



河南工程学院
HENAN UNIVERSITY OF ENGINEERING

河南工程学院 2024-2025 学年本科教学质量报告

理学院

2025 年 9 月

理学院 2024-2025 学年本科教学质量报告

2024-2025 学年，在校党委的正确领导下，在各职能部门的大力支持下，及本院师生的共同努力下，理学院的本科教学取得了较好的成绩。

一、学院（部）概况

理学院开设有信息与计算科学、数学与应用数学、应用物理学、软件工程（智能半导体器件与设计）4 个本科专业，拥有运筹学与控制论、凝聚态物理 2 个联合培养硕士点。现有专任教师 75 人，其中教授 6 人，副教授 17 人，联合培养硕士生导师 8 人，拥有博士学位 60 人，硕士学位 23 人，河南省杰青 1 人，河南省青年拔尖人才 1 人，河南省教育厅学术技术带头人 2 人，河南省高校科技创新人才 1 人，河南省青年骨干教师 5 人，河南省优秀教师 1 人，河南省教学标兵 8 人，校级教学名师 2 人，校级师德标兵 2 人，校级科研标兵 1 人。

理学院现设有 4 个系、2 个教研室及 2 个实验中心，即数学与应用数学系、信息与计算科学系、应用物理系、半导体系，公共数学教研室和公共物理教研室，以及物理实验中心和数学实验中心。承担全校数学类、物理类公共课和本院 4 个本科专业的专业课教学工作。

目前，我院拥有河南省能量转换与存储材料工程研究中心、河南省智能集成系统与机器人技术工程研究中心等多个省级科研平台，应用数学学科顺利完成河南省第九批重点学科的终期验收，公共数学教研室顺利完成首批省级优秀基层教学组织的验收工作，信息与计算科学专业获批河南省一流本科专业建设点。学院先后承担国家自然科学基金、博士后科学基金、河南省杰出青年基金、河南省自然科学基金、河南省科技攻关计划等国家级、省部级以上科研项目 70 多项；发表学术论文 300 多篇，其中被 SCI、EI、ISTP 收录 120 多篇；出版教材 20 多部。2016 年，理学院荣获学校“教学工作先进集体”称号；2017 年，公共数学教研室获“省级优秀基层教学组织”称号；2018 年，教工第二党支部获批为全国党建工作样板支部培育创建单位；2019 年，教工第二党支部获“河南省高等学校先进基层党组织”；2020 年数学与应用数学系获“省级优秀基层教学组织”称号；2021 年信息与计算科学专业获批河南省一流本科专业建设点，理学院党委获“河南省先进基层党组织”。2024 年理学院荣获河南省党建工作标杆院系。

理学院坚持高水平应用型人才培养目标，人才培养质量不断提高。在 2025 年，学院向社会输送优秀毕业生 193 人。在 2017-2024 年全国大学生数学建模竞赛中，理学院指导学生获得国家一等奖 7 项，二等奖 54 项，省一等奖 225 项的好成绩；2024 年全国大学生数学建模竞赛和美国大学生数学建模竞赛（MCM/ICM）获国家奖 7 项，省奖 55 项。

二、本科教育基本情况

（一）本科专业设置及培养目标

理学院本科共设有 4 个专业，分别是数学与应用数学、信息与计算科学、应用物理学、软件工程（智能半导体器件设计）（2025 年停招）。人才培养在以具有良好的道德、科学与文化素养、适应社会经济发展、热爱祖国、拥护党的基本路线、德智体美劳全面发展的基本前提下，4 个本科专业在具体培养应用型人才的目标上各自有所侧重。理学院 2025 年申报并通过了一个新专业即集成电路设计与集成系统，2025 年已经开始招生。

数学与应用数学专业培养具备数学、统计学和金融学的基本理论与基本技能，熟悉统计学、金融市场与证券投资等专业知识，具有运用数学知识和使用计算机分析数据的能力、运用金融工具和数量分析方法解决金融实际问题，在科技、教育、统计和金融等部门从事实际应用、开发研究、分析与决策和管理工作的，或继续攻读研究生学位的高层次应用型人才。

信息与计算科学专业培养具备良好的数学基础、计算机基础和数据分析能力，掌握数学、计算机和信息工程的理论和方法，能在科技、教育领域从事研究、教学工作或在生产经营、企事业部门从事应用开发、信息处理等工作的高层次应用型人才。

应用物理学专业培养具备物理学、半导体物理、电子电路等方面的基础知识和技能，掌握计算机基本应用、制图识图、计算机数值模拟等方面的技术，具备较强实践能力，具有创新意识，在基础科研、集成电路设计和光伏器件设计与应用等领域，从事科研开发、技术指导、生产品质监控等方面工作的高层次应用型人才。

软件工程（智能半导体器件设计）专业培养适应区域经济建设与战略新兴产业需要，德、智、体、美、劳全面发展，具备良好的人文社会科学素养和可持续发展潜力，具有扎实的自然科学基础，具有良好的工程能力、系统思维和团队精神，具有较强的创新创业意识和一定的国际视野，能适应包括半导体、工业软件、人工智能等领域的科研及生产发展需要，从事生产应用、开发研究、分析决策等工作的高层次应用型和复合型人才。

集成电路设计与集成系统专业培养适应区域经济建设与新兴战略产业需要，德、智、体、美、劳全面发展，具备良好的人文社会科学素养和可持续发展潜力，具有扎实的自然科学基础，具有良好的工程能力、系统思维和团队精神，具有较强的创新创业意识和一定的国际视野，能适应包括集成电路设计、嵌入式系统开发、人工智能等领域的科研及生产发展需要，从事生产应用、开发研究、分析决策等工作

高层次应用型人才。

（二）本科生基本情况

至 2025 年 6 月份，我院共有学生 1038 人，全部为本科生。从近几年在校生成情况来看，本科生人数逐年上升，教育办学以本科层次为主。

2024 年，我院 4 个专业计划招生 340 人，实际录取 336 人。其中信息与计算科学专业一志愿率 167.65%，报到 58 人，实际报到率为 96.67%；数学与应用数学专业一志愿率 151.16%，报到 59 人，实际报到率为 98.33%；应用物理报到 68 人，实际报到率为 97.14%；软件工程（智能半导体器件设计）专业报到 151 人，实际报到率为 100%。

三、师资与教学条件

（一）师资情况

现有专任教师 75 人，其中教授 6 人，副教授 17 人，联合培养博士生导师 1 人，硕士生导师 8 人，拥有博士学位 45 人，硕士学位 24 人，河南省教育厅学术技术带头人 2 人，河南省高校科技创新人才 1 人，河南省杰青 1 人，河南省青年拔尖 1 人，河南省优秀教师 1 人，河南省青年骨干教师 5 人，河南省教学标兵 8 人，校级教学名师 2 人，校级师德标兵 2 人，校级科研标兵 1 人。

（二）本科主讲教师情况

2024-2025 学年，我院本科生主讲教师均为中级及以上职称，或者硕士及以上学历。主讲本科课程教师数为 75 人。全学年开设课程总门数为 444 门，正高级职称教师承担课程门数为 19 门，副高级职称承担课程门数为 98 门，分别占总课程门数的 4.30%和 22.07%。

（三）教学条件

理学院实验中心位于学校综合实验楼 3 楼至 6 楼，面积 400 余平方米，有计算机 260 余台，机内装有 Mathematica、Matlab、Maple、SAS、VC++、Visual Foxpro、Access 等数学、编程等工具软件。主要承担数学物理方向的实践教学任务；同时承担着数学建模、大学生数学竞赛等培训职能，并且实验室还作为实验开放项目、科研、教改工作场所，为教师多媒体备课提供服务平台，实验室利用率较高。

四、教学建设与改革

（一）专业建设

我院专业设置合理，特点突出。本科专业有明确的专业设置标准和合理的建设规划，能够根据区域经济社会发展需要和学校的实际情况，制定和优化人才培养方案。在 2015、2017 和 2019 版 2022 版人才培养方案的基础之上，2024 年，根据学

校《关于制定 2024 版本本科专业人才培养方案的指导性意见》，按照“以本为本，服务学生”的基本原则，充分考虑课程体系、育人模式、授课手段、考研深造、就业方向等当下及未来社会对数学、物理本科专业人才的需求，高质量，高标准完成了理学院 2024 版人才培养方案的修订工作。4 个专业设置结构上比较合理，特点鲜明。2020 年，数学与应用数学专业教研室获批河南省优秀基层教学组织；2021 年，我院信息与计算科学专业获批河南省一流本科专业建设点立项；2023 年，学院新增软件工程（智能半导体器件设计）专业。2025 年，软件工程（智能半导体器件设计）专业停招，新增集成电路设计与集成系统专业教育部备案通过并已于 2025 年 9 月招生。目前，应用数学学科顺利完成河南省第九批重点学科终期验收，河南省一流本科专业信息与计算科学专业正在稳步建设，这些都为理学院专业的建设与发展打下了坚实的基础。

（二）课程建设

2024-2025 学年，我院继续贯彻培养高层次、高水平的专业人才，重点培养学生技术技能和创新能力的理念。课程内容把对学生综合素质的培养不断渗透到实际教学活动当中。按照社会发展对人才的要求，进一步落实应用型人才培养的客观要求，加大实践性、应用型、综合性实践课程的开展，积极探索课程改革，将大数据分析、人工智能、集成电路、半导体器件等当前热门行业融入到课程之中，并在为学生打下扎实专业功底的基础上，不断延伸、拓展学科范围，将一些与之相关专业的知识融入到本专业教学内容，如数学建模、数据挖掘、半导体物理等课程。通过知识范围的不断扩大，一方面能够使学生的专业素养有所提高，进而具备较高的综合文化素质，另一方面，还能使学生对其他相关专业的知识进一步了解和掌握，这样有利于学生应变能力、适应能力及创新能力的提高，从而成为社会需要的复合型、应用型人才。目前，学院有《常微分方程》、《高等数学》、《概率与数理统计》、《数学建模》、《数值分析》、《复变函数》、《解析几何》、《大学物理》、《大学物理实验》、《热学》和《量子力学》等精品课程。截止到 2024-2025 学年，学院在课程建设方面主要有如下成绩。

通过前期大量的工作和积极的建设，概率论与数理统计、热学、数理统计等获批校级线上线下混合式一流本科课程，复变函数、解析几何和概率论等获批校级精品在线课程，数学建模和数值计算方法课程获批河南省一流本科课程，数学模型、数值分析和解析几何获河南省本科高校课程思政样板课，量子力学获河南省本科高校研究性示范课程，大学物理实验获河南省通识示范课。

（三）教材建设

教材是体现教学内容和教学方法的知识载体，是把教育思想、观念、宗旨等转变为具体教育现实的中介，是进行教学的基本工具，也是深化教育教学改革，全面

推进素质教育，培养创新人才的重要保证。我院现用教材均为“国家规划类精品教材”，教材的严格筛选保证了教学质量。同时，对于一些专业类的核心课程，我院组织了一批有着丰富经验的教师尝试进行自编教材的编纂。本着先进，有效，合作的原则，和地方知名企业合作，共同开发应用型教材的编写。学院积极鼓励、推动教师编写高水平教材，同时鼓励教师开发和研制与教材和课程配套的电子教材、课件等，积极推动教学方法和方式的多元化。学院数学建模团队编写的数学实验教材获得校级教材立项支持，其他教材的编写，如数值分析、数学建模复变函数等教材建设工作也在进一步的推进。

（四）教学改革

为进一步提高理学院的教学质量，规范理学院教学管理，本学年学院紧跟学校工作部署，根据学院具体情况，积极推进教学研究改革工作。经过一年的建设，学院教学工作成绩显著。

1. 进一步的规范本科生导师制工作方案。本科生导师制是理学院的一大工作特色，对学院学生的能力培养起到了突出的作用。为进一步完善此项制度，理学院重新修订了《理学院本科生导师制工作方案》，对教师的工作职责，学生的权力和义务，导师的管理办法都做了重新的梳理。通过此项工作，理学院本科生导师制得到了进一步的规范，为学生培养奠定了坚实基础。

2. 制定理学院青年教师导师制实施办法。为尽快提高新进教师的业务素质，胜任学院教学与科研工作，充分发挥骨干教师的传帮带作用，构建理学院具有良好师德和教学水平的教师团队，根据学校相关文件，制定实施了理学院青年教师导师制实施办法。此项办法针对导师职责、青年教师职责、考核与奖励等做了详细的要求，为青年教师的快速培养疏通道路。

3. 建设完善理学院教学研究团队。例如数学建模指导组围绕全国大学生数学建模竞赛为基础，广泛开展竞赛培养、教学研究、项目申请、人才培养等工作，取得了诸多成绩。本学年，理学院以课程组为基础，逐步开展教学研究方面的工作，以信息与计算科学系为基础构建计算数学、数学实验两个课程教研组，以数学与应用数学系为基础构建复变函数、数学建模两个课程组，以应用物理系为基础构建固体物理、电池应用基础两个课程组，以公共物理教研室为基础构建大学物理、大学物理实验两个课程组。学院依托课程组开展各项课程研究，并具体工作任务目标，分学期进行任务考核，取得了初步的成效。

4. 围绕教师教学技能提升计划全面开展各项教学技能竞赛。为进一步调动教师改进教学技能的积极性，理学院开展了多项教研活动，组织教师参与到教学技能竞赛中。这一学年共组织院级教学技能竞赛 2 次，参与校级教学技能竞赛 2 次，省级教学技能竞赛 1 次。目前，承办并获得全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比

赛(河南赛区)省级特等奖和一等奖各 1 项,校级课堂教学创新大赛二等奖各 1 项。

5. 积极开展教学项目的申请与建设工作。围绕数学建模、大学物理实验、课堂教学等方面广泛开展教学项目的申请和建设工作,其中,刘凯主持的河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目-以数学建模竞赛为驱动的“渐进-反馈式”创新型人才培养模式的探索与实践课题成功结项并分别获得河南省高等教育教学成果一等奖和全国煤炭协会教学成果二等奖,徐文青主持的河南省高等教育教学改革研究与实践一般项目-大数据背景下数理统计课程教学改革研究与实践课题成功结项并获得全国煤炭协会教学成果一等奖,贾会才主持的应用型本科高校高等数学课堂教学创新研究与实践分别荣获河南工程学院教学成果一等奖和河南省高等教育教学成果二等奖,刘凯主持的大学生科技竞赛与创新能力培养的实践与研究获得校级教学成果一等奖,李海东主持的教研项目获得纺织之光教学成果一等奖。贾会才、徐文青在 2021 年河南省高等学校大学数学课程教学创新示范交流活动中分别荣获一等奖和二等奖。田兴玲和蔡亚坤分别获得 2024 年全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比赛(河南赛区)省级特等奖和一等奖。孙艳萍获得 2024 年河南省本科高校课堂教学创新大赛一等奖。

6. 积极组织教师针对教学研究工作总结论文进行发表。2024-2025 学年,理学院教师共发表各类教学研究论文 11 篇。

7. 积极组织教师申报各类教学人才项目。刘凯、王辉的河南省青年骨干教师项目成功结项,龚东和田兴玲被授予“河南省教学标兵”称号。丁俊获得河南省教育厅学术技术带头人、河南省高校科技创新人才支持计划和 2025 年度河南省杰青。王远获批河南省青年骨干教师项目支持。马欣获得河南省青年拔尖人才计划支持。孙艳萍获得“河南省优秀教师”称号。

(五) 学生创新创业

学院围绕大学生科技创新竞赛、数学建模竞赛、挑战杯竞赛、创新创业竞赛等多种竞赛,开展学生创新创业能力培养工作。本学年,我院组织全校学生参加 2024 年全国大学生数学建模竞赛,共获国家奖 7 项,河南省奖 55 项。其中国家级和省级一等奖以上获奖率分别为 11.67%、58.49%,远超河南省同类奖项获奖率 2.97%、20.74%。我校国家奖获奖数量位居河南省高校前列。2025 年度第 41 届美国大学生数学建模竞赛我校荣获国际二等奖 2 项(Honorable Mention)。我院组织全校学生参加第十六届全国大学生数学竞赛获得省一等奖 15 项,省二等奖 33 项,省三等奖 34 项。我院组织学生参加第十届全国大学生物理实验竞赛获得国家二等奖 2 项,国家三等奖 1 项,学校获得优秀组织奖。

（六）产教融合

学院积极开展校企合作，探索了行业（企业）学院、企业冠名班、专业学习+创新创业实践等多元化的人才培养手段。示范校建设以来，学院先后与 10 家企业签订了校企合作协议书，并在资源共享、协同育人、平台建设方面有了实质性的合作。

理学院与富士康集团华南检测中心（郑州）合作共建了数据分析实验室，并以此为基础申请获批了河南省智能控制与机器人工程研究中心，同时，进一步在河南省科技厅申请获批了河南省智能集成系统与机器人技术工程研究中心。

理学院积极开展企业冠名班的建设工作。与河南海融软件有限公司校企合作协议书签约暨软件人才实训中心，开展了冠名班方面的建设。企业承诺投资 60 余万元用于该冠名班的建设工作。海融软件人才实训中心主要面向信息与计算科学、数学与应用数学等专业学生，选拔组建人才班，由公司和学校开展联合培养，为海融公司和相关企业输送具备更高知识水平和实践能力的应用型人才。

五、专业培养能力

（一）专业培养目标

我院 5 个本科专业均以培养高层次应用型人才为目标，培养“基础扎实，知识面宽，素质高、能力强”为总体要求，构建“教学+应用”型复合人才培养的教育教学体系。教学内容和课程是以现代教育理论为指导，以科学方法为依据，从提高对数学及金融人才培养规格、创新人才培养模式入手，加强教学实践环节，突出学生能力培养。基于这个理念，对专业课程以模块形式设置，构建了“保证基础课，加强特色课”的新课程体系。在整合原来课程体系，注重现代数学物理思想和现代教育理念的渗透、数学和物理应用理念的渗透、着力改造和提升本专业的内涵。基础课程强调对学生基础知识的培养、能力的提升，教学内容上拓展一些具有时代性的内容以达到突出应用性的特色。

1. 信息与计算科学

培养适应社会经济发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，基础牢固、专业面向宽，具有扎实的数学基础和计算机基础理论、专业知识与数据分析、算法设计、数学建模应用能力，具有较强的创新精神和创新能力，能适应科技、教育、信息产业等领域的科研及生产发展需要，从事研究、教学、应用开发、信息处理、算法设计和管理等工作的高层次应用型人才。

通过 5 年左右实际工作锻炼和发展，毕业生能够成长并达到以下目标：

预期目标 1（素质修养）：具有良好的思想政治素质，拥护党的领导，胸怀祖国，热爱人民，遵守宪法和法律；身心健康，牢固树立责任意识，立德树人，践行社会主义核心价值观；具有高度的社会责任感和良好的协作精神。

预期目标 2（沟通能力）：能够在实际工作部门从事应用研究，科技开发和管理工作，具有较强的团队合作能力和沟通交流能力，利用数学理论和计算机技术开展各项活动。

预期目标 3（适应能力或管理能力）：有终身学习和专业发展意识，实现专业持续发展。具有问题意识、对于问题善于反思，勤于研究，能在科技、教育和经济管理等领域从事科学研究、数学建模、应用开发和管理等方面的工作。

预期目标 4（创新能力）：有良好的实际问题模型化、必要的数值计算和算法设计的基础，能够综合运用数学和计算机学科知识在应用领域中进行数学建模、理论分析以及计算机应用能力。具有创新意识，通过创新活动，提升数学理论研究及应用能力。

2. 数学与应用数学

本专业培养适应新时代经济社会发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，基础牢固、专业面向宽，具有扎实的基础数学理论知识、应用数学专业技能与数据统计分析应用能力，以及具备科学研究、金融统计应用创新精神和创新能力，能在科技、教育和金融统计等领域从事统计计算、预测分析、量化投资、实际操作和管理等工作的高层次应用型人才。

通过 5 年左右实际工作锻炼和发展，毕业生能够成长并达到以下目标：

预期目标 1（素质修养）：具有良好的思想政治素质，拥护党的领导，胸怀祖国，热爱人民，遵守宪法和法律；身心健康，牢固树立责任意识，立德树人，践行社会主义核心价值观；具有高度的社会责任感和良好的协作精神。

预期目标 2（沟通能力）：能够在实际部门从事应用研究，科技开发和管理工作，具有较强的团队合作能力和沟通交流能力，结合数学开展各项活动。

预期目标 3（适应能力或管理能力）：具有较高的实践应用能力，能够综合运用数学学科知识在应用领域中进行数学建模、理论分析以及计算机应用能力。

预期目标 4（创新能力）：具有国际视野，能利用国际先进的理论、经验、方法和手段进行数学探索研究。

3. 应用物理学

本专业培养适应新时代经济社会发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，基础牢固、专业面向宽，具有扎实的数理科学基础和应用物理基础理论、专业知识与半导体器件应用能力，具有较强创新精神和创新能力，能适应教育、科技、能源、材料等领域的科研及生产发展需要，从事生产应用、开发研究、分析决策等工作的高层次应用型人才。

通过 5 年左右实际工作锻炼和发展，毕业生能够成长并达到以下目标：

预期目标 1 (素质修养): 具有良好的思想政治素质, 拥护党的领导, 胸怀祖国, 热爱人民, 遵守宪法和法律; 具有健康的体魄、健全的心理, 能够牢固树立责任意识, 践行社会主义核心价值观; 具有高度的社会责任感和良好的协作精神。

预期目标 2 (沟通能力): 能够在各相关部门从事应用研究、技术开发和管理工作, 具有较强的团队合作能力和沟通交流能力, 结合学科背景开展各项活动。

预期目标 3 (适应能力或管理能力): 可以不断追踪物理前沿进展, 不断积累物理知识, 不断加深对物理学科的理解; 有良好的实际问题抽象化、模型化、概念化和必要的数值计算的基础, 能够综合运用物理学科知识在应用领域中进行问题提炼、理论分析以及指导实践。

预期目标 4 (创新能力): 能利用国内外先进的理论、经验、方法和手段进行物理探索研究。具有创新意识, 通过创新活动, 提升物理理论研究及应用能力。

4. 软件工程 (智能半导体器件设计)

培养适应区域经济建设与新兴战略产业需要, 德、智、体、美、劳全面发展, 具备良好的人文社会科学素养和可持续发展潜力, 具有扎实的自然科学基础, 具有良好的工程能力、系统思维和团队精神, 具有较强的创新创业意识和一定的国际视野, 能适应包括半导体、工业软件、人工智能等领域的科研及生产发展需要, 从事生产应用、开发研究、分析决策等工作的高层次应用型和复合型人才。

通过 5 年左右实际工作锻炼和发展, 毕业生能够成长并达到以下目标:

预期目标 1 具备良好的人文社会科学素养、诚实守信的职业道德操守、高度的社会责任感, 能够在半导体器件设计领域的项目开发和实施中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境和可持续发展等因素的影响。

预期目标 2 具有一定的专业技术工作经验, 能够综合运用数学与自然科学、工程基础、专业基础和半导体器件设计领域专业知识, 解决半导体器件设计中的复杂工程问题。

预期目标 3 具有在软件工程领域的某一方向从事器件设计、系统集成、技术开发、运行维护及技术管理等方面工作的能力。

预期目标 4 具有良好的现代技术工具应用能力和一定的知识技术自主获取能力, 能够较快适应社会发展和变革

预期目标 5 具有综合应用软件工程、半导体器件工程、工业互联网等多学科知识与技术的能力。

5. 集成电路设计与集成系统

培养适应区域经济建设与新兴战略产业需要, 德、智、体、美、劳全面发展, 具备良好的人文社会科学素养和可持续发展潜力, 具有扎实的自然科学基础, 具有良好的工程能力、系统思维和团队精神, 具有较强的创新创业意识和一定的国际视

野，能适应包括集成电路设计、嵌入式系统开发、人工智能等领域的科研及生产发展需要，从事生产应用、开发研究、分析决策等工作的高层次应用型人才。

通过 5 年左右实际工作锻炼和发展，毕业生能够成长并达到以下目标：

预期目标 1（素质修养）具备良好的人文社会科学素养、诚实守信的职业道德操守、高度的社会责任感，能够在集成电路相关领域的项目开发和实施中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境和可持续发展等因素的影响。

预期目标 2（专业能力）具有一定的专业技术工作经验，能够综合运用数学与自然科学、工程基础、专业基础和集成电路领域专业知识，解决集成电路设计中的复杂工程问题以及在器件设计、系统集成、技术开发、运行维护及技术管理等方面的问题。

预期目标 3（沟通能力）具有较强的文字表达和沟通能力，能够在工作中协调不同团队成员的分工，促进不同文化背景成员的工作交流，提升工作效率。

预期目标 4（创新能力）具有良好的现代技术工具应用能力和一定的知识技术自主获取能力，能够较快适应社会发展和变革

预期目标 5（工程能力）具有综合应用数理科学、计算机科学与技术、集成电路工程、人工智能等多学科知识与技术的能力。

（二）教学资源

截止 2025 年 7 月份，学院目前共有各类教学办公面积 4200 平方米，其中办公面积 700 平方米，实验室面积 4000 平方米，电子计算机 360 余台，各类仪器设施 1000 余套，资产总计 900 余万元。主要用于数学学科的课程设计、数学建模竞赛、开放实验，物理学科的近代物理实验、实习实训，全校理工科学生的大学物理实验。

理学院充分发挥学院和地方企业在人才培养方面的优势，积极探索学校企业合作制定人才培养方案，并与企业合作建立实习实训基地 6 家，实习就业基地 7 家，产教研合作基地 2 家，为学生实习就业、教师科学研究搭建平台。在实践教学资源方面创造条件，创新机制，加强对学生的实践动手能力和创新能力的培养，也为教师的横向课题开展打下一定基础。

理学院资料室和数学建模指导室共有各类专业图书和期刊 6600 余册，拥有多门课程的试卷库、资料库和多媒体课件库、素材库等多媒体课件库、素材库等数字化教学资源，基本满足了教学和科研工作需要。资料室完整保存近 6 年的教学资料，包括试卷、毕业设计、毕业设计（论文）与教学评价资料等，资料室有专人管理、制度健全。

理学院拥有多个省级教学科研平台。其中，公共数学教研室、数学与应用数学系为河南省优秀基层教学组织，应用数学学科顺利通过第九批河南省重点学科终期验收，信息与计算科学专业获批河南省一流本科专业建设点立项，拥有两个省级科

研平台，分别为河南省能量转换与存储材料工程研究中心、河南省智能集成系统与技术工程研究中心。为学生培养和教师教科研夯实了良好的基础。

（三）课程开设情况

人才培养方案开设的必修课开出率 100%，选修课开出率 80%以上。认真落实课程负责人制度。目前《复变函数》、《解析几何》和《概率论》为校级 MOOC 建设课程，《常微分方程》、《高等数学》、《概率与数理统计》和《大学物理》已成为校级精品课程，《数学分析》为校级重点课程，《数学建模》和《数值计算方法》为省级一流课程，《数学模型》、《数值分析》和《解析几何》为省级课程思政样板课，《量子力学》为省级研究性示范课程，《大学物理实验》为省级通识示范课。努力推进《数学分析》、《高等代数》、《解析几何》、《热学》、《量子力学》等课程的课堂教学改革。建立以合格课程为基础、重点课程为重点、精品课程为示范和特色的课程体系。力争开设校级重点课程 2-3 门，各专业必修课程全部达到合格课程标准，增加以学科发展前沿和新兴交叉学科介绍为主要教学内容的选修课门数，通过课程结构的优化、教学方法和手段的改革，形成具有本专业特色的课程体系。

2024-2025 学年，理学院共开设课程 444 门，其中本科课程为 426 门。学院在教师任务繁重，教师数量不足，教学资源相对紧张的前提下尽量控制课堂教学规模，逐步提高小班授课的课程门次，较好的保证了教学效果。教师授课方面，理学院共有教授 6 名，全部担任本科课程，主讲本科课程门数 19 门次，占总课程的 4.3%，副教授讲授本科课程门数 98 门次，占总课程的 22.07%。高级职称教师全部参与授课，保障了学院的教学质量。

（四）实践教学及毕业设计

1. 实验教学

理学院的课程体系中计算机课程和部分专业课程都需要实验与实训，均属于实践类课程，其开课率达到教学大纲要求的 100%。实践课程的教师结构比较合理，教学效果较好。近几年来，实验室重视实验教学改革，加强实验教学的基本操作技能和综合实验的训练，不断优化实验内容，改进实验方法和实验手段，积极承担全校学生参加“全国大学生数学建模竞赛”的实验集训等实验工作。

目前，信息与计算科学专业已与多家企业达成实习实训基地建设合作意向，争取在年内完成签订实习基地协议。

2. 社会实践

理学院充分利用暑假(约 2 周时间)、寒假(约 1 周时间)有计划、有组织的对学生开展社会实践活动，并把社会实践纳入到教学计划之中，对学生参加社会实践提出明确的时间和任务要求。近两年，理学院在实践教学方面有了突出的改进，和河南海融科技有限公司签订协议，建立海融人才冠名班，联合培养创新人才，同时，

学生充分将实习与该冠名班结合，丰富拓展了我院学生社会实践的渠道。

3. 毕业（论文）设计

本科毕业论文基本能够结合本专业实际及生产和社会实际进行选题，难度、工作量适当，体现专业综合训练和培养目标的要求。院系十分重视毕业论文的过程管理，从论文开题、论文写作、到论文成型等各环节层层把关、严格指导。论文结构形式严格按照规定格式进行，并制定有有效的监控措施。教师指导学生人数约为 1:3，指导比例适当，保证教师有足够的时间和精力去指导学生。由于学院措施得力、教师认真、学生努力，使理学院毕业生毕业论文的质量均达到合格及以上的要求，2 篇毕业论文被评为学校优秀毕业论文，占总数的 1.1%。

2025 届本科毕业生中，共有 193 名学生本科毕业生需要完成毕业论文的撰写任务，指导教师任务非常巨大。为切实提高本科毕业论文质量，提高学院整体教学水平，我院从组织领导、过程管理、最终考评等几个方面下功夫，着力提升学生发现问题、分析问题、解决问题的综合能力。经过 62 名指导教师的努力，本届本科毕业论文完成情况良好，共有优秀 24 人，占 12.43%；良好 105 人，占 54.4%；中等 63 人，占 32.64%；及格 1 人，占 0.51%。

（五）学风建设

为贯彻落实《教育部关于切实加强和改进高等学校学风建设的实施意见》（教技〔2011〕1 号）及《河南工程学院“学风建设强化年活动”实施方案》（学〔2019〕005 号）文件精神，进一步培育学生潜心向学、刻苦求知的学习氛围，2022 年以来，我院制定了《学风建设强化年活动实施方案》。通过召开辅导员、学生班干部会议，利用学院网站等平台，开展学风建设强化年的倡议活动。定期对学生以及“十分钟工程”进行督查，对出现迟到、早退、旷课的学生给予上报并及时进行批评教育，不断规范课堂行为，树立新学风。通过开展优良学风班评选活动经验交流会，总结学风问题，讨论相应的解决措施，使得学院具有良好的课堂教学秩序、教学环境和良好的学习氛围。

理学院领导非常重视我院学生的学风建设工作，采取班级联系人工作制度，每个处级领导联系 1-2 个班级，及时跟进班级相关动态，每学期召开 2-3 次会议，听取学生相关意见，同时对班级做出勉励，鼓励学生认真学习。

六、质量保障体系

围绕应用型人才培养目标，我院制定、修订完善了涵盖课程、教学、实验、实践、毕业设计（论文）等各教学环节的质量标准和评价标准，强化对培养方案制定、专业建设、课程建设、课堂教学、实践教学等主要教学环节的全程监控，建立了较为完善的质量保障体系。

（一）人才培养中心地位落实情况

理学院积极贯彻《河南工程学院教育事业发展规划“十四五”规划》的办学理念，以“立德树人”和培养应用型人才作为根本任务，坚持教学工作的中心地位，把提高教学质量作为教学工作的永恒主题。不断加强教学管理队伍和教学管理制度建设，逐步完善教学质量保障体系，促进了教学质量的稳步提高。

（二）质量保障体系建设

1. 健全质量保障体系，规范教学行为

理学院在学校制定的教学管理制度的基础上，结合实际情况，进一步制定了本院的教学管理规章制度，如《理学院考试命题质量标准》、《理学院试卷批阅质量标准》、《理学院毕业论文写作规范》等文件，并形成了教学管理及质量监控文件汇编。重新组织教师学习教学事故认定等重要文件，不断规范教师的教学行为，同时通过召开会议，给全体指导教师讲解毕业论文的相关事宜，使得教师对学生毕业流程做到熟悉和准确。

学院坚持以科学发展为统领，稳定规模、优化结构、注重特色、提高质量。坚持学校的“一条主线、两个重点、三大工程、四个坚持”的发展思路，即以内涵建设为主线，以应用型人才培养和科学研究为重点，实施教学质量工程、人才强校工程和科研创新工程，坚持依法治校、教授治学、管理保障、改革创新，以河南省第九批重点学科应用数学、河南省一流本科专业、河南省省级科研平台为抓手，以原有的“543 团队”为龙头，以理学院 60 名博士为人才支撑，重点建设 2-3 个科研团队，每个团队形成 1-2 个研究方向，每个研究方向引进培养 2 名左右的学术骨干，以需求为导向，与国家战略、河南发展、行业发展、先进产业链同向同行，促进学院又好又快发展。今年，理学院共引进优秀博士 11 名，为学院的后续发展打下人才基础。

2. 加强监控力度，确保培养质量

根据学校教学质量自我监督、评估制度的要求，我院制定了教学质量监控的具体实施措施，逐步形成了较为完善监控体系，确保教学质量的提高。几年来，我院采取了以下监控措施：

2.1. 课堂教学质量监控

严格执行《学院教学事故的认定与处理办法》、《河南工程学院教师教学质量考评办法（试行）》和《理学院课堂教学质量标准》等有关教学质量文件。坚持院领导班子深入教学第一线听课制度，成立了院“教学工作督导组”，坚持“三段式”（开学初，期中，期末）教学工作常规检查制度，从而加强了领导和督导组对课堂教学的质量监控。加强教学信息反馈，让学生直接参与教学监控，实施了“学生教学信

息员制度”和期末“学生评教、同行评教和领导督导评教”制度以及教师之间的相互听课、评课制度等，全方位地对课堂教学实施质量监控。

2.2. 考试工作监控

严格执行《河南工程学院考试工作管理规定》、《河南工程学院考试违规的认定与处理办法》和《理学院考试命题质量标准》、《理学院监考教师职责》、《理学院试卷批阅质量标准》等有关考试管理的文件，进一步完善必修课程试题库建设，逐步实行教考分离。所有考试科目都实行 A、B 两套试卷和集体流水阅卷制度，对试卷质量和考试成绩要进行分析。每学期期末考试除学校成立由考试巡视组外，院也成立了由院领导和有关人员组成的考试巡视组，对学院的考风考纪进行监督检查，及时处理考试违规违纪事件。

2024-2025 学年每学期理学院面临的考试任务非常巨大，其中包含 3 万余人次的公共数学、公共物理考试，1 万余人次的专业课程考试，理学院班子为确保考试工作文明、有序、顺利的开展，根据《河南工程学院 2024-2025 学年第一学期期末考核工作方案》、《河南工程学院 2024-2025 学年第二学期期末考核工作方案》、《河南工程学院考试工作管理办法》等要求，结合理学院实际教学工作开展情况，特拟定了《理学院 2024-2025 学年第一学期考试管理办法》和《理学院 2024-2025 学年第二学期考试管理办法》。该办法在考试方式、考试时间、平时成绩、考试组织、考试保障等方面做了非常细化的要求，确保了考试顺利开展。

2.3. 实践教学质量监控

在学校有关规定的基礎上，学院制订了《理学院实践教学质量检查细则》、《理学院实践教学的考核与成绩评定细则》及各专业实习、实训质量标准。院里专门分配一位教师主抓实践教学工作，对实践教学的各个环节按质量标准要求实施监督和考核。在实习期间，院成立“实习工作领导小组”，进一步规范了实习全过程、全方位的管理。

2.4. 毕业论文质量监控

为保障理学院本科毕业论文（设计）的顺利进行，确保 2025 届本科毕业论文（设计）工作的质量，理学院专门制定了相关文件，指导教师作为第一责任人需要按时将学生毕业的相关材料进行审核、整理和汇总上交。学生的毕业论文从论文结构到论文成型各环节及教师指导均有明确的质量要求，不断规范毕业论文的写作和指导过程。针对学生答辩，理学院专门制定了 2025 届毕业论文毕业答辩工作安排，答辩委员会需对每位学生的毕业论文中的问题进行指导，确保论文的质量。材料汇总之后，学院还对毕业生论文质量进行检查和分析。质量分析报告重点强调查找存在的问题，寻求解决办法。

为了确保学院毕业论文各项工作的合理进行，学院进行了严格的过程监管：

（1）及时商讨，合理部署。在落实 2025 届毕业论文工作时，学院强调做好协调工作，先后多次召开毕业论文工作专题会议，即毕业论文工作计划讨论、选题答辩、毕业论文中期检查、答辩前毕业论文工作会议、毕业论文答辩会等；在学院会议上讨论、全体教师会上部署毕业论文工作 10 余次；主管教学副院长、系主任等就毕业论文工作中存在的问题临时磋商多次。学院层面的沟通与协调极大的保障了毕业论文工作进程的整体推动，也有效的解决了有争议的问题，为毕业论文质量的提高提供了有力保障。

（2）适时检查，及时矫正。为保障毕业论文工作整体进度不受影响，及时发现问题并改正问题，学院先后多次开展毕业论文检查工作，开题报告检查、初稿抽查及论文基本格式规范检查、学校中期检查前学院自查、答辩前定稿检查、最终定稿验收检查。

（3）重点督查，查缺补漏。由院领导带队，和各系主任一起对各专业的每一篇本科毕业论文进行审阅，严格按照学校论文要求进行复查，对发现的问题及时反馈给相应的指导老师，要求指导老师督促学生务必在毕业离校之前改正并进一步完善，此举不仅把好了各专业毕业论文质量关，而且还显著地提高了青年教师毕业论文指导业务水平。

（4）制定了一系列毕业论文规定。为了规范本年度学生毕业论文的写作，信息与计算科学专业系基于《河南工程学院本科毕业设计（论文）工作管理条例》，同时结合理学院学科自身特点，制定了《理学院毕业论文格式管理规定》、《理学院毕业论文参考文献规范》等一系列规定，为学生毕业论文格式的规范提出了具体的要求。

（三）教学日常运行

建立并实施二级学院教学督导制度。参照《河南工程学院教学督导条例》和《理学院教学督导制度实施办法》，制定了理学院学期教学督导工作计划，聘请本院五位教学经验丰富的优秀教师作为学院专职督导员。五位督导员每学期通过对全院教职工全覆盖听课，对全体任课老师的授课计划、授课教案及上课情况进行检查。及时反馈信息给任课教师，对出现的问题进行整改，切实提高了学院教学质量。学院也通过教学工作例会，师生座谈会等方式及时了解和收集各类教学信息，听取师生的意见，不断加强对教学各方面的监督。

七、学生学习效果

（一）学生参与竞赛获奖情况

2024-2025 学年，理学院组织全校学生参加 2024 年全国大学生数学建模竞赛，共获国家奖 7 项，河南省奖 55 项。其中国家级和省级一等奖以上获奖率分别为 11.67%、58.49%，远超河南省同类奖项获奖率 2.97%、20.74%。我校国家奖获奖数量位居河南省高校前列。2025 年度第 41 届美国大学生数学建模竞赛我校荣获国际二等奖 2 项（Honorable Mention）。我院组织全校学生参加第十六届全国大学生数学竞赛获得省一等奖 15 项，省二等奖 33 项，省三等奖 34 项。我院组织学生参加第十届全国大学生物理实验竞赛获得国家二等奖 2 项，国家三等奖 1 项，学校获得优秀组织奖。

今年暑假期间，建模指导组组织参加 2025 年全国大学生数学建模竞赛的 180 多名学生进行了长达 34 天的线下指导和培训，最终选定 57 组将于 9 月 4 日-9 月 7 日参加了此项比赛。

（二）应届本科生学位授予情况

2025 届理学院应届本科毕业生共 193 名，实际毕业人数为 182 名，毕业率为 94.30%，181 名学生获得学位证，学位授予率为 93.78%。具体的毕业情况如下表所示。

表 1 2025 届毕业及学位授予情况一览表

专业	人数	正常毕业人数	取得学位人数	未取得学位人数及原因		未毕业/结业人数及原因
				受处分	退学未办理手续	
信息与计算科学	63 人	56 人	56 人	0 人	0 人	7 人（结业）
数学与应用数学	82 人	79 人	78 人	0 人	0 人	3 人（结业）
应用物理学	48 人	47 人	47 人	0 人	0 人	1 人（结业）
合计	193 人	182 人	181 人	0 人	0 人	11 人（结业）

（三）考研与就业情况

在 2025 届本科毕业生中有 193 名毕业生，其中 78 人报考研究生，有 22 人考取国内外名校的研究生，录取率为 11.39%。

多年来，理学院的专业在学校及学院的统一领导下，积极探索适应新形势的就业管理机制，不断创新与完善就业指导服务体系，毕业生初次就业率一直保持在 90% 左右，位居省内同类专业前列。毕业生就业分布地区以省内为主，也有在上海、江

苏等地；从毕业生就业行业来看，证券、保险、投资等是我专业毕业生就业的主战场。

（四）用人单位满意度情况

培养过程贴近实际，学生基础扎实，动手实践能力较强，用人单位对毕业生质量满意度高。对用人单位进行了跟踪调查，用人单位满意率在 96%以上。通过走访和召开座谈会等方式，了解到用人单位普遍反映我校毕业生专业基本功扎实，具有较强的实践动手能力，团队协作意识好，工作任劳任怨，能吃苦耐劳。

八、特色发展

（一）以本科生导师制为抓手，提高人才培养质量

学院坚持实施本科生导师制。即对每位本科生每人分配一名指导教师，对学生学习、生活、考研和工作方面进行全方位的指导，为学生答疑解惑，关心和关爱学生，促进学生在本科期间的健康发展。指导教师多为教研科研经验丰富，认真负责的优秀教师，每名老师负责指导一届的 1-6 名本科学生。自本科生导师制实行以来，本科生的教育教学工作平顺进行，针对其中出现的各种问题，学院进行了详细的研究，找到了较好的解决方案，不断健全这一制度。如学生考研对报考院校信息不足，指导教师通过各种渠道，了解相关的政策信息，帮助学生择校；学生毕业之后找工作遇到问题，指导老师在心理上进行安抚，在面试技巧是给予指导，或者给学生推荐相关的工作，确保毕业生的各项工作圆满完成。

（二）以数学建模为载体，推进学生创新工作

学生的创新能力是人才培养的一个重要方面。我院历来注重学生创新能力的培养，以数学建模为载体，不断激励学生学习的积极性，提高学生建立数学模型和运用计算机技术解决实际问题的综合能力，鼓励广大学生踊跃参加课外科技活动，开拓知识面，培养创造精神及合作意识。理学院先开设了不同层次的建模选修课，对有兴趣的学生加以引导、帮助和系统培训，在 9 月份和 1 月份组织学生参加高教杯全国大学生数学建模竞赛和美国大学生数学建模竞赛，并获得优异成绩，自我校 2008 年参加高教杯全国大学生数学建模本科组竞赛以来，共获国家一等奖 9 组，国家二等奖 91 组，河南省一等奖 303 组，其中，2024 年在全国大学生数学建模竞赛中获得国家奖 7 组，省级奖 55 组。获奖数量、质量均居河南省高校前列。

（三）以制度体系为保障，夯实教学工作基础

良好的教学运行需要有合理的教学制度体系来保障。理学院党政班子为进一步保障学院教学工作的平稳运行，推进学院教学快速发展，召开多次党政联系会议，修订和完善理学院教学制度体系，逐步做到用制度管人，用流程管事的管理体系。

针对考试工作及毕业论文指导工作，理学院先后出台或修订《理学院 2024-2025 学年第一学期考试管理办法》、《理学院 2024-2025 学年第二学期考试管理办法》、《理学院毕业论文格式及材料内容要求》、《理学院毕业论文参考文献格式要求》、《河南工程学院理学院学位评定分委员会章程》、《2024 年理学院教学质量评价办法》、《理学院青年教师导师制实施办法》、《理学院本科生导师制实施办法》等规范，针对学院教学工作的方方面面进行规范要求。

（四）以成果导向为目标，激活学院教学发展内生动力

在学院内部积极营造教研氛围，以双万计划、优秀基层教学组织、教学技能竞赛、省级教学研究项目、省级教学成果奖等为目标，推动学院的教学提升。每一项教研项目都落实到教研室，要求教研室提前谋划，开展各类教学质量工程项目，教学研究项目的申请。以提升教学效果为目标，推进课程教学改革，充分利用在线教学优势，借鉴国内外高校的优质的在线课程资源，创新教育教学模式，鼓励我院教师采用线上线下混合式教学，推动教学方法改革，提升教学质量。学院先后获得了省级教学成果一等奖 1 项、二等奖 2 项，国家一级学会教学成果一等奖 2 项、二等奖 2 项，省级教研项目 3 项，校级教研项目 7 项，省级优秀基层教学组织 2 项，省青年骨干教师项目 4 项，省级教学技能竞赛一等奖 3 项，校级教学技能竞赛特等奖 2 项，一等奖 2 项。本学年，教师发表教研论文 11 篇，科研论文 20 篇。

九、需要解决的问题

（一）存在的问题

1. 科研成果转化能力较弱，服务社会能力还不太强。
2. 学生参与基地实训锻炼的广度、深度有待加强。
3. 与相关实习基地已开展多项产学研合作，但合作的深度不够，应进一步加强合作，不断获得新的科研成果，以科研成果反哺教学。
4. 相对于专业定位及人才培养目标的要求来看，我们对高素质应用型人才培养的研究和实践都还不够深入。

（二）改进措施

1. 进一步加强师资队伍建设，优化队伍结构，提升队伍综合素质；
2. 加强实践教学改革，进一步改善教学条件；
3. 提高科研水平，以科研促教学，促进教师开展教学研究；
4. 进一步开发实习基地的功能，使实习基地成为多功能技能培训、技术开发、成果推广场所，获得较好的社会效益；

5. 以项目和技术服务为纽带紧密学校与实习基地关系,巩固已有实习基地并积极开拓新的实训基地;

6. 对校外实习基地采取专人负责,保持经常联系的管理模式,保持实训基地长期有效,不断推进产学研合作;

7. 进一步改革人才培养模式,创新人才培养理念,完善工学结合、校企合作、科研实习等人才培养模式,拓展专业覆盖面。

在新的历史形势下,我们将认真实施创新强校工程,推进本科专业人才培养模式探索与改革工作,培育本科教育教学特色,构建人才培养质量保障长效机制,不断提高人才培养质量,努力开创学院教育教学新局面。

教学院长签字:

学院盖章: