

医学信息工程专业

2024 届本科毕业设计（论文）实施细则

根据《河南工学院本科毕业设计（论文）管理办法（修订）》（校教字[2023]11 号）与《电子信息工程学院 2024 届本科毕业设计（论文）工作计划及实施细则（试行）》，并结合我院医学信息工程专业的实际情况，制定医学信息工程专业 2024 届本科毕业设计（论文）实施细则。

一、毕业设计（论文）任务

医学信息工程专业本科毕业设计（论文）的任务是培养学生综合运用所学知识和技能，分析和解决实际问题能力的重要环节，是对学生进行全面综合训练的重要过程。培养学生综合运用所学知识的能力、实践能力、创新能力、独立工作能力和团队协作能力，为今后从事相关工作奠定坚实的基础。

二、毕业设计（论文）选题

（一）选题原则

医学信息工程专业本科毕业设计（论文）课题需根据人才培养目标，在医疗设备、医学信息处理、医学电子仪器、医疗信息系统及物联网医疗等相关领域拟定题目。

校内指导教师进行课题申报，需报送医学信息工程专业教研室进行初审，然后上报电子信息工程学院由毕业设计（论文）领导小组组织终审，符合要求者予以通过，并公示供学生选择。

校外指导教师应依据本实施细则，充分利用所在单位的有利

条件和技术力量，结合生产实际进行拟题。经对应的校内指导教师审核后代为申报课题。具体要求见《河南工院校外毕业设计管理规范》。

（二）选题要求

（1）课题与专业培养目标一致，满足教学要求。毕业设计（论文）是大学生毕业前全面素质教育的重要实践训练环节。因此，毕业设计（论文）的内容必须和本专业的培养目标一致，满足毕业设计（论文）教学的最基本要求，尽量涵盖本专业的主干课程，从而有利于学生综合、巩固和吸收四年来所学的知识，达到灵活运用所学知识的目的。例如基于 ESP32 的健康监测系统、基于 Arduino 的心率血氧检测仪、医学图像处理算法优化与应用、便携式血压计的设计与实现、电子心电图机设计等都体现了这一点。

（2）课题与生产实际相结合，具有实用性。学生的毕业设计（论文）选题，一般都是在通过运用自己所学的专业知识在进行调查分析、实验研究的基础上完成。提倡学生结合本专业的情况，选择与生产过程有关的技术革新、技术改造的题目，包括医疗设备新材料、实用电路、创新小发明等设计内容。鼓励学生将新技术、新工艺、新方法应用于生产实际中的题目。如基于医学影像的 3D 打印辅助设计系统、基于深度学习的医学影像诊断辅助系统、基于云计算的医学数据共享与交换平台等。

（3）课题与教师科研相结合，具有先进性和延续性。医学

信息工程专业毕业设计（论文）课题的选择，应在考虑满足教学基本要求的同时，也要兼顾时效性和先进性。大多工科类老师的科研课题都来自于生产实践，课题可以与教师科研课题相结合，提倡“真题真做”，尽量避免虚拟课题的研究。此类课题能充分反映本专业领域的发展水平和前沿动态，体现当前科技发展水平，具有一定的时效性和先进性。同时，学生在解决此类课题的过程中，会遇到较为复杂而实际的环境，涉及诸多可能的干扰因素，这样更有利于学生提高解决实际问题的能力，从而使所学的专业知识升华，使专业技能延伸。

（4）每年课题应更新 1/5 以上，淘汰社会用人单位需求不多、工艺落后、应用技术落后的毕业设计（论文）课题。原则上一人一题，大型课题可多人一题，但每人必须有独立承担的内容。每人承担的毕业设计（论文）内容分量、难度要适当，学生应在培养计划规定的时段内完成。

（三）选题工作程序与要求

（1）指导教师应根据选题原则与要求拟定课题。教师拟定的课题数目应多于指导学生人数（题目数应不少于本专业毕业生人数的 110%）。毕业设计（论文）所选题目中，如果同一项课题需由 2 名及 2 名以上同学完成，应在申报课题的名称上加以区别（如副标题）。

（2）学生应在规定时间内，依据专业方向、课题要求和个人兴趣等进行选题，选题必须做到一人一题。

(3) 课题确定后, 学生应尽快查阅文献、检索信息并撰写开题报告, 并在学院规定的时间向导师提交开题报告, 指导教师审核后填写对选题的评价及开题意见。开题通过后, 学生方可进入本科毕业设计(论文)的实验和撰写工作。

三、毕业设计(论文)指导要求

(一) 指导教师要求与职责

1. 指导教师要求

(1) 指导教师应具有丰富的教学和科研经验, 熟悉医学信息工程专业的培养目标和要求。具有良好师风, 对学生严格要求, 重视对学生独立工作能力、分析解决问题的能力、创新的能力的培养及设计思想和基本科学研究方法的指导。注重启发引导, 注意调动学生的主动性、创造性和积极性。

(2) 指导教师应由具有实际设计、研究工作经验, 治学严谨、责任心强, 并具有中级及以上职称的人员担任。初级职称人员原则上不单独指导毕业设计(论文), 但可以协助指导教师工作或担任到签约单位做毕业设计(论文)学生的校内指导教师, 协助指导教师的工作量不得超过总工作量的 50%。

(3) 指导教师需拟定医学信息工程专业相关课题, 拟定毕业设计(论文)任务书, 制订指导计划。能够熟练使用“毕业设计(论文)管理系统”, 确保毕业设计(论文)工作的顺利开展。向学生下达毕业设计(论文)任务书, 提出毕业设计(论文)要求, 指定主要参考资料和社会调研内容, 审定学生的总体方案和

工作计划。

(4) 指导教师采取多种方式考核、检查学生的工作进度和工作质量，耐心指导、及时解答和处理学生提出的有关问题。一般每周集中指导不少于 1 次，每次不少于 1 学时，并填写指导教师记录表。可以采取面谈、电话沟通、网络视频等多种形式突破空间限制，保证对每位学生的指导和答疑时间。对毕业设计（论文）各个环节要有跟踪指导、检查的记录及改进措施。

(5) 指导教师要做好学生的考勤记录，严格把关学生请假。学生请假需要经过分管教学院长批准。学生无故缺席 3 次以上（含 3 次）或毕业设计（论文）期间缺勤三分之一以上者，指导教师有权取消其毕业设计（论文）资格。

2.指导教师职责

(1) 指导学生选题，在毕业设计(论文)开始前向学生明确课题的目的、性质、内容及具体要求。

(2) 制订任务书，并定时检查。指导学生进行调研及收集必要的参考资料，查阅有关文献，督促和检查学生阅读资料文献的情况。

(3) 在设计过程中尽量激发学生的主观能动性，注重培养学生独立思考、分析和解决问题的能力及创新能力，可分阶段指导性地对学生介绍一些设计思路。

(4) 检查设计（论文）进度和质量，定期辅导答疑，及时了解学生在设计（论文）过程中遇到的问题，并给予辅导。

(5) 对学生必须严格要求，培养学生树立正确的治学态度和工作作风。

(6) 对每个学生设计(论文)情况应有一个比较全面的掌握，并做好书面记录。

(7) 认真审阅毕业设计(论文)，向学生提出补充和完善论文的意见。通过对学生进行全面考核，实事求是地写出评语，向毕业设计(论文)答辩委员会提出是否准许所指导的学生参加答辩的意见，并指导学生参加毕业答辩。

(8) 参加毕业设计(论文)答辩。

(9) 学生离校前督促学生整理、归档毕业设计(论文)过程中的各项材料，并严格把关；学生离校后对其归档材料具有辅助修改责任。

(二) 学生的任务与要求

1. 学生的任务

(1) 收到毕业设计(论文)任务后，在指导教师指导下制订毕业设计(论文)工作计划，拟定毕业设计(论文)工作方案。

(2) 认真按照工作计划进行文献查阅、资料收集、实习调查、实验研究等，按时完成各个阶段的任务。

(3) 认真撰写开题报告和毕业设计(论文)初稿，并按时交由指导教师评阅；按指导教师要求，对毕业设计(论文)进行认真修改，达到一定质量并定稿。

(4) 做好答辩前的各项准备工作，按时参加毕业设计(论

文)答辩。

(5) 负责将本人的毕业设计(论文)所有资料整理好交指导教师。

2.对学生的要求

(1) 学生进行毕业设计(论文)之前,须通过资格审查。若专业教学计划规定的学分总量与学生当前所获学分总量之差大于 32 学分,则不具有进行毕业设计(论文)的资格。

(2) 学生要高度重视毕业设计(论文)环节,明确该环节的教学目的与要求,严格按照指导教师布置的任务和进度开展毕业设计(论文),定期接受指导教师的辅导与指导,主动配合指导教师以及院(部)和学校进行的检查与抽查,经常开展课题组内的交流与研讨,保质保量完成毕业设计(论文)任务。

(3) 在校内进行毕业设计(论文)的学生,应尊敬师长,团结互助,虚心接受指导教师及有关人员的指导和建议,严格遵守学校的规章制度及学校和学院关于毕业设计(论文)的规定;在校外进行毕业设计(论文)的学生,应虚心向所在单位的工程技术人员学习,严格遵守所在单位的各项规章制度,为学校争取荣誉。

(4) 进行毕业设计(论文)的过程中要节约材料,爱护仪器设备,严格遵守操作规程、实验室有关规程和实验室有关规章制度,要确保人员和设备的安全。

(5) 学生在毕业设计(论文)期间,请病假要有医院证明,

请事假要经指导教师同意，并按学校学生管理相关规定办理请假手续。凡随机抽查三次不到者，毕业设计（论文）最终成绩按降低一级计。

（6）学生缺勤（包括病、事假）累计超过毕业设计（论文）时间 1/3 以上者，取消答辩资格，成绩以不及格计。

（7）严禁抄袭、套用他人成果，凡发现抄袭他人成果者，按作弊论处，成绩以不及格计。

（8）学生未完成毕业设计（论文），或没有进行毕业答辩，或毕业设计（论文）综合评定成绩不及格者，不能取得该必修学分，允许其随下一届学生补做一次毕业设计（论文）。毕业设计（论文）补做及答辩合格后，根据学校学籍管理规定办理毕业手续。

（9）正式提交毕业设计（论文）之前要填写“毕业设计（论文）原创性声明和使用授权说明”，学生对毕业设计（论文）内容中涉及的有关技术资料应负有保密责任，未经校方许可不得擅自对外交流或转让。鼓励毕业设计（论文）对外发表。

（10）在毕业设计（论文）答辩前的 1~2 周，必须把装订好的毕业设计（论文）送交指导教师和评阅人审阅。指导教师及评阅人填写评审意见，同时学生应做好答辩准备。

（11）有意愿到校外做毕业设计（论文）的学生，需符合相关规定，并履行相关手续，否则不允许到校外做毕业设计（论文）。

（三）毕业设计（论文）的质量、水平要求

1.毕业设计（论文）之前需进行调研（包括必要的实地考察与文献检索），并写出开题报告。调研原始记录要丰富，文献综述引用应在 5 篇以上，包括但不限于国内外相关论文、专利、著作等。能够对不同观点或方法进行客观比较和评价。

2.能够对医学信息工程专业外文资料进行中文翻译，要求能够准确传达原文语义，语言通顺流畅，专业术语翻译准确，译后中文字数不少于 2000 字。

3.设计方案应有比较、有分析。

4.设计计算要求方法先进、依据可靠、数据正确、结果可信。

5.应用计算机计算与绘图。设计绘图要求结构合理、工艺性好、表达完整清晰，要符合国标规定。

6.设计结果要有独特见解，有创新、有应用价值。

7.毕业设计（论文）要求字迹工整、条理清楚、格式规范、内容完整。毕业设计（论文）应包括如下内容：中英文摘要（300 字左右）、关键词、目录、正文（含图表、注释等）、参考文献、致谢等，具体规范见附件 1。毕业设计不少于 1 万字、毕业论文不少于 1.2 万字。

四、毕业设计（论文）时间安排

对于医学信息工程专业 10 周毕业设计（论文）、医学信息工程（专升本）专业 12 周毕业设计（论文）的时间安排见附件 2。指导教师根据时间安排指导学生完成毕业设计（论文）。

五、毕业设计（论文）评阅与答辩

（一）毕业设计（论文）的评阅

毕业设计（论文）应当在答辩前由指导教师进行初审，并在系统中给出评阅意见，明确是否具备毕业答辩资格。对于具备答辩资格的毕业设计（论文），由学院指定其他具有指导资格的教师进行交叉评阅，交叉评阅教师应在评语中明确指出学生毕业设计（论文）中存在的不足。指导教师评阅或者交叉评阅“不通过”的学生，不能取得毕业答辩资格，毕业设计（论文）的成绩评定为“不及格”。

（二）毕业设计（论文）的答辩

学院答辩委员会下设医学信息工程专业答辩组，具体负责本专业的论文答辩工作，确定答辩成绩，给出有针对性的评语。答辩组可下设多个小组，设答辩组长 1 名，秘书 1 名，成员 2-3 人。答辩小组组长由具有高级职称的教师担任，负责答辩的具体组织工作；成员由指导本专业毕业设计（论文）的指导教师组成；答辩秘书负责组织安排学生有序答辩，记录答辩过程，整理答辩材料，完成学生成绩、答辩意见、答辩内容等系统录入工作。

答辩具体流程如下：

- 1.专业教研室在答辩前一周公布答辩小组人员组成、答辩时间、答辩地点等事项，经学院审核通过后上报教务处备案。

- 2.答辩前，严格执行学院发布的答辩要求进行学生答辩资格审查，凡符合下列条件之一者，应取消其答辩资格，按不及格处理。

- (1) 累计旷课时间达到或超过毕业设计(论文)全过程 1/3 者;
- (2) 未达到毕业设计(论文)要求者;
- (3) 未按照撰写规范完成毕业设计(论文)者;
- (4) 论文查重检测不达标者(两次查重检测结果超过 25%);
- (5) 毕业设计(论文)过程中态度不端、屡教不改甚至失联等, 指导教师认为无法继续完成毕业设计(论文)工作者。

3.答辩小组组长应认真审阅学生的毕业设计(论文), 讨论确定答辩问题, 做好答辩前的准备工作。

4.每位学生答辩过程控制在 10-20 分钟, 答辩过程如下:

(1) 学生陈述。首先由学生陈述毕业设计(论文)的完成情况, 主要包括选题根据和研究意义; 毕业设计(论文)的基本思路、主要内容; 作品的主要创新点及不足; 研究资料或实验情况等。

(2) 答辩小组老师提问。对每位学生提问不少于 3 个问题, 所提问题应与答辩论文有一定联系, 并具有一定质量。

(3) 学生回答问题。学生应针对答辩老师的提问做出回答。

5.答辩秘书记录学生答辩过程, 答辩结束后整理答辩内容、答辩意见、答辩组评分等, 并在毕业设计(论文)管理系统中填写相关材料, 完成毕业答辩的收尾工作。

六、毕业设计(论文)成绩评定

(一) 毕业设计(论文)考核内容

1.学生的能力水平(包括综合运用知识能力、分析设计能力、应用文献资料能力、计算能力、实践能力、技术经济分析能力、创新能力、计算机应用能力、外语应用能力等);

2.毕业设计(论文)总体质量(包括毕业设计(论文)任务完成情况、毕业设计(论文)结构、图纸质量、计算及测试结果、文字表达等);

3.答辩中自述和回答问题的情况;

4.整个过程的工作态度;

5.纪律及考勤情况。

(二) 指导教师、评阅教师评定

根据指导教师评分、评阅教师评分和答辩评分综合评定,建议比例为 40%、20%、40%。综合成绩同时记百分制成绩和等级成绩,等级成绩分为优秀(90-100 分)、良好(80-89 分)、中等(70-79 分)、及格(60-69 分)和不及格(60 分以下)五等。最后成绩以五级制(优秀、良好、中等、及格、不及格)记入学生成绩档案。

(三) 不计成绩的认定

凡有抄袭、剽窃现象者,经认定属实,毕业设计(论文)成绩一律以不及格计;情节严重者,根据学院的有关规定给予相应处分。

(四) “五级制”成绩划分

优秀:按期圆满完成任务书规定的任务,并在某些方面有独

特的见解或创新。毕业设计（论文）理论正确、内容完整，计算与分析论证可靠、严密，结论正确、合理，文字条理清楚、书写工整。毕业设计（论文）、图纸符合规范，质量高，完成的软、硬件达到甚至优于规定的性能指标，文档资料齐全、规范。独立工作能力强，答辩时讲述概念清楚，回答问题正确。

良好：能较圆满完成任务书规定的任务，毕业设计（论文）理论正确、内容完整，计算与分析论证可靠，结论正确、合理。文字条理清楚、书写工整，毕业设计（论文）、图纸符合规范，质量较高。完成的软、硬件基本达到规定的性能指标，文档资料齐全、规范，独立工作能力较强。答辩时讲述概念清楚，回答问题基本正确。

中等：能完成任务书规定的任务，毕业设计（论文）报告内容基本完整，计算与论证无原则性错误，结论基本合理。毕业设计（论文）、图纸质量一般，完成的软、硬件尚能达到规定的性能指标，文档资料基本齐全、规范，工作能力一般。答辩时讲述概念基本清楚，能回答大部分提问且基本正确。

及格：基本完成任务书规定的任务，毕业设计（论文）报告质量一般，存在个别非原则性错误。毕业设计（论文）、图纸尚完整，完成的软、硬件性能一般，答辩时讲述基本清楚但存在有概念模糊，能回答部分提问且基本正确。

不及格：未完成任务书规定的任务，工作态度不认真，毕业设计（论文）报告有原则性错误。毕业设计（论文）、图纸质量

较差，完成的软、硬件性能差。答辩时讲述混乱且有概念错误，大部分问题不能回答或回答不正确。

七、优秀毕业设计（论文）评选

毕业设计（论文）成绩评定结束后，由各专业选拔推荐优秀毕业设计（论文），经答辩委员会评审、选拔，经院部批准，参加校优秀毕业设计（论文）的评选。在选拔推荐过程中，应优先推荐那些已有成果的毕业设计（论文）（指发表论文、通过省市成果鉴定、获得省级及以上竞赛奖励、获得专利等），或者有新见解、新思想、应用新技术解决重要实际问题的毕业设计（论文）。选拔推荐过程要公正、公开、透明，必要时可组织公开答辩。被推荐为校级优秀或创新毕业设计（论文）的学生，须按照学校要求在规定时间内提交有关材料，逾期不交，视为放弃。

八、毕业设计（论文）检查

检查分前、中、后三个阶段进行，由学院组织落实。并根据学校有关规定，开展毕业设计（论文）教学质量评估。

（一）前期检查

前期着重检查指导教师到岗情况，选题是否符合要求，课题进行所必需的条件是否具备，进度安排是否合理，学生的选题情况，开题报告是否规范。

（二）中期检查

中期组织毕业设计（论文）期中检查。着重检查学风、工作进度、工作量饱满程度、教师指导情况及毕业设计（论文）工作

中存在的困难和问题，并采取必要、有效的措施予以解决。各学院应有书面检查记录，并将检查情况及处理意见报教务处实践教学科。教务处将通过不同方式了解各学院中期检查情况，协助解决有关问题。

（三）后期检查

答辩前，一方面要着重对学生进行答辩资格审查，根据毕业设计（论文）规范化的要求，检查学生完成任务的情况，组织对毕业设计（论文）文字材料的形式及内容等进行验收，对学生的本科毕业设计（论文）进行抽查，抽查比例不少于 15%，并将抽查结果报教务处；同时检查指导教师及评阅教师对毕业设计（论文）的评阅情况。

九、毕业设计（论文）存档

（一）存档程序

毕业设计（论文）答辩结束后，由指导教师负责将所指导学生的毕业设计（论文）的全部资料整理齐备后交至学院资料室存档。

（二）存档材料

- 1.规范、完整的毕业设计（论文）任务书；
- 2.规范、完整的开题报告；
- 3.规范、完整的毕业设计（论文）；
- 4.学生毕业设计（论文）相应的图纸、计算书、光盘、照片以及能够证明成果的所有原件；

- 5.原始的指导教师指导记录表;
- 6.原始的指导教师中期检查表;
- 7.填写完整的指导教师评价表;
- 8.填写完整的评阅人评价表;
- 9.填写完整的答辩申请暨资格审查表;
- 10.原始的答辩记录表;
- 11.填写完整的答辩评分表;
- 12.填写完整的成绩计算表;
- 13.外文资料原文及翻译文档;
- 14.查重检测报告。

十、附则

本细则未尽事宜依据学校、学院相关规定执行，如与上级文件政策要求不一致，则以上级文件规定为准。

本细则自发布之日起施行。

附件 1：毕业设计（论文）的写作规范。

附件 2：2024 届毕业设计（论文）时间进度安排

医学信息工程教研室

2023 年 11 月

附件 1:



毕 业 设 计（论 文）

中文题目（二号黑体）

英文题目（18pt Time New Roman, Bold）

院(部)名称: _____（四号宋体）

专 业: _____（四号宋体）

班 级: _____（四号宋体）

学生姓名: _____（四号宋体）

学 号: _____（四号宋体）

指导教师姓名: _____（四号宋体）

指导教师职称: _____（四号宋体）

年 月 日

毕业设计（论文）原创性声明和使用授权说明

原创性声明

本人郑重承诺：所呈交的毕业设计（论文），是我个人在指导教师的指导下进行的研究工作及取得的成果。尽我所知，除文中特别加以标注和致谢的地方外，不包含其他人或组织已经发表或公布过的研究成果，也不包含我为获得河南工学院及其它教育机构的学位或学历而使用过的材料。对本研究提供过帮助和做出过贡献的个人或集体，均已在文中作了明确的说明并表示了谢意。

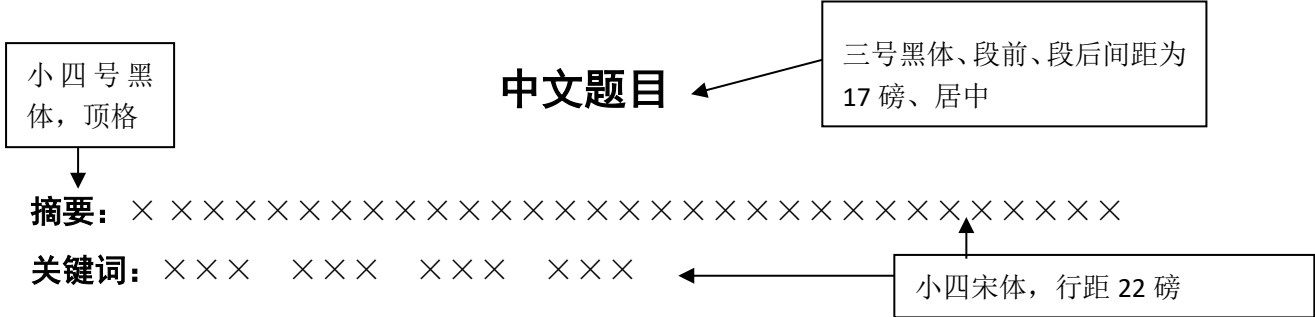
作者 签 名：_____ 日 期：_____

指导教师签名：_____ 日 期：_____

使用授权说明

本人完全了解河南工学院关于收集、保存、使用毕业设计（论文）的规定，即：按照学校要求提交毕业设计（论文）的印刷本和电子版本；学校有权保存毕业设计（论文）的印刷本和电子版，并提供目录检索与阅览服务；学校可以采用影印、缩印、数字化或其它复制手段保存论文；在不以营利为目的前提下，学校可以公布论文的部分或全部内容。

作者签名：_____ 日 期：_____



18pt Time New
Roman, 顶格

英文题目

Abstract: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Key words: xxx;xxx;xxx;xxx

12pt Time New Roman, 空
2 字符

一级标题：黑体三号，居中，段前段后 17 磅；重新起一页。

[illegible]

二级标题：黑体小三号，顶格，段前段后 13 磅

三级标题：黑体四号，顶格，段前段后 13 磅

XX

1.2 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.3 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2.2 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

3.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

3.2 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

结 论

三号黑体，居中，段前段后 17 磅；重新起一页。

XX
XX

小四号宋体，行距 22 磅

致 谢

三号黑体，居中，段前段后
17 磅；重新起一页。

XX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

小四号宋体，行距 22 磅

附件 2:

2024 届毕业设计时间进度安排

2020 级本科:

毕业设计（论文）起止时间：2024.02.26~2024.06.02，其中：

2024.02.26~2024.03.10：学生查阅文献完成外文翻译、开题报告；

2024.03.11~2024.03.15：毕业设计（论文）期初检查；

2024.04.08~2024.04.12：毕业设计（论文）中期检查；

2024.05.06~2024.05.17：学生完成毕业设计（论文），并交指导教师、评阅教师评阅；

2024.05.20~2024.06.02：毕业设计（论文）答辩，成绩评定并录入系统。

2022 级专升本:

毕业设计（论文）起止时间：2024.02.26~2024.06.02，其中：

2024.02.26~2024.03.10：学生查阅文献完成外文翻译、开题报告；

2024.03.11~2024.03.15：毕业设计（论文）期初检查；

2024.04.15~2024.04.19：毕业设计（论文）中期检查；

2024.05.06~2024.05.17：学生完成毕业设计（论文），并交指导教师、评阅教师评阅；

2024.05.20～2024.06.02：毕业设计（论文）答辩，成绩评定并录入系统。