**应用统计专业全日制专业学位硕士研究生培养方案**

**（经济学院)**

一、专业名称、代码

专业名称：应用统计

专业代码：0252

二、专业简介

适应数据科学时代发展的需要，应用统计硕士的培养以现代统计理论和先进的统计分析方法为基础，体现统计学与相关学科的交叉融合以及与实践的紧密结合。应用统计专业学位以统计学的理论知识为基础，融合相关学科知识和专业技能，具备较高的综合性和较强的实践性。

本专业立足经济建设和社会发展的需要，开展大数据分析、数理统计、市场调查分析、社会统计分析与评价、经济统计测度与评价等领域的研究，注重培养学生系统掌握数据采集、处理、分析和挖掘的能力，旨在培养具有扎实的统计学和经济学基础，熟练应用现代统计分析方法和软件工具，掌握现代数据科学与大数据分析方法、具备数据挖掘技术，能够从事统计调查咨询、数据分析、决策支持和信息管理的高层次、复合型应用统计专门人才。

本硕士点依托的河北大学统计学科始建于上世纪70年代，1986年被评为校级重点学科，1996年建设成为河北大学重点学科，2005年被评为省级重点学科，2019年经济统计学本科专业入选国家级一流本科专业建设点。本硕士点各培养方向师资队伍知识和年龄结构合理，人员配备齐全，部分教师具有企业实践经历。

本学位点立足经济建设和社会发展需要，推进教学、科研、实践相互促进，已形成理论与实践相结合、学科交叉融合的专业特色。学科注重应用型人才培养，不断整合本单位和实践基地等多方资源，与河北省统计局等单位合作建立教学实践基地，并长期聘请校外导师参与研究生培养。

三、研究方向

应用统计专业学位主要的特色方向包括：金融统计与风险管理、社会经济统计、工业统计、生物医学及公共卫生统计、大数据分析等与其他学科交叉的方向。这些方向体现出统计学与经济学、金融学、管理学、生物医学、公共卫生、计算机科学等相关专业的高度交叉融合。

本专业学位硕士点设有以下四个方向：

1.数据科学与大数据分析。本研究方向在强化统计学方法研究、掌握计算机分析技术的基础上，侧重培养熟悉现代大数据分析方法、具备从数据中获取知识和价值的能力的高层次人才，以适应大数据时代的需要。本研究方向结合大数据时代最新发展趋势与河北省区域经济发展状况，搜集整理区域自然资源、环境状况、社会发展及经济活动等方面的大数据，借助空间计量经济学方法模型等进行分析，为区域经济决策提供有力支撑。

2.社会经济统计。本研究方向侧重于培养掌握现代统计分析方法与工具，并能够在社会经济实践中熟练运用，从统计与计量经济模型视角切入经济问题，为相关部门决策提供支持的高级应用统计专业人才。结合现代经济学中新增长理论的宏观经济增长模型研究，形成宏观经济统计分析的研究框架。本研究方向从统计模型视角切入经济学研究的前沿领域，突出在经济分析中运用统计学动态分析方法的研究特色，侧重为我国宏观经济调控决策服务。

3.金融统计与风险管理。主要从事金融风险评估、预警，金融风险管理与保险精算等方面的研究。本方向结合统计调查数据和区域经济数据，建立计量模型，不断提高为区域宏观、微观经济管理与决策服务的水平。以金融大数据和金融统计理论与实务为主要研究领域，注重金融发展中的不确定性研究，对金融数据进行统计分析处理，研究金融风险规律，围绕金融风险管理、保险精算及京津冀金融协同发展进行研究。

4.投入产出分析。本方向研究领域主要集中于投入产出技术及其在经济分析中的应用，着重培养基于投入产出分析技术在宏、微观层次应用的专业人才。基于统计学、管理学、资产评估学、国民经济核算学的前沿理论，设计我国政府服务产出和生产率测算的基本框架，侧重研究社会保障服务、公共安全服务等公共服务的数量产出和质量产出，并在此基础上测算其生产率。

四、学制及学习年限

本专业学制为3年，在校最长学习年限（含休学）不超过6年。实行学分制，其中课程学习时间为1年，专业实践时间不少于半年。

五、培养目标

为政府、企事业单位和各类社会组织培养高层次、复合型应用统计专门人才。培养掌握系统全面的数据科学与大数据分析、投入产出分析、经济社会统计领域专业知识，并能够综合运用各相关学科知识解决统计工作实践中的具体问题

1.掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和职业道德修养。

2.具有服务国家和人民的社会责任感以及开拓进取、勇于创新的科学精神，身心健康。具有良好的团队意识和团队合作精神。

3.熟练掌握统计学基本理论方法以及数据采集、整理和分析的知识与技能，具备应用统计方法解决实际问题的能力。具备熟练应用统计软件进行统计分析的能力；

4.能够胜任统计调查咨询、数据分析、决策支持和信息管理等工作。

5.熟练掌握和运用一门外语。能熟练阅读本专业的外文资料，具有撰写学术论文和进行国际学术交流的能力。

6.培养学生掌握坚实的统计学理论基础和系统的统计相关学科知识，熟练应用现代经济计量分析方法，具备从事统计调查咨询、数据分析、决策支持和信息管理的高层次、应用型应用统计专门人才。

7.培养德智体美劳全面发展的社会主义事业接班人。

六、培养方式

1.聘请校外有关专家共同承担指导工作。注重理论与实践相结合，采取在校学习与到实际部门专业实习相结合的方式，开展案例教学和实践教学。贯彻立德树人的培养理念，使学生系统掌握所在学科领域的理论知识，培养经世济民的责任担当以及分析问题和解决问题的能力。

2.实行导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，对研究生培养的全过程进行全方位针对性指导，注重提升研究生思想政治素养，培养研究生学术创新能力和实践创新能力，增强研究生社会责任感，指导研究生恪守学术道德规范，优化研究生培养条件，注重对研究生人文关怀。

3.导师根据硕士研究生的知识结构、能力水平、研究兴趣和发展取向，指导研究生制定个性化的培养计划，督促和检查研究生课程修读，指导研究生开展文献阅读、学术活动、社会实践、学位论文开题和中期检查等必修环节。

4.加强培养环节的规范管理、全程监控、自我评估，把抓督查、抓执行贯穿管理全过程。加强思政引领，丰富教学内容，完善教学评价检查机制，提高课程教学质量。加强培养过程节点管理，强化学业预警机制，提高教育管理的规范化、信息化、精细化。严格学位论文开题审核、中期检查、论文送审等环节管理。

七、中期筛选

在完成培养方案规定的课程学习、考核成绩合格、获得规定的学分后，按照《河北大学研究生中期筛选管理办法》（校政字〔2021〕15号）的相关规定，组织开展中期筛选工作。

学生对论文工作进行阶段性总结，阐述已完成的论文工作内容和所取得的阶段性成果，包括所完成的理论研究和实验研究以及所获得的结论，特别要对阶段性工作中已完成且与开题报告内容中不相符的部分进行重点说明，对下一步的工作计划和需继续完成的研究内容进行论证。

八、学位（毕业）论文

1.总体要求：按照《河北大学关于开展2025版研究生培养方案修订工作的指导意见》（校政字〔2025〕9号）规定，硕士研究生论文开题与答辩时间间隔原则上不少于12个月。

学位论文应具有明确的现实背景和应用价值，能够反映学生综合运用所学专业的理论知识、科学方法、技术手段来收集、整理与分析实际数据的能力，并能呈现学生具有创造性解决实际问题的能力。学位论文内容应与实际问题、实际数据和实际案例紧密结合，学位论文形式主要包括专题研究类、调研报告或案例分析报告等。学位（毕业）论文应当表明作者具有独立从事学术研究工作的能力，鼓励硕士研究生参与科学研究，取得创新性成果。

2.开题：开题是研究生培养过程中开展学位（毕业）论文工作的首要环节，要求研究生充分阅读国内外相关文献，撰写开题报告。开题报告应包含文献综述、论文选题依据、研究方案、预期目标与成果、工作计划等关键问题。

原则上在入学后第3学期（最迟不超过第4学期）完成开题。开题由3-5名具有高级专业技术职务人员参加，以学术报告的方式进行。

3.中期进展报告：中期进展报告是检查研究生个人综合能力及学位论文进展、指导研究生把握学位（毕业）论文方向、提高学位（毕业）论文质量的必要环节。中期进展报告原则上应在入学后第5学期进行；各导师组自行制定中期考核办法并组织考核。

4.学位申请：达到学位授予条件的申请人，经导师同意后，应于答辩前三个月，向所属学位评定分委员会提出学位申请，提交学位申请材料。

5.预答辩：学位申请人须进行学位论文预答辩。预答辩通过者，方可进入学位论文评阅、学位论文答辩等环节。学位（毕业）论文预答辩在正式答辩前3个月进行。

6.论文评阅：学位（毕业）论文在获得导师组认可，经培养单位形式审查合格，并通过预答辩，方可提出进入评阅程序的申请。论文评阅在正式答辩前40天由研究生提出，由培养单位依据相关规定进行匿名评审。评阅结果及异议处理按照《河北大学研究生学位论文或者实践成果评审管理办法》（校政字〔2025〕8号）执行。

**7.答辩：**学位（毕业）论文答辩按照《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）执行。

九、毕业条件

1.课程学习。研究生在规定修业年限内完成培养方案规定的课程学习，考核成绩合格，获得规定的学分。

2.学术/实践活动。

（1）学术活动：研究生在读期间参加不少于10次学术活动，并撰写学术报告小结；以主讲人或宣讲人身份，参加在校内外举行的学术报告或学术讲座不少于1次。

（2）实践活动：参与本专业相关的社会实践，由相关单位出具相关实践证明材料；或组织开展与本专业相关的调查、考察等活动，并提交相关报告。应届本科生招录为应用统计硕士专业学位研究生的，实习实践时间一般不少于6个月。

3.符合提前毕业条件的研究生，可按照学校相关规定申请提前毕业。

4.论文答辩。学位（毕业）论文经专家评审合格、通过学位（毕业）答辩，符合毕业资格审查后，准予毕业。

十、创新性成果

详见经济学院关于研究生申请学位取得创新性成果的规定。

十一、学位授予

研究生通过毕业资格审查，满足本经济学院制定的创新性成果要求，符合《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）的有关规定，达到学校学位授予标准，经学校学位评定委员会审议，授予硕士学位。

十二、学分及课程设置

本专业最低毕业学分为37学分，其中学位课17学分，非学位课15学分，必修环节5分。各方向研究生至少修读本方向课程2学分。本科非经济类学生跟读补修统计学、微观经济学、宏观经济学等课程。

课程考试不设补考环节，考试成绩低于60分的需重修。

鼓励采用案例教学方法并逐步增加在教学中使用案例的比例，注重理论联系实际，强调培养学生分析和解决实际问题的能力。

课程考核方式包括考试和考查，可以采用口试、笔试或写读书报告、论文的形式，但应有—定数量的笔试。无论采取何种考核方式，均应能真实反映学生对所学课程掌握的程度及运用知识的能力。

**应用统计专业全日制专业学位硕士研究生课程及培养环节设置一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程说明** | **课程编号** | **学分** | **学期** | **备注** |
| **学位课** | **公共必修课**  **（4学分）** | 新时代中国特色社会主义理论与实践 | TS0000001 | 2 | 1 | 考查 |
| 通用学术英语 | TS0000002 | 2 | 1 | 考查 |
| **学科基础课**  **（7学分）** | 学术道德与论文写作 | ZS0315001 | 1 | 2 | 考查 |
| 统计调查与数据采集 | ZS0315002 | 3 | 1 | 考试 |
| 统计数据分析方法 | ZS0315003 | 3 | 1 | 考试 |
| **专业必修课**  **（6学分）** | 统计计算 | ZS0315004 | 3 | 3 | 考试 |
| 机器学习与数据挖掘 | ZS0315005 | 3 | 2 | 考试 |
| **非学位课** | **公共通识课**  **（2学分）** | 《习近平谈治国理政》研读 | TT0000101 | 1 | 2 | 考查 |
| 马克思主义与社会科学方法论 | TS0000101 | 1 | 2 | 考查 |
| **数据科学与大数据分析方向**  **选修课** | 大数据分析方法与应用 | ZS0315101 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  2学分 |
| 高级计量经济学 | ZS0315201 | 2 | 2 |
| 非参数与半参数计量建模 | ZS0315202 | 2 | 3 |
| 数据科学与人工智能 | ZS0315203 | 2 | 3 |
| 大数据研究方法与案例库研究 | ZS0315204 | 2 | 3 |
| **社会经济统计分析方向选修课** | 统计预测与决策 | ZS0315102 | 2 | 2 | 本方向研究生至少选修  2学分 |
| 空间数据分析 | ZS0315205 | 2 | 2 |
| 抽样技术 | ZS0315206 | 2 | 3 |
| 结构方程模型分析 | ZS0315207 | 2 | 3 |
| 试验设计 | ZS0315208 | 2 | 3 |
| **金融统计与风险管理方向选修课** | 金融统计理论与实务 | ZS0315103 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  2学分 |
| 金融时间序列分析 | ZS0315209 | 2 | 2 |
| 保险精算 | ZS0315210 | 2 | 3 |
| 金融统计学 | ZS0315211 | 2 | 3 |
| **投入产出分析方向**  **选修课** | 国民经济核算与投入产出分析 | ZS0315104 | 2 | 2 | 本方向研究生至少选修  2学分 |
| 数理经济学 | ZS0315212 | 2 | 2 |
| 政府统计理论与实务 | ZS0315213 | 2 | 3 |
| 宏观经济统计分析 | ZS0315214 | 2 | 3 |
| **全部方向** | 统计学基础 | ZS0315215 | 2 | 1 | 考查 |
| 案例实务 | ZS0315216 | 3 | 2 | 考查 |
| **必修环节** | **素质拓展** | 入学教育 |  |  | 1 |  |
| 学术/实践活动 |  | 4 | 2-6 |
| 竞赛活动（“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生统计建模大赛、全国大学生市场调查与分析大赛等学校认定的C级及以上学术科技竞赛获校级及以上奖励） |  | 1 | 2-5 |
| **学术训练** | 中期筛选 |  |  | 3 | 过程管理  无学分 |
| 论文开题 |  |  | 3-4 |
| 论文中期进展报告 |  |  | 5 |
| 论文预答辩 |  |  | 6 |
| 论文评审 |  |  | 6 |
| 论文答辩 |  |  | 6 |

\*公共外语课程按入学时的外国语考试科目修读相关语种。

十三、其他需要说明事项

1. 非学位课中的方向选修课模块由各培养单位自行设置，并给出具体选修学分要求。

2. 毕业总学分：学位课+非学位课+必修环节。