

专业评估自评汇报

学 院： 机械工程学院

专 业： 机械设计制造及其自动化

负 责 人： 舒小平 乔斌

二零一四年七月

1 规划与实行

1.1 专业设置

机械设计制造及其自动化本科专业设置于 1985 年，1993 年获工学学士学位授予权。2023 年成为淮海工学院特色专业，2023 年成为江苏省特色专业。所对应“机械制造及其自动化”二级学科，通过 2023~2023 年建设通过江苏省重点建设学科验收，并进入第二轮建设（2023~2023 年）； 2023 年 10 月，“机械工程”一级学科入选江苏省重点（培育）学科。2023 年 以机械设计制造自动化为关键专业的机械类专业成为江苏省十二五重点专业。2023 年机械工程一级学科成为硕士授权学科。

1.2 专业定位与发展目的

淮海工学院地处苏北，是连云港市唯一的省属一般高等学校。在刚刚召开的第三次党代会上学校明确提出了建设海洋特色鲜明、区域优势明显、多科协调推进、重视实践应用、服务地方发展的综合性大学的奋斗目标。基于学校的发展定位形成了我专业的定位与发展目的

专业定位: 建立以服务地方主导产业发展为主的学科专业构造。逐渐形成与江苏省、连云港市优势产业、装备制造业紧密关联，构造合理、特色鲜明的学科专业体系。

服务定位:立足连云港、服务江苏、辐射全国，努力为区域经济建设、科技进步和社会发展做出奉献。

培养目的定位: 适应社会主义建设需要，培养

具有机械设计与制造的基本知识及应用能力，能在机械制造领域从事设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的应用型高级工程技术人才。

发展目的定位：力争到“十三五”末期，抵达江苏省同类院校领先水平，在国内有一定影响。

1.3 培养目的与社会需求的接轨状况

制造业、尤其是装备制造业是连云港市重点发展的支柱产业之一。2023 年终，连云港市装备制造业成为首个千亿产业集群。目前，连云港市规模以上装备制造企业近 400 家，占全市规模以上企业数的两成多，产值过亿元的装备制造企业有 60 多家，装备制造企业的规模和总量都在迅速增长。有 15 家企业为国家高新技术企业，这些企业研发了碳纤维制造设计、5MW 大功率叶片、工程钻机、煤矿连采设备迅速搬运车和 MW 级风电机组智能独立变桨控制系统等一批弥补国内空白的重大技术装备、高新技术产品和高新技术，装备行业的创新能力明显增强。在连云港的装备行业的产业格局已经形成，培育了连云港市开发区风电装备、连云港市开发区汽车级零部件生产、灌河船舶修造、海州区工程机械和纺织机械制造、海州区电力辅机及矿山救援装备等一批装备制造产业基地，已经初步形成了新能源、流体装备、电力辅机、特种车辆以及纺织后处理装备为主的产业集群，形成了巨大的市场集聚效应。

不过，与苏中、苏南相比，在装备制造业中所拥有的重大投资项目、重点产业布局及重点领域骨干企业有很大的差距，连云港乃至苏北地区的装备制造业的迅速发展必将扩大对应用型高级工程技术人才的需求，为江苏沿海开发提供大量

的工程技术人才是我专业建设的明确方向。

1.4 建设思绪与举措

(1) 培养方案的制定

目前我专业培养方案构造合理，与培养目的的定位相一致。总结推广全面学分制及“大类培养”改革成果，创新培养模式，调整课程体系，改革教学措施，切实体现应用型人才培养特色。构建“通识课程+主干课程+实践环节”的课程体系，先后制定了 2023、2023 版人才培养方案，形成了特色明显的应用性的教学内容新体系，用于指导理论和实践教学活活动，在新的培养方案中加大实践教学的，强化实践教学比例。课程设计环节以强化实践动手能力的培养，改善试验课内容，减少验证性试验，增长设计性，综合性试验。

此外，毕业资格进行审核时，规定毕业生至少获得包括 AutoCAD 应用技能证书、Pro/E 应用技能证书、UG 应用技能证书、数控技能证书在内的 4 个证书中的 1 个方可毕业。

(2) 教学大纲的制定

结合该专业培养目的，邀请专家进行论证，三年内对既有教学大纲进行完善和修订，根据教学计划来体现培养目的，突出对学生能力培养的实践性教学内容，包括设计性、综合性试验、课程设计、毕业设计等。

(3) 课程建设

以培养具有实践经验的应用型人才为目的，抓好课程建设。重点建设专业主干课程，更新教学内容、优化课程知识体系，通过开展重点课程的建设也带动了其他有关课程教学改革。

(4) 师资队伍的建设

师资队伍规划建设目的明确，采用国内外高校进修、访学、短期培训、攻读博士后等多种渠道提高教师素质，到 2023 年末使专业教师数抵达 36 人左右。具有硕士学位以上的教师比例抵达 80%以上。具有高级职称教师比例抵达 85%以上，从企事业单位聘任兼职教师，鼓励教师在校企间流动，优化教师构造，努力使具有工程背景的教师比例 1/3 以上。新入选青蓝工程、333 工程、六大人才高峰等人才项目 3 人以上。

(5) 试验条件的完善

购置试验设备，完善试验室设备、保证试验项目的开出率抵达 100%。在中央支持地方高校发展基金、省重点培育学科建设经费的支持下，深入完善试验条件。

(6) 实习基地的创立

建设完毕省级试验教学与实践教育中心先进制造技术与装备实践教育中心”，建设国家级大学生实践教学基地，构建灵活先进的实践教学体系，校企合作承担从专业认识实习、生产实习，到毕业实习、毕业设计的重要实践教学任务。加强与当地大型机械、机电装备制造企业合作，寻求拓展新的校外实习基地，力争在 2023 年使校外实践教学基地总数达 15 个以上，满足包括所有课程的实践教学需要在内的所有实践教学环节的需要。

1.5 存在的问题与对策

(1) 存在问题

- ① 应用型工程技术人才培养体系还不够健全。

体现为：教师对人才培养中的重要性认识局限性，个别专业培养方案、课程体系与内容、教学措施与手段等未能充足满足应用型人才培养的需要；对实践教学体系的思索局限性，实践教学体系设计的系统性不强，尚不能完全满足应用型人才培养的需要；实训基地未能充足运用，制约了实习指导工作的开展；部分教师实践能力局限性，影响教学效果。

② 波及到人才培养的关键问题上的改革，向深层次推进有一定难度，如产学研合作等。虽然，学校已与有关地方政府、企事业单位签订了产学研合作协议，校企、校地合作在部分学科专业也获得了阶段性的成果。不过，产学研合作教育渠道有待于拓宽，合作教育的层次有待于提高，首先，教师服务社会产业获取资源的积极性、积极性和能力还不够强，对地方和企业参与合作的吸引力还不够大；另首先，由于体制、政策、社会环境等原因的影响，某些企业对参与产学研合作教育的积极性不高，不乐意在产学研合作方面投入。

(2) 对策与措施

① **健全应用型人才培养体系。**一是提高认识，牢固树立培养应用性人才的共识。通过思索、研讨、探索将办学定位贯彻到详细培养方案制定的实际工作中。二是提高人才培养方案的质量。根据培养目的认真规划与之相配套的知识构造、能力训练和专业素养，形成能增进学生知识、能力、素质协调发展的人才培养方案。加大对培养方案执行的监控。三是加大教学改革力度。鼓励教师自觉开展教学改革与研究，优化培养方案，改善教学措施，愈加合理配置课时，使培养方案愈加契合发展定位和培养目的，推出更多可供检查并得到社会承认的教学改革新成果。

② 重视并深入加强和改善产学研合作教育工作。乘学校转型升级的发展机遇，积极走出去，通过开展校校合作、校企合作、校府合作等多种形式，开展产学研合作，提高科学研究水平、科技创新和社会服务能力，及时将研究成果转化成优质教育资源。

2 师资条件

2.1 构造与素质

(1) 队伍构造

目前，我专业专任教师总数 34 人，现从年龄、学历、学位、职称等方面对教师队伍的整体构造进行分析：

表 1 队伍构造

| 教师人数 | 职称构造 | | | 学历、学位构造 | | | 年龄构造 | | | |
|------|------|-----|-------|---------|-----|-----|--------|---------|---------|--------|
| | 教授 | 副教授 | 中级及如下 | 博士 | 硕士 | 本科 | 56 岁以上 | 45~55 岁 | 36~45 岁 | 35 岁以下 |
| 34 | 9 | 19 | 6 | 11 | 16 | 7 | 1 | 15 | 15 | 3 |
| 比例 | 26% | 56% | 18% | 32% | 47% | 20% | 3% | 44% | 44% | 9% |

由表 1 可见，35 岁如下的教师占 9%、36~45 岁占 44%、46~55 岁占 44%、56 岁以上的占 3%。反应出我专业已形成了老中青相结合、以中青年为主体的教师队伍，年龄构造基本合理。

具有硕士学历的教师为 47%，具有博士学位的教师为 32%。具有高级职称的教师占教师队伍的 82%，学历、学位及职称构造合理。

至于学缘构造，外校毕业的教师占教师队伍的 100%，重点大学（985、211 工程建设大学）毕业的教师占 68%，教师队伍的学缘构造基本合理。

(2) 发展趋势

① 此后三年内教师退休状况：从表 1 可见，此后三年正常退休教师总人数为 1 人，退休教师在数量和素质上对整体师资队伍影响不大。

② 此后三年内教师流出状况估计：估计此后三年内每年流出人员在 0~1 人，对整体师资队伍影响不大。

③ 此后三年内引进教师计划：从重点高校引进具有博士学位的青年教师 5~8 人。

④ 此后三年内职务晋升和教师学历进修计划：估计此后三年评聘专家、副专家 6~8 人；从事博士后工作 3~4 人；出国进修或访学 2~3 人，深入改善师资队伍学历学位构造。

可见，未来三年我专业师资队伍发展趋势良好，整体构造将得到深入优化，综合素质将得到深入提高。

(3) 生师比

2023 年，既有专任教师 34 人，本二层次学生总数为 536 人，生师比为 16:1，抵达教育部对一般高等学校的办学的基本规定。

(4) 教学团体

我专业非常重视教学团体的建设工作，目前已经形成“工程图学”、“机械设计”、“机械制造”、“材料加工”等教学团体以及由机械电子工程专业形成的“机电控制？”教学团体。

(5) 存在问题与对策

目前我专业教师队伍存在的问题有：

① **师资结构性矛盾仍然不同程度存在。**虽然，学校不停加强师资队伍规划，出台优惠政策大力引进优质师资，不过近年来我专业引进人才的效果并不明显。尤其是我专业自 2023 年以来仅引进 1 名青年讲师。（注：2023 年 7 月份刚报到）。专业虽然加大了引进人才力度，但近年来引进人员很少；在职攻读博士学位的教师获得学位状况并不理想；青年教师出国进修和访学积极性不高。

② **有影响力的学科专业领军人才缺乏。**梯队合理的高水平教学与科研团体偏少，制约了专业的发展。

③ **专任教师从事实践和训练的机会偏少。**具有专业（行业）从业资格和任职经历的教师局限性，教学水平和实践教学能力有待于深入提高。

提出如下对策：① **创新人才引进机制。**采用强有力的举措，把人才引进工作重点放在学科带头人、学术骨干的引进上；② **加大自身培养力度。**与河海大学等著名高校进行深度合作，通过教师进修、教学和科研合作模式，推进师资交流，在合作交流中取长补短；③ **启动教师海外进行计划。**用 5 年左右时间，逐年选派教师到海外研修深造；④ **推进专兼结合的实践型师资队伍建设。**选派教师到企业挂职、与企业合作办学与申请科研项目以及建立实习实践基地等形式，组织教师到企业一线岗位实践锻炼，为培养应用型人才铸造数量合适、管用的实践型师资队伍。

2.2 教师讲课状况

（1）教师的专业水平与教学能力

目前有专任教师 34 人，其中专家 9 人，副专家 19 人，具有博士学位 11 人。其中“青蓝工程”学术带头人 2 人、青年骨干教师 3 人；入选“

江苏省六大人才高峰”人才 4 人；入选“江苏省 333 工程”人选 3 人。这些教师已成为我专业教学工作的先锋和中坚力量，长期坚持在教学第一线。评教数听阐明，我专业教师的教学水平整体上是高的，并且还呈不停上升的趋势。

(2) 专家、副专家为本科生讲课状况

我专业 34 位专任教师所有具有主讲教师资格。专家 9 人、副专家 19 人所有为本科生讲课，讲课比例均为 100%。

2.3 教师投入教学状况

(1) 积极履行教师职责，精心投入教学工作

我专业所有教师可以时刻牢记高校教师的教书育人的神圣使命，全身心投入的平常教学中。上课前进行认真备课、精心准备教案、讲稿、课件；上课时旁征博引、深入浅出，力争将抽象的专业知识以最易接受的方式尽心传授；课后，认真批阅学生作业，并及时为学生进行答疑解惑。

(2) 教学与科研互相增进、相得益彰

我专业积极将教学与科研互相增进，获得了一定的成效，详细体目前：

① **科研增进骨干教师的成长和教师综合素质的提高。**通过科研活动，不停丰富专业知识。近年来我专业通过机械讲坛的形式，不停鼓励教师将自己的学术成果进行互相交流，增进教学水平的提高，我专业教师共举行“机械讲坛”7 人次。

② **科研增进教学内容的更新。**教师不停将自己的科研成果充实教学内容，推进教材改革等。近三年共主编、参编公开出版教材 10 部。

③ **科研增进了教学条件的改善。**通过江苏省重点培育学科建设的资金投入，

加强科研条件建设，同步也改善了教学条件。科研成果直接应用于我专业教学。近年来我专业研究开发多种课件等科研成果都极大地增进了教学。

④ **科研增进了学生创新能力的提高。**教学的目的不仅是传授知识，更重要的是培养学生的创新能力。我专业为学生竭力提供科研和创新活动场所，成立了学生创新试验室。近三年来我专业教师指导的学生共获得校级以上大学生实践创新项目 12 项，其中国家级项目 5 项。获得江苏省机械设计创新大赛多项，2023 年更是实现历史突破，初次获得省一等奖。

(3) 教学改革与专业、课程建设稳步提高

自 2023 年以来，我专业教师承担教学改革立项课题 15 项，校级教学成果奖 2 项，3 门课程被分别列为省级或校级精品资源共享课程。

2.4 教师发展与服务

(1) 多渠道增进教师成长

① **制定科学、合理的师资培训计划。**每年均有计划、有重点地选送青年教师外出学习，支持中青年骨干教师通过多种途径进行业务进修或攻读学位，提高学历层次。

② **加强对教师的校内培养与培训。**第一，严格执行青年教师岗前培训制度。每年新教师都参与了岗前培训班，获得教师资格证书。第二，实行助课制度，加紧青年教师的培养，给新教师提供教学阅历丰富的高职称教师作为其合作老师，充足发挥高职称教师的主导作用，以老带新，加紧青年教师的培养。第三，开展定期参与青年教师讲课比赛，不停提高教学能力。

③ **完善科研资助制度，建立教师科研的长期有效鼓励机制。**

机械工程学院有《机械工程学院有关江苏省重点培育学科经费的使用措施》和《机械类重点专业建设项目经费使用方案》等多种鼓励措施，积极鼓励教师、尤其是青年教师积极申报各级各类科研项目和教改项目以及人才工程项目。申报多种项目、奖励、刊登论文，出版专著与教材等科研与教研均有资助与奖励，解除了教师搞科研与教研资金局限性的后顾之忧，提高了教师科学研究的积极性。

(2) 建设成效

自 2023 年以来，我专业教师在提高其业务能力方面获得明显成效：

2 位青年教师进入从事博士后工作站从事科研工作；2 位青年教师分别在南京理工大学、中国矿业大学等高校在职攻读博士学位；分别选派 3 位青年教师参与省教育厅组织的高校教师英语强化培训班。

2 位老师入选“江苏省 333 工程”第三层次人选；4 位老师获得“江苏省六大人才高峰”项目资助；2 位成为江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象。1 位老师成功入选江苏省企业博士集聚计划。

获得多项各级各类科研课题项目资助，其中 2 位青年老师获得国家自然科学基金资助，1 位老师获得江苏省自然科学基金资助。

1 位教师指导的学生大学生创新项目成果获得江苏省机械创新大赛一等奖，已被推荐参与国家机械创新大赛；1 位教师获得江苏省机械工业科技进步二等奖。

3 教学条件和应用

3.1 试验教学设备

机械工程学院试验中心设有机械基础试验室、机械专业试验室和学科

试验室。与本专业有关的机械基础试验室包括机械原理、机械设计、互换性与技术测量、金相与热处理、材料力学五个试验分室。机械专业试验室包括 CAD 中心、测控技术、电气控制、液压与气动、先进制造技术、系统分析、微机控制七个试验分室。CAD 中心为连云港市 CAD 技术培训中心、先进制造技术试验室为连云港市现代设计与制造工程技术研究中心。

学院非常重视本专业试验教学环境的建设，不停增长教学科研试验设备的投入。截止到 2023 年终，专业试验室面积约 2184m²，专业试验设备总值为 1343.31 万元。2023 年学院计划新增教学科研仪器设备值 约 150 万元，可以满足试验教学规定。

历来重视教学科研仪器设备的运用率，制定了完善的试验室管理制度，加强了试验室的管理及教学科研仪器设备运用率的考核，保证了我专业教学科研仪器设备的充足运用。各类功能的教学试验室基本配置完善，通过多渠道筹措资金购置先进设备，提高运用率，加强管理，试验室在本科人才培养中已发挥很好作用；专业内外实习基地能基本满足因材施教的实践教学规定。

3.2 专业实习基地

本专业加强了实践教学工作的管理，制定并完善了有关管理制度，尤其是生产实习，十分强调做好计划安排、教师选派、学生的实习过程及实习成绩的考核等环节的工作。专业实习基地完善，设置合理，管理规范，满足因材施教的实践教学规定。目前本专业建立了包括国家级大学生实践教育基地在内的实习基地 12 家，每年都会组织学生到实习基地进行多种形式的实习。

4 教学建设与改革

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/946104034011010141>