的意见，及时改进提高。每年检查一次培养方案执行效果，及时修订教学大纲，调整教学内容。

（四）导师指导

（1）导师遴选

导师队伍的选聘、培训、考核严格按照《青岛大学关于研究生指导教师遴选及管理的暂行规定》（青大研字〔2005〕12号）执行，实行评聘分开，动态调整，允许主持省部级以上科研项目的讲师或博士学位的教师加入研究生导师队伍。要求研究生导师必须主持或承担科研项目，具有足够经费。

（2）导师管理

研究生导师实行校院两级管理，导师必须经过学院组织的岗前培训才能指导硕士研究生。培训内容包括研究生教育工作、师德师风建设、科研伦理与学术规范等相关文件内容，培训时间不少于2个工作日。学校实行研究生指导教师的上岗审核制度，在每年招生工作开始前进行，通过上岗审核者方可安排招生。

研究生的分配实行导师与研究生双向选择制度，导师需签订《青

岛大学研究生导师责任承诺书》，并组建硕士研究生指导小组。实行导师负责和集体指导相结合的方式，根据课题研究情况制定学术组会制度，至少 2 周组织召开一次学术组会。

导师在培养和指导研究生过程中，要将培养研究生良好的政治思想素质、道德素质、心理素质等放在首位，并贯穿于教学、科研、实践以及论文选题、开题、撰写、答辩等具体培养环节。导师要掌握研究生的思想状况，全面关心研究生的成长，帮助他们解决学习和生活中遇到的困难和问题。

（3）导师考核

学院结合学科特点，制定了《研究生导师评价考核办法》，对研究生导师的师德师风、业务水平、科研情况以及培养研究生的质量等进行考核，近五年考核结果显示，导师工作态度认真负责，师生关系融洽，研究生对导师指导工作满意度较高。

（五）学术训练

导师引导研究生积极参与导师课题讨论和研究，培养研究生独立开展学术研究的能力。导师组定期组织小组讨论会，指导研究生学术研究程序和研究方法。利用本学位授权点现有国家地方联合工程研究中心和重点实验室等科研平台，创造机会让研究生参与科研项目、合作交流、学术研究等系统的学术训练活动，并有完善的制度和经费支持，2021 年研究生 100%参与导师科研课题。

（六）学术交流

本学位授权点制定了相关制度，规定课题组内须定期组织召开学

术讨论会，对学术问题进行充分探讨，每年学院也定期举办学术研讨会，为不同研究方向课题组提供交流平台。导师鼓励研究生参加国内外学术交流的机会，鼓励研究生在交流大会上发表论文、作报告等。本学位授权点从学科建设经费中列支研究生参加学术会议专项经费，2021年研究生参加学术会议情况如表10所示。

（七）论文质量

本学位授权点的学位论文评阅和答辩严格按照《青岛大学学位授予工作细则》等文件的要求执行，导师对学位论文进行把关审核。论文评审采用学校、学院、学科三级评审制度，一级为学校抽检部分论文盲审，二级由学院负责外审，100%参加盲评，三级为学科组织的对学位论文的抽检。2021年，本学位授权点学术学位论文盲评意见32份，其中优秀6份、良好26份，无抽检或盲评不合格论文。

（八）质量保证

本学位授权点依据《青岛大学关于对博士、硕士学位研究生实行中期筛选的暂行办法》和“青岛大学机械工程学术学位培养方案”严格执行论文开题、中期考核、论文预答辩、评审和答辩等环节，对研究生进行阶段性考核，对达不到阶段性培养目标的学生实施分流淘汰。

本学位授权点严格执行青岛大学研究生学位论文《“学术不端行为检测”管理暂行办法》和《青岛大学研究生学位论文质量监督管理办法（试行）》相关规定，强化导师对研究生学位论文的管控责任，以提高研究生培养质量。

2021年，本学位授权点中期考核优秀率为30%，全部通过答辩。

表 10 机械工程 2021 年研究生参加学术会议情况

序号	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	郭芳辉	中国材料大会	45Mn5Al4 调质型低密度钢奥氏体晶粒长大行为研究	2021-07-10	中国 - 厦门
2	闫新青	中国材料大会	Nb 对 R4 级系泊链钢力学性能的影响	2021-07-10	中国 - 厦门
3	张旭	中国材料大会	合金成分对马氏体型耐热钢中 δ 铁素体行为的影响	2021-07-10	中国 - 厦门
4	崔星强	第十一届全国腐蚀与防护大会	A novel CaIn ₂ S ₄ /TiO ₂ NTAs heterojunction photoanode for highly efficient photocathodic protection performance of 316 SS under visible light	2021-07-03	中国 - 沈阳
5	杨占元	第八届表面工程国际会议	Preparation of wheat-like CuInSe ₂ modified TiO ₂ NTAs nano-heterojunction photoelectrode and its efficient photocathodic protection for 316 SS under visible light	2021-12-04	中国 - 威海
6	朱金科	第八届表面工程国际会议	Preparation of TiO ₂ /SnO ₂ /ZnIn ₂ S ₄ nanocomposite and its photocathodic protection for 316 stainless steel	2021-12-04	中国 - 威海
7	张红晨	2021 年机械工程与智能制造国际会议	基于固体接触-流体换热方式的锯片基体热处理方法研究	2020-11-16	中国 - 上海

（九）学风建设

学校、学院、学科十分重视研究生学术道德规范的教育及制度建设，出台了一系列相关制度和办法，保障研究生的培养质量。

学院在研究生入学教育、论文开题、中期筛选等培养环节，开展学风和学术道德教育，组织研究生学习《青岛大学学术道德规范及学术不端行为处理办法（暂行）》（青大科字[2016]21号）文件，专门开设了《学术道德与职场伦理》课程，不断提高学生专业认可度和兴趣度，学生认真学习专业知识，积极开展课题学术研究，学风严谨，本学位授权点师生均没有出现学术不端行为。

（十）管理服务

学校、学院建有研究生权益保障制度，学校、学院、学科建立了相应的学生管理体系，配有专职辅导员、研究生秘书，2021年举办毕业研究生就业工作指导会1次、优秀毕业研究生座谈会1次，多次举办研究生主题班会和研究生学生干部培训会，为学生在生活、学习和就业等多方面提供帮助，以顺利完成学业。本学位授权点定期举办研究生座谈会和调查问卷，调研在学研究生对课堂教学、导师指导等方面的满意度，近几年在校研究生对机械工程学科培养过程满意度较高。

（十一）就业发展

本学位授权点研究生就业情况良好，2021年授予学位16人，研究生就业率100%，就业职业与培养目标吻合度较高，学校定期开展毕业生调查，2021届机械工程硕士研究生就业情况如表11所示。通

过走访用人单位、问卷调查等方式追踪毕业生发展情况，机械工程学科硕士毕业生普遍受到社会和行业好评，人才培养质量稳步提升。

表 11 机械工程 2021 届研究生就业情况

就业去向					
高等教育单位	国有企业	升学	其他		
1	1	1	13		
就业行业分布					
制造业	交通运输	科学研究、技术服务	公共管理	信息技术服务	
70.59%	11.76%	5.88%	5.88%	5.88%	
就业竞争力					
就业率	平均薪酬/元	专业相关度	工作满意度	职业期待吻合度	就业竞争力指数
100.00%	9758.82	94.12%	100.00%	94.12%	93.77%

（十二）培养成效

本学位授权点面向区域经济发展需求，人才培养目标明确，定位恰当，研究方向具有特色，满足机械工程学科硕士点的培养要求。研究生学术创新力不断增强，发表学术论文 100 余篇，其中 SCI 期刊论文 26 篇、EI 论文 7 篇、CSCD 论文 23 篇。研究生积极参与导师课题和学科竞赛，2021 年研究生竞赛获奖情况如表 12 所示，研究生奖助情况如表 13 所示。近年来，本学位授权点为社会培养了大批优秀人才，相关领域部分优秀毕业生情况如表 14 所示。

表 12 机械工程 2021 届研究生竞赛获奖情况

序号	奖项名称	获奖作品	获奖等级	组织单位名称	获奖人姓名
1	建行杯第七届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	康邦康复机器人——脑卒中远程康复引领者	山东省铜奖	山东省教育厅	胡旭辉、杨晓斌、田启磊、贾玺章、杜龙飞、易茗、刘桐烨
2	第七届中国大学生材料热处理创新创业大赛	高淬透性钢材原始奥氏体晶界显示方法	全国三等奖	中国机械工程学会	闫新青,王文晓,丛晨浩,谢佳龙,王龙杰
3	“兆易创新杯”第十六届	基于 PLC 的	华北分	中国学位	肖一浩、秦江涛、马

	中国研究生电子设计竞赛华北分赛区团队三等奖	PCB 板的测试系统	赛区团队三等奖	与研究生教育学会	艺航
--	-----------------------	------------	---------	----------	----

表 13 机械工程学位授权点 2021 年研究生奖助情况

序号	项目名称	总金额（万元）	资助学生数
1	优秀学业奖学金	21.40	29
2	新生学业奖学金	4	17
3	国家奖学金	8	4
4	校长奖学金	0.5	1
5	青啤英才奖学金	0.50	1
6	国家助学金	35.16	80

表 14 机械工程学位授权点优秀毕业生代表情况

序号	姓名	毕业年份	突出贡献项目
1	洪吉超	2015	2021 年荣获中国发明协会 2021 年度发明创业创新一等奖，低温环境下新能源汽车“电电混合”动力系统关键技术研究及产业化
			2021 年 10 月 荣获中国汽车工程学会优秀博士论文，基于运行大数据的电动汽车动力电池安全控制管理研究
			2022.01-2024.12 主持国家自然科学基金青年基金，大数据驱动的车用动力电池故障诊断与协同安全控制研究
2	李圆圆	2018	教育部第 7 届互联网+（国际赛道）银奖（负责人）
			李圆圆,邹渊,张旭东. 一种柔性接触电极轴向面接触滑环[P]. 中国: ZL202010164776.2,2020-12-11.
			李圆圆,邹渊,张旭东等. 用于汽车转向工况模拟的球形转子地盘测功机[P]. 中国; ZL202110717755 .3, 2022-03-08

3	段本明	2014	王庆年, 段本明等. 具有三离合自动变速器的混合动力驱动系统及控制方法, 发明专利
			Calibration methodology for energy management system of a plug-in hybrid electric vehicle, Energy Conversion and Management
			Calibration efficiency improvement of rule-based energy management system for a plug-in hybrid electric vehicle
4	史津竹	2015	史津竹, 马芳武, 冯曙等. 一种基于激光雷达车速估计的车辆启动控制方法[P]. 中国: ZL202010061746.9, 2020-07-03
			马芳武, 史津竹, 葛林鹤等. 基于双目视觉的轮胎垂向力估算系统及估算方法[P]. 中国: ZL201810303802.8, 2019-09-03
			无人驾驶: 人工智能如何颠覆汽车[M]. 史津竹, 安靖雅, 代凯, 等, 译. 北京: 机械工业出版社, 2018.
5	王炳强	2010	获得西藏自治区科技进步二等奖 1 项
6	李梁京	2011	参与中国南车组织的《DAS7 接触网多功能综合作业车》转向架研制
			获 2014 年度科技创新项目一等奖
7	尹国木	2013	负责科技部 973 项目《碳基燃料固体氧化物燃料电池体系基础研究》中发电系统设计工作, 设计了第一台 5kWSOFC 发电系统
			负责 SOFC 发电系统设计及 SOFC 电堆周边测试设备设计
8	吕艳芬	2012	2019 年获青岛市科技进步一等奖
			2020 年获山东省科技进步一等奖
			授权第一发明人发明专利 20 项, 发表论文 5 篇。
9	冯强	2012	2018 年获临沂市科技进步一等奖
			2019 年获潍坊市工业设计二等奖
10	李超	2010	研发试制全球首例无倾斜油缸推土机
			研发 130 马力和 160 马力静液压推土机项目液压电控系统

四、服务贡献

（一）科技进步

本学位授权点 2021 获批国家级项目 5 项，省部级项目 3 项，横向科研经费到账 1000 万元；申请发明专利 30 余项，专利转化经费 19.9 万元。围绕国家重大需求，围绕青岛区域经济发展需要，构建了满足服务于机械行业、能源领域技术革新研发需要的技术服务平台。

（二）经济发展

本学位授权点响应“中国制造 2025”和国家智能制造重大战略，面向新工科建设和山东省新旧动能转化的人才重大需求，以科教融合的模式培养人才，为地方经济发展和国防军队建设提供技术服务。与青岛一汽解放汽车有限公司、重汽集团青岛重工有限公司、青岛特种汽车集团有限公司、山东泰汽电动车辆有限公司、山东国舜建设集团、山东金岭集团、青岛东软载波科技股份有限公司、青岛联合创智科技有限公司等企业建立了横向联系，为其输送优秀毕业生，并解决企业技术难题，为地方经济社会发展做出了重要贡献，社会对本学位点培养的人才给予了充分认可和高度评价。本学位授权点为国内外机械工程一流高校输送了大量人才，表现优异，获得了一致赞誉。

建成了电动汽车智能化动力集成技术国家地方联合工程研究中心、山东省高校动力集成及储能技术重点实验室、新型动力集成及环保节能技术重点实验室、山东省动力电池及储能技术工程技术研究中心、山东冶金节能产业研究院等国家级、省部级和校企联合科研平台，提升了原始创新和解决企业关键性技术难题的能力。

（三）文化建设

本学位授权点坚守教育报国初心，牢记铸魂育人使命，面向制造强国战略，服务山东新旧动能转换，2021年培养本科生300余人、学术型硕士研究生16人，为区域制造产业发展提供人才支持，坚持社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务，助力学生德智体美劳全面发展。

学生主动赴艰苦地区、革命老区和基层服务，积极参与志愿服务和社会实践活动，学院“浪花”志愿服务团，8年来累计近1000人参加志愿服务；与青岛笑姐志愿者公益发展中心合作，定期开展志愿服务，每年参与人次达100人；10余人作为2018年上合青岛峰会志愿者受到表彰。

五、存在问题

1. 人才培养方面

学生的综合素质和能力还不适应经济社会发展的多样化需求，学生创新创业能力不够强，在拔尖创新人才培养上缺乏明显优势；教师投入创新创业人才培养的积极性、主动性和创造性有待加强，学生自主学习的内生动力还需进一步激发。

2. 队伍建设方面

师资队伍在数量、结构、素质等方面缺乏后发优势，国内顶尖水平的领军人才和中青年拔尖人才不足，学科方向凝练不够；实验、实习、实训条件不足。

3. 科学研究方面

学科专业基础薄弱，发展特色不明显。主要表现在学科发展行业背景、优势特色不明显。缺乏有凝聚力和学科特色的科研团队，尤其缺乏高水平领军人才，基础研究的实力不够强大，高水平的原创性科研成果少，科技成果转化能力与水平不高。

4. 国际化开放办学方面

教师队伍中具有国际学术经历和学术背景的人才偏少，国际化办学理念还需进一步强化，国际化教学、科研环境有待进一步营造，国际学术交流能力和影响力尚需进一步提升。

六、建设改进计划

1. 提升人才培养质量

在招生录取方面，加强宣传力度，争取优质生源。学院设立专项经费，支持广大师生积极参加国内外学术会议和合作研究，加强学术交流。根据机械工程学科的特点，提高研究生申请学位的论文发表门槛条件，增加高水平论文发表数量。

2. 加强师资队伍建设

优化学科教师队伍年龄与专业结构，加大高水平人才和科研团队的引进力度，整合研究团队，积极发挥高层次人才的作用，通过“传帮带”培养领域科研和技术带头人，形成合理年龄和学术梯队，凝聚创新合力，提升团队整体创新效能，推动行业技术进步。

3. 提升科学研究水平

积极申报国家重大科研项目，加强与企业合作，实现重大横向科研课题的突破。形成科学研究、学科建设与人才培养的良性循环机制，

建立具有较强竞争实力的专职科研队伍，形成具有一定影响力的科技创新团队。全面推进知识产权和科技成果转化，建成高水平的知识产权转移体系。

4. 加强国家化合作与交流

强化国际化办学理念，营造良好的国际化教学科研环境，扩大国际学术影响力。增加出国（境）学习经历的人数，尤其增加青年教师的出国（境）学习经历的机会，通过请进来、走出去、联合办学和联合举办学术研讨会等多种形式，加强国际合作与交流。积极引进高层次人才海外留学人员，提高具有国际化留学背景教授的比例，提升国际化项目合作研究的水平和内涵，逐步实现研究生培养与海外高水平大学教育接轨。

附：本学位授权点现行培养方案



学术学位研究生培养方案

一级学科代码 0802

一级学科名称 机械工程

二级学科代码 _____

二级学科名称 _____

(博士点/ 硕士点, 新增或计划新增学科)

此版培养方案自 2021 级研究生开始实施

青岛大学研究生院制表

2021 年 07 月 31 日

一、学科研究方向及其特色和意义（原则上不超过 8 个）

研究方向	主要研究内容、特色和意义
机械电子工程	机械电子工程方向的主要研究内容有：测控技术与智能仪器、智能监测与控制、先进机械装备设计及加工技术。该方向具有多学科交叉特色，涉及机械、电子技术和计算机技术等学科，与科技发展和经济建设紧密结合，人才需求量大。
机械设计理论	机械设计理论方向的主要研究内容有：机械动力学及控制、智能机器人及深度学习、现代润滑技术及智能润滑系统、新型纺织技术及绿色制造。该方向是围绕先进制造技术领域的前沿发展趋势，涉及机械、自动化、医学、信息、测试技术、工业工程等学科，既对机械的功能分析与综合进行基础研究，又对在医工、纺织、运载装备等领域的机器人与智能装备技术进行应用研究及技术转化。
车辆工程	车辆工程方向的主要研究内容有：汽车动态仿真与控制技术、新型动力传动系统及其智能化、新能源汽车动力源集成。该方向是研究汽车、拖拉机、机车车辆、军用车辆及其它工程车辆等陆上移动机械的理论、设计及制造技术的学科。

二、培养目标

1. 树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德。品行优良、身心健康。

2. 能够适应科学进步及社会发展的需要，在本学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握本学科的现代实验方法和技能，具有协同从事科学研究和独立担负教学工作及专门技术工作的能力，掌握一门外国语，并能熟练地运用于本专业。

3. 在科学研究或专门工程技术工作中具有严谨的科研作风、良好的合作精神和较强的交流能力，具有一定的组织和管理能力，能够承担本专业技术或管理工作。

三、基本学习年限（硕、博须分述）

硕士：学制 3 年，最长修业年限 6 年

四、培养方式及其他

1. 硕士研究生的培养实行导师负责和集体指导相结合的方式，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制，导师或导师组根据课题研究情况制定学术组会制度，至少 2 周组织召开一次学术组会。

2. 导师应按照培养方案的要求，根据研究生的学术兴趣、知识结构、能力水平及因材施教的原则，指导硕士研究生制订个性化的培养计划。

3. 重视发挥课程教学在研究生培养中的作用，增强课程内容的的前沿性，通过高质量课程学习强化研究生的科学方法训练和学术素养培养，促进课程学习和科学研究的有机结合。

4. 重视对研究生进行系统性科研训练，以高水平科学研究支撑高水平研究生培养。支持研究生更多参与学术交流和国际合作，拓宽学术视野，激发创新思维。

五、本专业研究生课程设置及学分的基本要求

（各学科在满足全校最低学分数要求下可提出各自的学分数要求）

硕士：总学分 \geq 32 学分，其中课程学分 \geq 27 学分（公共学位课 \geq 7 学分，专业学位课 \geq 12 学分；专业非学位课 \geq 6 学分；公共非学位课 \geq 1 学分），其他培养环节 6 学分

1. 硕士研究生

类别	课程编号	课程名称	学 分	学 时	开课 学期	开课院系	备注
公共学位课	4122052	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	32	1	马克思主义学院	
	4122003	自然辩证法概论	1	16	2	马克思主义学院	
	4052001	硕士英语综合	2	32	2	公共外语教育学院	
	4052002	硕士英语听说	2	32	2	公共外语教育学院	
专业学位课	4412007	高等数值分析	3	48	1	数学与统计学院	
	4452001	振动理论	3	48	1	机电工程学院	
	4452002	现代控制理论	3	48	2	机电工程学院	
	4452003	行业发展前沿讲座	1	16	2	机电工程学院	
	4452004	现代测试技术	2	32	2	机电工程学院	机械 电子 工程 方向 必选
	4452005	现代设计方法	2	32	2	机电工程学院	机械 设计 及理 论方 向必 选
	4452006	车辆系统动力学	2	32	2	机电工程学院	车辆 工程 方向 必选
	4452101	学术规范课/职业伦理课	1	16	2	机电工程学院	必选
	4452102	Matlab 的控制与仿真技术（双跨）	2	32	2	机电工程学院	
	4452103	机械 CAD/CAM 技术（跨选）	2	32	1	机电工程学院	
	4452104	面向对象的软件设计方法（跨选）	2	32	2	机电工程学院	
	4452105	微机控制接口技术（跨选）	2	32	1	机电工程学院	
	4452106	有限元理论与方法	2	32	2	机电工程学院	
	4452107	实用可靠性工程	2	32	1	机电工程学院	
	4452108	试验优化设计	2	32	2	机电工程学院	
	4452109	误差理论与数据处理	2	32	1	机电工程学院	
	4452110	机械优化设计	2	32	2	机电工程学院	
4452111	机械多体系统动力学	2	32	1	机电工程学院		
4452113	现代传感器原理及其应用（双语）	2	32	2	机电工程学院		

	4452204	机器人技术	2	32	2	机电工程学院	
	4452302	机械系统建模与仿真	2	32	2	机电工程学院	
	4452303	机械创新设计	2	32	1	机电工程学院	
	4452403	智能车辆	2	32	1	机电工程学院	
	4452404	内燃机学	2	32	1	机电工程学院	
	4452405	车辆安全与节能	2	32	1	机电工程学院	
	4452406	车辆动力与传动新技术	2	32	2	机电工程学院	
	4452407	汽车新型动力源技术	2	32	1	机电工程学院	
	4452408	新能源汽车技术	2	32	1	机电工程学院	
	4452409	汽车轻量化技术	2	32	1	机电工程学院	
	4452410	混合动力汽车建模与仿真	2	32	1	机电工程学院	
	4452411	汽车结构智能化设计	2	32	1	机电工程学院	
	4452412	汽车碰撞安全技术	2	32	1	机电工程学院	
	4452413	汽车噪声主动控制技术	2	32	2	机电工程学院	
公共选修课	1052003	创新创业讲座	1	16	2	研究生院等	网课
	1052008	五育课	1	16	1-3	研究生院等	限定选修
	1072001	现代分析测试技术	1	32	2	国家重点实验室	
	4012001	日语	2	32	2	外语学院	
	4012002	德语	2	32	2	外语学院	

补充说明：无。

六、必修环节的基本要求（4 学分）

（一）实践活动的基本范围或基本形式（包括教学实践、医疗实践、社会实践、社会调查、科技开发和服务等内容的的基本要求、工作量及考核方式）

1. 硕士研究生

实践活动 2 学分

实践活动包括教学实践、科研实践、管理实践、社会实践与社会调查等，课内外时数以 120 小时为宜。各学科要对硕士研究生在学期间参加实践的形式、内容、时间和考核办法，提出具体要求。实践活动填写《青岛大学研究生实践活动报告书》。

（二）学术活动的次数、考核方式及基本要求（包括作学术报告、参加学术报告、前沿讲座，以及各种专题讨论班等内容的要求及考核方式）

1. 硕士研究生

学术活动 2 学分

（1）各学科专业要为硕士研究生举办高水平的学术报告、开展学科前沿讲座、开设文献阅读课等。要求每名硕士研究生听取学术报告不少于 10 次，公开做学术报告不少于 2 次，至少撰写专业文献综述 1 篇。达到此要求方可获得 1 学分。

（2）全体研究生在毕业前必须参加校级及以上学术论坛，论文、成果或作品等至少入选 1 次，并参加校级及以上学科竞赛至少 1 项，达到此要求可获得 1 学分。

七、必读书目（2 学分）

（硕士研究生须完成不少于 20 篇阅读笔记，每篇不少于 1000 字。）

序号	著作或期刊的名称	作者或出版者	必读或选读	备 注
1	机械工程学报	中国机械工程学会	必读	
2	中国机械工程	中国机械工程学会	必读	
3	振动工程学报	中国振动工程学会	必读	
4	汽车工程	中国汽车工程学会	必读	
5	内燃机学报	中国内燃机学会	必读	
6	农业机械学报	中国农业机械学会	必读	
7	新能源汽车关键技术	王庆年，曾小华	必读	
8	机器人	中国科学院沈阳自动化研究所，中国自动化学会	必读	
9	自动化学报	中国自动化学会	必读	
10	摩擦学学报	中国科学院兰州化学物理研究所	必读	
11	International Journal of Control, Automation and Systems	Institute of Control, Robotics and Systems	必读	
12	SAE Transaction	Society of Automotive Engineers	必读	
13	Vehicle system dynamics	Taylor and Francis Ltd.	必读	
14	International Journal of Vehicle Systems Modeling and Testing	Inderscience Enterprises Ltd.	必读	
15	International Journal of Electric and Hybrid Vehicles	Inderscience Enterprises Ltd.	必读	
16	Sensors and Actuators, A: Physical	Elsevier	必读	
17	Smart Materials and Structures	Institute of Physics Publishing	必读	

18	Journal of Computing and Information Science in Engineering	ASME	必读	
19	Journal of Manufacturing Science and Engineering	ASME	必读	
20	Structural and Multidisciplinary Optimization	Springer	必读	
21	中国公路学报	中国公路学会	选读	
22	公路交通科技	交能部公路科学研究所	选读	
23	计算机辅助设计与图形学学报	中国计算机学会	选读	
24	汽车技术	中国汽车工程学会 长春汽车研究所	选读	
25	系统仿真学报	中国系统仿真学会， 航天科工集团 706 所	选读	
26	高技术通讯	中国科学技术信息研究所	选读	
27	仪器仪表学报	中国仪器仪表学会	选读	
28	机械科学与技术	西北工业大学	选读	
29	机械设计与研究	上海交通大学	选读	
30	机械传动	中国机械工程学会 机械传动分会	选读	
31	机械设计与制造	辽宁省机械研究院	选读	
32	组合机床与自动化加工技术	中国机械工程学会与 大连组合机床研究所共同 主办	选读	
33	光机电信息	中国科学院长春 光学精密机械与物理研究所	选读	
34	传感技术学报	中国微米纳米技术学会 与全国高校传感技术研究 会共同主办	选读	
35	计算机自动测量与控制	中国计算机自动 测量与控制技术	选读	

		协会		
36	汽车安全与节能学报	清华大学	选读	
37	现代车辆结构疲劳寿命预测和耐久性分析	缪炳荣	选读	
38	Journal of Mechanical Design	ASME	选读	
39	Journal of Mechanisms and Robotics	ASME	选读	
40	Journal of Mechanical Science and Technology	Springer	选读	
41	Journal of Sound and Vibration	Elsevier	选读	

注：不够可加页。

八、个人培养计划

每位硕士研究生都须在导师指导下制定个人培养计划。个人培养计划包括课程学习、各环节及学位论文工作的要求等。培养计划须在研究生入学后 6 周内制定，按时提交管理系统，纸质版报学院验收存档。

九、开题、中筛工作的组织工作安排及要求

硕士研究生：

1. 在第 2 学期参加学位论文开题报告论证，通过者方可进入论文写作阶段。开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。硕士研究生开题评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格。如未通过开题论证，学生可在 3-6 个月之后申请再次开题。开题审核和中期筛选时间间隔不少于半年。

2. 在第 3 学期参加学位论文中期筛选，中期筛选和论文答辩时间间隔不少于 1 年。

注：不够可加页。

十、学位论文工作的内涵要求

硕士研究生从事与学位论文有关的研究工作时间应不少于一年。

1. 论文开题

论文选题应注重密切联系生产实际或跟踪学术理论研究前沿。在选定课题前，要求硕士生广泛调查研究、大量系统地查阅国内外文献和了解国内外有关科技情况。在大量检索文献资料（阅读量不少于 30 篇，其中外文文献一般不少于 10 篇）和生产实际调查的研究基础上，写出文献综述（不少于 8000 字），在导师指导下拟订论文题目，完成开题报告。

在第二学期末做学位论文开题报告。开题报告应在相应的课题组和专业范围内进行（开题小

组由3~5位专家组成),在广泛听取意见的基础上,修订和补充开题报告并最终确定论文题目。开题报告通过的硕士生,逐步实施拟定论文工作计划。开题报告未通过者,应在两个月内进行修改,再度进行开题报告。如在研究过程中遇到事先没有预计的困难不得不改变研究方向的,需重新进行论证并提交补充论证材料。

2. 论文工作中期检查

(1)每隔1~2个月,硕士生向导师及有关专家报告论文进展情况,由硕士生导师帮助硕士生分析论文的难点,指导学生解决论文中的问题,以便论文顺利进行。

(2)中期检查工作开题报告后的半年左右进行。检查内容包括课程学习的学分和成绩、思想表现、参加学术活动和课题进展情况等。

3. 论文预答辩

论文完成应在答辩前2个月完成,由学科统一安排预答辩,预答辩通过后,方可申请答辩。

4. 论文评阅及答辩

论文预答辩后由学科统一安排评阅人评阅。评阅通过后,方可参加答辩。答辩委员会就是否授予硕士学位向学院学位评定分委员会提出建议,最后由校学位评定委员会表决,做出是否授予硕士学位的决定。

硕士研究生除完成学位论文外,在答辩前必须完成培养计划规定的课程学习和必修环节,且成绩合格。

十一、毕业和学位授予要求

完成个人培养计划,达到学科培养方案规定的各环节要求,完成学位论文工作,通过学位论文答辩,颁发硕士研究生毕业证书。

为保证学位授予质量,在申请硕士学位前,研究生需达到经校学位办备案的、学院(学部)自主制定的硕士学位申请学术条件,并符合《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》有关规定,经学校审核通过,授予相应硕士学位。

注:不够可加页。

附：本学位授权点现行学位授予标准

机电工程学院研究生学位申请基本学术条件(2021 版)

序号	学位类型	申请学位基本学术条件
1	统招学术学位硕士	符合以下条件之一： 1、SCI、EI 期刊论文（不含会议类论文）1 篇； 2、发明专利 1 项。 3、当年《中文核心期刊要目总览》（北大版）期刊、 <i>CSCD 期刊</i> 或学科指定期刊（需报校学位办备案）论文 1 篇。 4、中国科技论文在线期刊论文 1 篇，或正式出版的学术刊物公开发表学术论文 3 篇。
2	同等学力学术学位硕士	在正式出版的学术刊物公开发表学术论文 1 篇。
3	统招专业学位硕士	符合以下条件之一： 1、在正式出版的刊物公开发表 2 篇综述、调研报告、案例分析或学术论文等； 2、知识产权 2 项（研究生排序第一或导师第一、学生第二）； 3、满足统招学术学位硕士学位申请基本学术条件。
4	同等学力专业学位硕士	鼓励在正式出版的刊物公开发表各类论文。

注：1、学术论文不含综述、会议论文；论文、奖励等成果均需“青岛大学”为第一完成单位，且为在学期间取得，无特殊说明时研究生须为第一作者。

2、各学院（学部）可根据学科特点，在不低于学校基本学术条件的基础上，自主制定本学院不同类型学位的申请条件，报学校备案后执行。

3、公开发表一般指学术论文发表的刊物已正式印刷出版或可在正规网站查到论文的 DOI 号。

4、知识产权以公示日为准。

5、本条件从 2021 年入校研究生开始实施。