

# 工程教育认证 自评报告



专业名称： 机械电子工程

专业负责人： 赵俊生

联系电话： 139-3424-8278

联系邮箱： zjs@nuc.edu.cn

所在学校（公章）： 中北大学

学校负责人（签字）： 赵俊生

提交日期： 2023年3月

# 目 录

<b>0 背景信息</b> .....	<b>1</b>
0.1 本专业所在学校的简介.....	1
0.2 本专业发展沿革简述.....	1
0.3 本专业以前参加认证的情况.....	2
<b>1 学生</b> .....	<b>3</b>
1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施.....	3
1.1.1 本专业近三年的生源状况.....	3
1.1.2 学校吸引优秀生源的制度和措施.....	5
1.1.3 学院专业吸收优秀生源的措施.....	5
1.1.4 近三年生源状态和变化情况分析.....	6
1.1.5 本节附件索引.....	7
1.2 具有完善的学生学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导等方面的措施并 能够很好地执行落实.....	8
1.2.1 指导学生学习的政策与制度.....	8
1.2.2 良好学风及社会主义核心价值观教育.....	8
1.2.3 专业培养目标和毕业要求与课程学习的认知教育.....	10
1.2.4 职业规划、就业指导、心理辅导的主要内容、方法和执行情况.....	11
1.2.5 本节附件索引.....	13
1.3 对学生在整个学习过程中的表现进行跟踪与评估，并通过形成性评价保证学 生毕业时达到毕业要求.....	14
1.3.1 本专业毕业、获得学位的管理规定.....	14
1.3.2 本专业对学生学习过程跟踪评估的制度与政策.....	15
1.3.3 本专业对学生学习过程中的表现进行跟踪评估的改进措施和实施效果.....	17
1.3.4 本专业对学生的预警和帮扶措施及效果.....	18
1.3.5 近三年的毕业率和学位授予率统计.....	19
1.3.6 本节附件索引.....	19
1.4 有明确的规定和相应认定过程，认可转专业、转学学生的原有学分.....	20
1.4.1 校、院两级对转专业、转学学生学分认定的相关文件.....	20
1.4.2 专业转入学生学分认定依据和程序.....	20
1.4.3 近三年本专业学生转入转出情况及其原因分析.....	21
1.4.4 本节附件索引.....	23
<b>2 培养目标</b> .....	<b>24</b>

<b>2.1 有公开的、符合学校定位的、适应社会经济发展需要的培养目标.....</b>	<b>24</b>
2.1.1 学校人才培养定位与专业培养目标 .....	24
2.1.2 培养目标与学校人才培养定位、专业人才培养特色、社会经济发展需要的关系 .....	25
2.1.3 本专业培养目标的公开渠道 .....	30
2.1.4 本节附件索引 .....	30
<b>2.2 定期评价培养目标的合理性并根据评价结果对培养目标进行修订，评价与修订过程有行业或企业专家参与 .....</b>	<b>31</b>
2.2.1 专业开展培养目标合理性评价的相关规定 .....	31
2.2.2 最近一次培养目标合理性评价的过程和结果 .....	31
2.2.3 培养目标修订的相关制度 .....	35
2.2.4 最近一次培养目标修订的时间、内容和依据 .....	35
2.2.5 行业企业专家参与培养目标评价与修订的相关规定及在最近一次评价和修订工作中的作用 .....	37
2.2.6 本节附件索引 .....	39
<b>3 毕业要求 .....</b>	<b>40</b>
<b>3.1 本专业的毕业要求 .....</b>	<b>40</b>
3.1.1 机械电子工程专业毕业要求 .....	40
3.1.2 本节附件索引 .....	41
<b>3.2 毕业要求分解与内涵观测点说明 .....</b>	<b>42</b>
3.2.1 本专业毕业要求分解与内涵观测点说明 .....	42
3.2.2 本节附件索引 .....	45
<b>3.3 专业毕业要求对培养目标的支撑情况 .....</b>	<b>46</b>
3.3.1 毕业要求对培养目标支撑关系 .....	46
3.3.2 毕业要求对培养目标的支撑分析 .....	46
<b>3.4 专业毕业要求对通用标准毕业要求的情况分析 .....</b>	<b>48</b>
<b>3.5 学生、教师了解毕业要求的渠道及认知情况 .....</b>	<b>50</b>
3.5.1 学生和教师了解毕业要求的渠道 .....	50
3.5.2 学生和教师对毕业要求的认知情况 .....	51
3.5.3 本节附件索引 .....	52
<b>4 持续改进 .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1 建立了教学过程质量监控机制，各主要教学环节有明确的质量要求，定期开展课程体系设置和课程质量评价。建立了毕业要求达成情况评价机制，能够定期开展毕</b>	

业要求达成情况评价。 .....	53
4.1.1 教学过程质量监控机制的架构 .....	53
4.1.2 主要教学环节的质量要求及监控措施 .....	54
4.1.3 课程体系合理性评价机制 .....	58
4.1.4 课程体系合理性评价机制的运行情况 .....	58
4.1.5 课程目标达成情况评价机制 .....	60
4.1.6 课程目标达成情况评价机制的运行情况 .....	61
4.1.7 毕业要求达成情况的评价机制 .....	86
4.1.8 毕业要求达成情况评价机制的运行情况 .....	87
4.1.9 本节附件索引 .....	97
<b>4.2 建立毕业生跟踪反馈机制以及有高等教育系统以外相关各方参与的社会评价</b>	
<b>机制，对培养目标的达成情况进行定期分析 .....</b>	<b>101</b>
4.2.1 毕业生跟踪反馈机制 .....	101
4.2.2 最近一次毕业生跟踪反馈情况 .....	101
4.2.3 高教系统以外的利益相关方参与的社会评价机制 .....	102
4.2.4 最近一次社会评价情况 .....	102
4.2.5 基于毕业生反馈机制和社会评价机制的培养目标达成情况分析 .....	103
4.2.6 本节附件索引 .....	105
<b>4.3 能证明评价的结果被用于专业的持续改进 .....</b>	<b>106</b>
4.3.1 保证评价结果用于专业持续改进的制度 .....	106
4.3.2 最近一次基于评价结果而开展的持续改进工作 .....	108
4.3.3 本节附件索引 .....	120
<b>5 课程体系 .....</b>	<b>121</b>
<b>5.0 课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有企业或行业专家参与 .....</b>	<b>121</b>
5.0.1 专业课程设置 .....	121
5.0.2 学生毕业的总学分要求，各类课程的学时/学分规则 .....	123
5.0.3 课程设置对毕业要求内涵观测点的支撑和对应关系 .....	123
5.0.4 专业核心课程（含理论、实践类）对毕业要求内涵观测点的支撑作用和理由 .....	129
5.0.5 制定、审定、修订和落实课程教学大纲的制度和要求 .....	139
5.0.6 行业企业专家参与课程体系设计的制度，最近一次课程体系修订中行业企业专 家发挥的作用 .....	160
5.0.7 本节附件索引 .....	163
<b>5.1 与本专业毕业要求相适应的数学与自然科学类课程 .....</b>	<b>164</b>
5.1.1 数学与自然科学类课程设置及学分情况 .....	164

5.1.2 补充标准满足情况 .....	164
5.1.3 保证学生修满数学与自然科学类课程的要求及措施 .....	164
5.1.4 本节附件索引 .....	164
<b>5.2 符合本专业毕业要求的工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程（至少占总学分的30%） .....</b>	<b>165</b>
5.2.1 工程基础类、专业基础类和专业类课程及其学分/学时要求和学分比例 .....	165
5.2.2 与专业补充标准要求的符合情况 .....	165
5.2.3 保证学生修满工程基础类、专业基础类与专业类课程的要求及措施 .....	166
5.2.4 工程基础类、专业基础类能体现数学和自然科学在本专业应用能力培养 .....	166
5.2.5 本节附件索引 .....	168
<b>5.3 工程实践与毕业设计（论文）（至少占总学分的20%） .....</b>	<b>169</b>
5.3.1 实践教学体系及对培养学生实践能力和创新能力的措施 .....	169
5.3.2 工程实践与毕业设计（论文）的保障制度及措施 .....	175
5.3.3 专业与企业合作开展实习、实训，培养学生的工程实践能力和创新能力的措施和效果 .....	176
5.3.4 专业对毕业设计（论文）的选题、培养过程和学习成果的基本要求和质量控制措施 .....	177
5.3.5 毕业设计（论文）结合本专业的工程实际问题，培养学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力情况 .....	179
5.3.6 行业/企业专家参与毕业设计指导和考核工作情况 .....	180
5.3.7 本节附件索引 .....	180
<b>5.4 人文社会科学类通识教育课程（至少占总学分的15%） .....</b>	<b>181</b>
5.4.1 人文社会科学类通识课程设置情况 .....	181
5.4.2 保证学生修满此类课程要求及措施 .....	181
5.4.3 人文社会科学类通识课程对学生从事工程设计时能够考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素的能力培养 .....	181
5.4.4 本节附件索引 .....	182
<b>6 师资队伍 .....</b>	<b>183</b>
<b>6.1 教师数量能满足教学需要，结构合理，并有企业或行业专家作为兼职教师 .....</b>	<b>183</b>
6.1.1 专业教师情况 .....	183
6.1.2 兼职师资队伍状况 .....	184
6.1.3 本节附件索引 .....	184
<b>6.2 教师具有足够的教学能力、专业水平、工程经验、沟通能力、职业发展能力，并且能够开展工程实践问题研究，参与学术交流。教师的工程背景应能满足专业教学需要 .....</b>	<b>184</b>

6.2.1 教学能力 .....	184
6.2.2 教师专业水平 .....	185
6.2.3 教师的沟通能力 .....	186
6.2.4 教师职业发展能力 .....	186
6.2.5 教师工程背景和工程经验 .....	187
6.2.6 教师工程实践问题研究和学术交流 .....	188
6.2.7 教师专业背景和工程能力 .....	188
6.2.8 本节附件索引 .....	189
<b>6.3 教师有足够时间和精力投入到本科教学和学生指导中，并积极参与教学研究 与改革 .....</b>	<b>190</b>
6.3.1 保证教师时间和精力投入教学和学生指导的制度和措施 .....	190
6.3.2 教师时间和精力投入情况及判断依据 .....	190
6.3.3 教师坚持立德树人的制度和措施及坚持情况 .....	192
6.3.4 教师参与学生培养、教学研究和改革方面取得的成果 .....	192
6.3.5 本节附件索引 .....	193
<b>6.4 教师为学生提供指导、咨询服务，并对学生职业生涯规划、职业从业教育有 足够的指导 .....</b>	<b>194</b>
6.4.1 教师为学生提供各类指导的相关制度要求和措施 .....	194
6.4.2 新生入学教育 .....	195
6.4.3 专业教师承担班主任工作 .....	195
6.4.4 专业教师担任成长导师、人生导师 .....	195
6.4.5 指导学生参与各类竞赛情况 .....	196
6.4.6 对学生职业规划教育 .....	196
6.4.7 本节附件索引 .....	196
<b>6.5 教师明确他们在教学质量提升过程中的责任，不断改进工作 .....</b>	<b>197</b>
6.5.1 要求教师树立良好教风的制度和措施 .....	197
6.5.2 保证教师明确质量责任的制度和措施 .....	197
6.5.3 督促和判断教师履行责任的主要办法和依据 .....	197
6.5.4 本节附件索引 .....	198
<b>7 支持条件 .....</b>	<b>199</b>
<b>7.1 教室、实验室及设备在数量和功能上满足教学需要。有良好的管理、维护和 更新机制，使得学生能够方便地使用。与企业合作共建实习和实训基地，在教学 过程中为学生提供参与工程实践的平台 .....</b>	<b>199</b>
7.1.1 实验室及设备资源和本科生教学使用情况 .....	199

7.1.2 教室、实验室设备的管理、更新、维护、安全机制及开放情况 .....	201
7.1.3 校企共建实习基地情况 .....	202
7.1.4 本节附件索引 .....	204
<b>7.2 计算机、网络以及图书资料资源能够满足学生的学习以及教师的日常教学和科研所需。资源管理规范、共享程度高.....</b>	<b>205</b>
7.2.1 计算机、网络、图书资料的配置 .....	205
7.2.2 资源管理制度和共享实施情况 .....	206
7.2.3 资源能够满足专业学生学习、教师教学和科研需求 .....	206
7.2.4 本节附件索引 .....	207
<b>7.3 教学经费有保证，总量能满足教学需要.....</b>	<b>207</b>
7.3.1 近三年教学经费投入及使用情况 .....	207
7.3.2 简要说明经费总量是否满足教学需要 .....	208
7.3.3 本节附件索引 .....	209
<b>7.4 学校能够有效地支持教师队伍建设，吸引与稳定合格的教师，并支持教师本身的专业发展，包括对青年教师的指导和培养.....</b>	<b>209</b>
7.4.1 支持教师队伍建设的机构、制度和措施 .....	209
7.4.2 支持和稳定专业师资队伍建设的措施与效果 .....	209
7.4.3 青年教师的培养 .....	210
7.4.4 专业教师队伍建设规划 .....	211
7.4.5 本节附件索引 .....	211
<b>7.5 学校能够提供达成毕业要求所必需的基础设施，包括为学生的实践活动、创新活动提供有效支持.....</b>	<b>212</b>
7.5.1 学校基础设施 .....	212
7.5.2 对学生创新实践活动提供的支持情况 .....	213
7.5.3 学生实践活动和创新活动效果 .....	214
7.5.4 本节附件索引 .....	214
<b>7.6 学校的教学管理与服务规范，能有效地支持专业毕业要求的达成.....</b>	<b>215</b>
7.6.1 教学教务管理 .....	215
7.6.2 制度建设与质量监控 .....	215
7.6.3 条件保障和组织协调 .....	216
7.6.4 本节附件索引 .....	216