

山东大学电气工程及其自动化专业拓展培养方案（2021版）

一、专业简介

山东大学电气工程及其自动化专业源自 1946 年国立山东大学设立的电机工程专业，历史悠久，底蕴深厚。1965 年开始培养硕士，1981 年获首批硕士学位授予权，1998 年获博士学位授予权，形成工学学士、工学/工程硕士、工学/工程博士、博士后的全方位人才培养体系。是国家一流专业建设点，国家重点（培育）学科，“985”和“211”重点建设学科，第一类特色建设专业，国家卓越工程师首批试点单位，教育部第四轮学科评估为B+；山东省重点学科和特色专业；山东大学工程学科ESI 前 1%重要组成部分。拥有 2 个国家级工程教育实践中心、电动汽车电网接入技术国家地方联合工程实验室、电网智能化调度与控制教育部重点实验室、全球能源互联网山东省协同创新中心、1 个山东省重点实验室、1 个山东省实验教学示范中心以及 4 个山东省工程技术中心，形成校企联合、产学研协同育人的培养模式。培养了史大祯、薛禹胜、刘振亚等大批杰出人才，驱动引领我国电力能源事业发展。将继续秉承“中国特色、世界一流”办学定位，服务电力能源重大战略，满足行业发展需求，立足山东、面向全国、对接国际，培养创新型、复合型、国际化的具有领军潜质的工程、技术和科研人才。

二、培养目标

电气工程及其自动化专业旨在培养适应中国特色社会主义建设需要，德智体美劳全面发展，具备人文科学素养、高度社会责任感、开阔的国际视野，受到工程师基本训练，具备独立工作能力、交流沟通能力、团结协作精神和创新意识，掌握宽厚的基础理论知识，并具备电机与电器及其控制、电力系统及其自动化、电力电子技术及应用、

高电压与绝缘技术、电工理论与新技术等电气工程领域的专业基础理论、基本知识及基本技能，以及计算机、通信、网络、工程、环境、经济、法律等相关知识，在电气工程领域具有领军潜力的高级工程、技术和科研人才。

三、内容板块设置

各拓展培养计划内容体系包括主题教育、学术活动、身心健康、文化艺术、研究创新、就业创业、社会实践、志愿服务、社会工作、社团经历十个板块。

1. “主题教育”：内容包括以人才培养目标为出发点，围绕爱国主义、民族精神、品德修养、道德规范、爱校荣校等主题开展的各类引导教育活动，引导大学生树立坚定理想信念和综合素质提升。学生必须于规定的修业年限内获得至少 1 个学分，方可获得毕业资格。

2. “学术活动”：内容包括为提高学生学术水平，营造良好的学术氛围，组织开展的各类讲座、论坛、培训和交流等学术活动，不断加强学风建设，优化学术生态，引导学生自主学习，养成科学严谨的学术思维。

3. “身心健康”：内容包括组织开展促进身体与心理健康的各类体育运动类比赛、训练及心理类培训、讲座等活动。进一步弘扬“运动、时尚、健康、拼搏”的体育风尚，传播先进的健康管理理念，营造良好的体育锻炼氛围，增强学生健康意识，促进身心健康发展。

4. “文化艺术”：内容包括围绕文化、艺术相关领域开展各类表演、展演、展览、比赛、训练等活动。进一步深化文化育人成效，推进美育育人功能，提高学生文艺素养。

5. “研究创新”：内容包括以研究创新为导向开展的各级各类创新项目、竞赛、培训、实践等活动，鼓励学生项目化参与，养成崇尚

创新的良好习惯，增强创新能力，形成创新成果。

6. “就业创业”：内容包括组织的各类以就业、创业为导向的项目、培训、竞赛以及实习实践活动。着力培育学生的职业意识、职业能力与素质、创业精神和生涯规划能力，使其更加适合经济社会发展的需求。

7. “社会实践”：内容包括为引导学生深入社会、了解社会和服务社会所开展的各类实践类活动。促进学生的社会化进程，培养学生的社会责任感、提高学生的社会适应能力和社会竞争力，使学生认知社会角色，适应社会规范，提高服务社会技能。学生必须于规定的修业年限内获得至少 2 个学分，方可获得毕业资格。

8. “志愿服务”：内容包括围绕社区建设、会议赛事、支农支教、勤工俭学等方面开展的各类志愿服务活动。增强学生社会责任感，树立劳动意识，营造人人都做志愿者、志愿服务从身边做起的良好氛围。学生必须于规定的修业年限内获得至少 1 个学分，方可获得毕业资格。

9. “社会工作”：内容包括加入学校各级各类学生组织并承担一定的职责，或担任学生干部参与各项活动的组织服务工作。进一步提升学生综合素养、组织协调能力，培养有担当能任用的优秀大学生。

10. “社团经历”：内容包括加入学生社团，或参加社团组织的各项校园文化活动。贯彻落实素质教育要求，进一步加强校园文化建设，充分发挥社团育人活力。

四、标准学制 四年

五、各板块时长要求（可根据培养目标明确各板块学分对应分数，学院制订具体的拓展培养分数认定办法，除“主题教育”、“社会实践”、“志愿服务”，其余板块学分原则上可以累积获得）

板块内容	时长 (学时)	学分	备注
主题教育 (必选)	≥32	1 学分	原则上, 拓展培养项目每 32 学时计 1 学分, 各板块拓展培养时长不设上限。拓展培养计划修满 8 学分后不再进行学分置换。拓展培养时长认定办法由各专业另行制定。
学术活动 (必选)	≥32	1 学分	
身心健康 (任选)	≥32	1 学分	
文化艺术 (任选)	≥32	1 学分	
研究创新 (必选)	≥32	1 学分	
就业创业 (任选)	≥32	1 学分	
社会实践 (必选)	≥64	2 学分	
志愿服务 (必选)	≥32	1 学分	
社会工作 (任选)	≥32	1 学分	
社团经历 (任选)	≥32	1 学分	
毕业要求合计	本科生须修满 8 个拓展培养学分, 且必须包含主题教育 1 个学分、社会实践 2 个学分、志愿服务 1 个学分、学术活动 1 个学分 (学院自定)、研究创新一个学分 (学院自定), 即可获得毕业资格。		

注: 学院需根据学生参与各板块及获奖情况进行记录、考核与学分置换, 认证标准由各学院自行制定。

六、电气工程及其自动化专业拓展培养项目设置动态表 (活动时长可采取指定、据实认证、考核转换等方式)

板块内容	项目名称	总时长 (每学年)	学分认定方式	建议参与项目学年	开设学期	备注
主题	入学教育	据实认证	时长置换	一	1-2	

教育	主题班会/团课	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	升旗仪式	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	毕业教育	据实认证	时长置换	四	7-8	
	学校组织的其他主题 教育	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	学院组织的其他主题 教育	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
学术 活动	博闻讲坛	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	学校组织的其他学术 活动	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	学院组织的其他学术 活动	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
研究 创新	大学生创新训练立项	结果认证	结果置换	二、三、四	3-8	
	挑战杯大学生课外学 术科技作品竞赛	结果认证	结果置换	二、三、四	两年一 届	
	参与教师课题	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	学术论文	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
	发明创造	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	两年一 届	
	全国大学生智能汽车	结果认证	结果置换	一、二、三、	1-8	

	竞赛			四		
	全国大学生节能减排 社会实践与科技创新 大赛	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
	全国大学生数学建模 竞赛	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
	全国大学生工程训练 大赛	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
	全国大学生电子设计 竞赛	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
	电气工程学院电力杯 科技学术竞赛	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
社会 实践	暑假社会实践	据实认证	时长置换	一、二	1-4	
	寒假社会实践	据实认证	时长置换	一、二	1-4	
	社会实践团队表彰	结果认证	结果置换	一、二	1-4	
	社会实践个人表彰	结果认证	结果置换	一、二	1-4	
	社会实践报告表彰	结果认证	结果置换	一、二	1-4	
志愿 服务	参加基地志愿服务	据实认证	时长置换	一、二	1-4	
	班级志愿服务大赛	结果认证	结果置换	一、二	1-4	
	青志协志愿服务大赛	结果认证	结果置换	一、二	1-4	
	其他活动志愿者	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	志愿服务表彰	结果认证	结果置换	一、二、三	1-6	
身心 健康	校运会	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	

	电气杯足球赛	结果认证	结果置换	一、二、三	1-6	
	电气杯篮球赛	结果认证	结果置换	一、二、三	1-6	
	电气杯乒羽赛	结果认证	结果置换	一、二、三	1-6	
	趣味运动会	结果认证	结果置换	一、二、三	1-6	
	其他体育活动	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	走进心灵系列讲座	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	心理剧比赛	结果认证	结果置换	一、二、三	1-6	
文化 艺术	合唱文化节	据实认证	时长置换	一、二、三	1-6	
	宿舍文化节	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	自行 参加
	迎新晚会	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	其他文学赛事	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
	其他文艺赛事	结果认证	结果置换	一、二、三、 四	1-8	
就业 创业	创业实践	考核认证	考核置换	一、二、三、 四	1-8	自行 参加
	创青春大学生创业计 划大赛	结果认证	结果置换	二、三、四	两年一 届	
	互联网+大学生创新创 业大赛	结果认证	结果置换	二、三、四	一年一 届	
	其他创业赛事	结果认证	结果置换	一、二、三、	1-8	

				四		
	创业讲座	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
社会 工作	社会工作事务	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	学生骨干任职	考核认证	考核置换	一、二、三、 四	1-8	
	社会工作表彰	结果认证	结果置换	二、三、四	3-8	
社团 经历	社团活动	据实认证	时长置换	一、二、三、 四	1-8	
	社团骨干任职	考核认证	考核置换	一、二、三、 四	1-8	
	社团工作表彰	结果认证	结果置换	二、三、四	3-8	

注：学生培养期间，拓展培养项目设置动态表可动态调整，补充项目应经过学院工作组审核、公示后提前发布。

七、拓展培养活动结果认证、考核认证对应表

（一）研究创新板块结果认证对应表

板块内容	认定依据	时长认定	学分置换	备注
研究 创新	国家级竞赛（一、二、三等、优秀奖）	50/42/36/24	1.6/1.3/1.1/0.8	
	省级竞赛（一、二、三等、优秀奖）	24/20/16/12	0.8/0.6/0.5/0.4	
	校级竞赛（一、二、三等、优秀奖）	12/8/6/4	0.4/0.3/0.2/0.1	
	电力杯竞赛（一、二、三等）	8/6/4	0.3/0.2/0.1	

	学术论文	SCI、EI（第一、第二及以后作者）	50/24	1.6/0.8	以发表时间为准
	发明创造	国家发明专利	40	1.3	
		国家实用新型和外观设计专利	6	0,1	
	科研及学术立项	国家级立项（第一、二及第三以后立项者）	38/26/13	1.2/0.8/0.3	
		省级立项（第一、二及第三以后立项者）	25/15/8	0.8/0.5/0.3	
		校级立项（第一、二及第三以后立项者）	12/8/6	0.4/0.3/0.2	
		院级立项（第一、二及第三以后立项者）	8/6/4	0.3/0.2/0.1	

补充说明：

1、学生参加科技学术竞赛以可以保研单列的教育部十大赛为准，其他专业协会等举办的比赛，根据比赛难度及获奖比例，降级加分或者不加分。科技学术竞赛，个人作品第一作者按相应级别等次加分，合作者降一等级加分；集体作品第一至第四作者按相应级别等次加分，其余作者降一等级加分。评奖不分等级时统一按二等奖加分；若以名次计，第1名按一等奖加分，第2、3名按二等奖加分，第4—6名按三等奖加分，第7名及以后按优秀奖加分。若以金、银、铜奖计，分别按一、二、三等奖加分。

2、每年度同批次科技立项，每人限报两项；在学校立项成功的国家级立项，因在山东大学内部选拔，按照校级立项加分；学校科技创新立项校级重点立项加3学时，一般立项不加；其他情况下的立项，需要结项后根据情况酌情加分；立项需在该项目切实完成并通过验收时才可加分，只成功立项未完成结项不予加分。

3、北美数学建模大赛优秀奖4学时。

4、学生参加各类技能培训一般不加分。各类外语等级考试不加分。国家计算机等级考试三级加 2 学时，四级加 4 学时。与专业相关程度较高的其他证书，经学院认定后酌情加分。

(二) 社会实践板块结果认证对应表

板块内容	认定依据	时长认定	学分置换	备注
社会实践	社会实践团队获国家级/省级/校级表彰/校级立项/校级立项	第一负责人 30/15/10/5 其他成员 25/10/8/3	第一负责人 0.9/0.5/0.3 /0.2 其他成员 0.8/0.3/0.25 /0.1	表彰与立项不重复加分
	社会实践个人国家级/省级/校级表彰/校级立项	30/15/10/5	0.9/0.5/0.3 /0.2	
	社会实践调查报告国家级(一二三等)	30/25/20	0.9/0.8/0.6	
	社会实践调查报告省级(一二三等)	20/15/10	0.6/0.5/0.3	
	社会实践调查报告校级(一二三等)	15/10/5	0.5/0.3/0.2	

补充说明：

1、单个学年内，学生每完整参加一次暑期社会实践，并完成个人白皮书等材料者，加 32 学时，每额外多完成一项社会实践额外加 4 学时；每完整参加一次寒假社会实践，并完成相关材料者，加 4 学时，重复参与不叠加。

2、社会实践立项：获得学校立项的社会实践活动，队长加 3 学时，前四位队员加 2 学时，其余人员加 0.5 学时。社会实践报告：按照奖状排名，前 4 名按相应等级加分，4-8 名降一等级，8 名之后降两等级。

(三) 志愿服务板块结果认证对应表

板块内容	认定依据	时长认定	学分置换	备注
志愿	志愿服务先进个人国家	30/10/5	0.9/0.3/0.2	

服务	级/省级/校级表彰			
----	-----------	--	--	--

补充说明：

参与各类志愿活动与社区服务但未获奖者（需提供相关参加证明），学院根据实际情况确定加分标准及加分上限。

（四）身心健康板块结果认证对应表

板块内容	认定依据		时长认定	学分置换	备注
身心健康	体育赛事	国家级体育赛事（破纪录一 二三四五六七八名）	50/18/15/1 2/12/9/9/6 /6	1.6/0.6/0.5/0.4/ 0.45/0.3/0.3/0.2 /0.2	
		省级体育赛事（破纪录一 二三四五六七八名）	30/16/9/9/ 6/6/3/3/3	0.9/0.5/0.3/0.3/ 0.2/0.2/0.1/0.1/ 0.1	
		校级体育赛事（破纪录一 二三四五六七八名）	10/6/3/3/2 /2/1.5/1/1	0.3/0.2/0.1/0.1/ 0.1/0.1/0.05/0.0 3/0.03	
	体育比赛	国家级比赛（一二三等奖）	40/30/20	1.3/0.9/0.6	
		省级比赛（一二三等奖）	20/15/10	0.6/0.5/0.3	
		校级比赛（一二三等奖）	15/10/7	0.5/0.3/0.2	
		院级比赛（一二三等奖）	10/6/4	0.3/0.2/0.1	

（五）文化艺术板块结果认证对应表

板块内容	认定依据		时长认定	学分置换	备注
文化艺术	文艺赛事	国家级文艺赛事（一二三 等奖）	50/12/9	1.3/0.8/0.4	
		省级文艺赛事（一二三 等奖）	12/9/6	0.4/0.3/0.2	
		校级文艺赛事（一二三 等奖）	6/4/2	0.3/0.2/0.1	
	文化比赛	国家级比赛（一二三等奖）	40/30/20	1.3/0.9/0.6	
		省级比赛（一二三等奖）	20/15/10	0.6/0.5/0.3	
		校级比赛（一二三等奖）	15/10/7	0.5/0.3/0.2	
		院级比赛（一二三等奖）	10/6/4	0.3/0.2/0.1	

(六) 社会工作板块考核认证、结果认证对应表

以下各类职务必须干满一年且考核合格者才可进行加分，。

板块内容	认定依据		时长认定	学分置换	备注
社会工作	学生骨干任职	院学生会主席团；班长、团支书；党支部书记、院团委副书记（兼）	12	0.4	
		党支部委员、学院团委兼职团干	12	0.3	
		院学生会部长、副部长、其他班干部	6	0.2	
		院学生会干事、课代表、宿舍长	4	0.1	同类别中有1个及以上任职的仅加1次
	社会工作表彰	获国家/省/校/院荣誉称号的优秀学生干部	26/13/6/3	0.8/0.4/0.2/0.1	
		获国家/省/校表彰的优秀学生	19/10/3	0.6/0.3/0.1	
		获国家/省/校表彰的各类十佳个人；获国家/省/校表彰的十佳集体或优秀集体的负责人。	19/15/10	0.6/0.5/0.3	
		获国家/省/校表彰的军训优秀学员、校优秀学生团干部、共青团五四表彰优秀个人	10/5/2	0.3/0.2/0.1	

(七) 就业创业板块结果认证对应表

板块内容	认定依据		时长认定	学分置换	备注
就业创业	创业竞赛	国家级竞赛（一二三等、优秀奖）	50/42/36/24	1.6/1.3/1.1/0.8	
		省级竞赛（一二三等、优秀奖）	24/20/16/12	0.8/0.6/0.5/0.4	
		校级竞赛（一二三等、优秀奖）	12/8/6/4	0.4/0.3/0.2/0.1	

		院级竞赛（一、二、三等、优秀奖）	8/6/4	0.3/0.2/0.1	
	创业立项	国家级立项（第一、二及第三以后立项者）	38/26/13	1.2/0.8/0.3	所有立项不加分，结题加分
		校级立项（第一、二及第三以后立项者）	25/15/8	0.8/0.5/0.3	
		省级立项（第一、二及第三以后立项者）	12/8/6	0.4/0.3/0.2	
		院级立项（第一、二及第三以后立项者）	8/6/4	0.3/0.2/0.1	

（八）社团经历板块考核认证、结果认证对应表

以下各类职务必须于**满半年且考核合格者**才可进行加分。

板块内容	认定依据		时长认定	学分置换	备注
社团经历	社团骨干任职	社团会长、团支书	10	0.3	
		社团优秀干事、副会长	6	0.18	
		社团干事	4	0.13	
	社团工作表彰	获国家/省/校表彰的优秀社团负责人、社团先进个人	32/10/8	1/0.3/0.25	社团负责人指会长或协会团支部书记
		获院表彰的优秀社团负责人，获院表彰的社团活动先进个人	4	0.1	