

定期组会制度在信通学科研究生培养中的探索与实践

屈乐乐 李玉峰 王宇鹏 张丽丽 孙延鹏

(沈阳航空航天大学 辽宁 沈阳 110136)

摘要: 本文针对定期组会制度在信通学科研究生培养中的重要作用和积极意义, 提出闭环反馈制度, 研究生奖惩制度和研究生多元化汇报方案等措施, 通过高质量研究生组会的开展, 指导研究生迅速健康成才, 提高导师管理研究生的规范水平和工作效率, 从而全面提高研究生培养质量。

关键词: 定期组会; 研究生培养; 信通学科

0. 引言

近年来, 伴随着高等教育的普及化, 我国研究生招生规模持续扩大。2011年研究生招生总人数56万, 到2020年达到110.6万人, 2021年则达到了约120万。近十年间, 研究生招生总人数增长近一倍, 如何在新形势下稳步提升研究生培养质量成为研究生教育发展的核心要务。信息与通信工程学科(以下简称“信通学科”)是信息领域的主干学科, 是该领域科技飞速发展与高层次人才培养的重要支撑^[1]。信通学科基础知识面广, 应用领域广阔, 涉及技术领域较多, 对学生的数学、物理、计算机、电子技术、信息采集、信息传输和信息处理等方面均有较高要求; 本学科还十分重视理论与实践的结合、教学与科研的结合以及实际工作能力的培养。在这种学科背景下培养出优秀的专业技术人才需要教育工作者认真研究和制定出适当培养制度。

在研究生培养过程中导师作为第一责任人要注重培养学生的科学研究能力和团队协作能力, 由导师引导在研究小组内部实施定期会议对提升小组成员分析能力、创新能力、解决问题等方面能力将大有裨益。组会是指研究团队围绕科学研究活动而举行的会议^[2], 是研究生培养过程中非常重要的一环, 组织形式可以多种多样, 一般以学生发言为主, 导师起引导作用。通过定期组会这种面对面交流的形式, 可以有效保障课题顺利进行, 及时解决科研中遇到的问题和困惑, 快速推动实验进展, 提升学生的科研信心, 锻炼其总结汇报和演讲交流的能力, 促进团队合作提升科研凝聚力, 形成良好氛围助力团队整体能力的提高, 确保人才培养质量。

1. 定期组会的实施内容

组会一般设定为每周或每两周开展一次, 由导师带领相关教师、实验室老师及研究生等课题组成员参加, 具有固定的时间和地点。通过组织定期组会, 让学生能及时解决科研问题、拓展科研思路, 也让一些容易懈怠的学生感受到科研工作的紧迫感, 形成研究生的规范化管理和制度化培养。

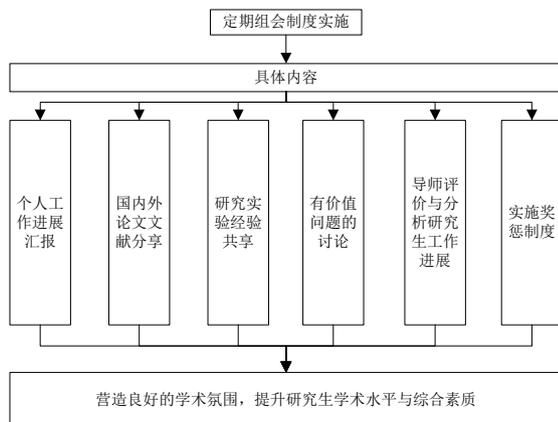


图1 定期组会制度的主要内容

定期组会制度内容如图1所示, 开展组会时由课题组成员轮流进行汇报, 报告以个人工作进展为主。对国内外最新研究综述、个人在科研上遇到的问题困惑、研究成果分享等内容进行汇报; 报告结束时, 由课题组成员参与讨论, 由导师进行总结和下一步工作布置。力求每一位成员都积极参与, 发表自己的学术见解, 促进科研项目的有序进行, 提升学生的学术水平和综合素质。根据信通学科发展速度快、技术更新快、具有多学科交叉融合的特点, 课题组不定期邀请本学科或相关学科其他专家参与, 进行专业讨论, 介绍其研究成果, 与组内研究内容深度融合, 扩大组员的研究视野, 提升组员的科研能力。

为了确保定期组会制度的顺利执行和对研究生培养的有效促进, 本人所在团队制定了基于定期组会的闭环反馈制度和奖惩制度。

(1) 闭环反馈制度

研究生的课题研究内容受学科特点和导师研究方向的影响较大, 而信通学科涉及范围广, 涵盖雷达信号处理技术、卫星导航定位技术、图像传输与处理技术和无线与移动通信技术等多个方面, 很可能出现个别学生研究内容与个人能力契合度不高的情况, 对某些学生来讲题目难度太高而对某些学生而言又难度略显不足, 为保证培养质量会出现调整研究内容的现象。而这些问题往往只在开题、中期等检查环节才能被发现, 不能及时的发现和解决这类问题将大大影响研究生的科研进度, 制约研究生的培养质量。通过开展定期组会及时与学生沟通并发现每个学生的问题, 尽快做出调整, 帮助学生更好的开展工作, 形成研究生培养过程中的闭环反馈制度。

开展定期组会时, 在每位研究生汇报结束后导师会根据该生的汇报工作进行总结与提问, 这一过程导师可以实质性考察研究生近期的工作态度和科研进展, 同时组内其他研究生在此环节中要充分结合自己的科研课题进行思考与讨论, 最后导师会对该研究生近期工作内容进行评价并指出存在问题; 研究生需在下次组会时阐述之前所遇问题的解决方案及改进效果, 并由导师查看是否解决。这种事事有“回声”的监控手段构成了一种闭环的问题反馈机制, 同时定期的组会制也进一步形成了常态化的质量保障监测机制。

(2) 奖惩制度

随着研究生人数的增多, 考虑到年轻人个性化的差异, 如何让每位学生都积极主动的参与进来成为导师需要思考的重要问题。笔者也曾遇到过学生因为能力问题、态度问题等不能全身心投入工作的情况, 针对此类现象, 指定基于定期组会的研究生奖惩制度, 提出并设计关于定期组会开展的规章制度以及奖惩制度, 调动学生参与组会的主观积极性。

该制度需要课题组内每名研究生严格遵守, 在研究生加入课题组之前对其明文告知, 并在其第一次参加组会时再做强调。可以将该规定加入到课题组内的研究室学生工作守

则中,对于数次拒绝参加组会、故意借口不做汇报等违反组会规定的行为设定不同程度的惩罚机制,而对于进步较大的同学也要设立不同程度的奖励机制。

笔者所在团队制定的奖惩制度如下:在每次组会上与研究生协商确定下次组会的科研任务和目标;在制度上,对于1次不能按时完成科研任务的同学,罚打扫实验室或办公室卫生;对于连续2次不能按时完成科研任务的同学,罚周末实验室加班1次、表演节目或跑步5000米;对于连续3次不能按期完成任务的同学,进行组内通报批评并联系家长;对于连续5次不能按期完成任务的同学,建议延期毕业。

2. 定期组会的开展过程

定期组会是一种学术交流的形式,开展定期组会是希望通过自由、宽松的学术氛围培养研究生的科研兴趣,提升研究生的科研视野,通过团队协作的模式助力科研工作。组会开展需要考虑多方面的问题,包括参会人员、会议时长、会议频次和具体内容等。

随着研究生队伍的逐年扩大,笔者从最初的每年招收一名研究生到现在已经每年四名,目前指导在校研究生已达11人,若全部安排在一起会受时间过长、需要借用大会议室等方面的制约,所以目前按照研究方向划分为雷达成像技术和微波智能感知两个小组,按单双周分别进行组会讨论。一般来讲组会参与的研究生控制在8人以内,以研究内容进行小组划分,方向一致的安排在一起参加组会。组会的主要汇报人员集中在研二和研三,对这些研究生要求每周汇报一次,研一的学生由于入校时间短、参与的研究有限,所以研一学生要求学习和参与讨论即可,对于工作介绍不做硬性要求。针对每个人的汇报和讨论时长控制在20分钟以内,整体时长约为两至三个小时,这样每次组会时间不会太长,避免了因时间过长造成过度疲惫和精力分散,也不至于过短,只流于表面。经过两周的时间间隔,学生也获得了相对充分的工作时间进行研究和整理,通过交流汇报能够有效的开拓思维、提升工作效率。除了组内学生工作汇报和交流讨论外,为学生创造条件让其参与相关方向的学术会议或论坛,拓宽学术视野。在组会中提供研究生与行业专家进行交流的机会,邀请行业专家和知名教授参与到组会中,鼓励学生进行提问和交流,使研究生对学术前沿广泛涉猎,了解最新的学术动态,感受大家风范,进而树立科研目标、提升科研兴趣、调动其内在动力。

针对信通学科具有技术更迭快、需求类型多、应用领域广等特点,其研究生也要注重创新能力和实践能力的培养,在组会的议题中要鼓励研究生就自己的研究领域提出新观点新看法,在组会的形式内容上也鼓励学生做出创新。组会模式一成不变会造成与会者的审美疲劳,慢慢失去参加的热情,在学生的建议下笔者将组会内容扩展到专业讲座讨论、优秀毕业生经验介绍、专业软件集中学习、英文汇报训练等创新性的内容。不定期的安排这些形式可以从内容上给人耳目一新的感觉,让研究生接触到更多的专业相关领域、更好的去规划自己的未来发展。

本项目组确定的闭环反馈制度和奖惩制度也是在不断地实践中逐步建立完善的,通过不同研究生的情况反馈最终确定实施措施。制度的确定保障了组会召开的效果,避免出现流于形式敷衍了事的情况,这与导师对组会的把控密切相关,实际上虽然组会中做汇报的是研究生,但灵魂人物还在于导师,导师如果对组会的召开不上心,研究生就会抱着糊弄的态度混混沌沌度日,所以导师要为学生创造积极向上的、团结紧张的、尊重个性的氛围,让研究生成为全身心的情境参与者。导师在组会中要扮演好“学高为师,身正为范”的育人角色,成为学生在学术上的领路人,当好学生梦想的启迪

者。

3. 定期组会的效果反馈

定期组会的形式能够充分提升学生的科研自主性并促进其各项能力的有效提升,通过在组会上分享其研究内容或提出其面临的问题,可以得到解决自己科研问题的关键性思想;通过举办定期组会,使导师能够对研究生进行全面性、规律性的指导和督促,可以对研究生的近期研究工作进行阶段性评价,促进学术研究活动的健康、有序、快速发展;同时定期组会也会使学生在学习专业知识和科研技能的同时,也学习了导师对科研的严谨态度、学术兴趣、学术道德以及奉献精神等,有利于组内浓厚学术氛围和科研土壤的形成。

定期组会对研究生可以起到规范、促进、提升等正面影响,特别是对一些纪律懒散、自我约束力不强的学生更是影响巨大。笔者在2018年入学的一名研究生A同学从研三开始就出现了懈怠的情况,通过了解发现其由于个人感情问题迷失科研方向导致进展异常缓慢,不能正常完成工作计划,组会中发现这种情况就对他提出了警告。但因其思想波动造成达到连续三次不能完成任务,按照奖惩制度对其提出组内评评,并与其家长取得了联系,家长也是十分重视孩子的学业情况,不断督促,作为导师也与他谈心帮助他调整,组内同学也在其实验方面给予大力帮助。通过定期组会的约束和影响,通过家长和同学们的帮助,他终于顺利毕业。

通过在定期组会中进行汇报,锻炼了研究生总结分析能力、制作ppt的能力、个人表达能力等多种能力。例如,B和C同学通过组会汇报加强了个人汇报能力,两位同学都参加了国际地球科学和遥感研讨会,与外国同行专家就穿墙雷达稀疏微波成像技术和雷达人体行为感知技术同本领域专家深入交流与探讨,听取相关专家与顶级学者的报告,了解领域发展动向。D和E同学通过组会定期汇报自己的科研成果,在组会上与导师和实验室同窗深入交流探讨,对自己研发的雷达行为感知系统和生命信号特征检测系统进行不断升级和改造,并在中国研究生电子设计大赛和互联网+大赛上取得优异成绩。

4. 总结

通过开展定期组会对学生进行全面了解和规律指导,可帮助研究生更快地适应科研工作,促进其全方位的发展。定期组会制度能够提高导师对研究生的管理,通过闭环管理制度和奖惩制度的执行规范了组会开展过程,提升了研究生管理水平和培养质量。定期组会制度对信通学科研究生培养起到了较大的促进作用,培养高质量研究生对社会发展和科技进步有重大意义。

参考文献:

- [1] 冯春燕,刘芳芳,纪越峰,彭木根.“双分双合、四位一体”信通学科研究生创新人才培养模式的研究与实践[J].北京邮电大学学报(社会科学版),2021(8):96-103.
- [2] 张冠茂,王志爽.组会在研究生教育培养模式中的应用研究[J].工业和信息化教育,2017(8):27-31.
- [3] 黄艳辉.定期组会在研究生培养中的实践及其反思[J].中国林业教育,2020(10):24-26.
- [4] 杨谦梓,刘璽宇,邓姣,等.组会在麻醉科研究生培养中的应用[J].广西医学,2019,41(21):2819-2820.
- [5] 徐中辉,陈妍,杨书新,等.学术会议对研究生综合能力培养的促进作用分析[J].科教导刊,2018(21):46-47.

基金项目:沈阳航空航天大学研究生教育教学改革项目(YJSJG202102)