华南农业大学

学术学位研究生培养方案

一级学科名称：林业工程

一级学科代码：0829

牵头学院：材料与能源学院

分委会主席：材料与能源学院

相关学院：

学科带头人：王清文

执笔人：刘学理

审稿人：郭言柱

校稿人：孙理超 郝飞虎

定稿日期：2025年6月6日

华南农业大学研究生院制

第一章 学位授予基本要求

第一部分 学科概况和主要二级学科

一、学科概况

林业工程学科依托于华南农业大学独特的地理区位和华南地区丰富的农林生物质资源，坚持服务国家生态文明建设和区域经济社会发展，紧密对接现代林业和绿色家居产业高质量发展需求。学科以木材科学与技术、林产化学加工工程、生物质能源与材料、家具设计与工程四大二级学科为核心，形成优势互补、交叉融合的学科体系。学科内涵主要表现为：立足速生林、竹材等多样化生物质材料和丰富的热带、亚热带植物资源，着力推进木竹材高效改性、木质复合材料与木塑复合材料创新，研发适用于生态建筑、绿色家居、智慧城市等应用领域的新型材料及其制造技术，满足社会和产业对绿色材料的多样化需求；以生物基材料与高分子新材料为重要突破点，聚焦植源功能高分子和高值化合物的分离与制备，为现代农业、健康医养和新材料产业提供技术支撑，推动农林资源的高效利用和价值提升；围绕生物质资源的高值开发，构建“生物质-材料-能源”梯次利用模式，实现木竹剩余物、林副产物及农作物秸秆向清洁能源、生物质炭与绿色化学品的高值转化，助力生态环境保护与能源结构优化；紧跟绿色家居和智能制造发展前沿，推动家具设计与工程向生物质材料创新、先进制造与人因工程深度融合发展，支撑家居制造业的智能化、绿色化和高端化升级，服务绿色生活方式和健康家居产业需求。

华南农业大学木材科学与工程本科专业始建于 1958 年，木材科学与技术二级学科于 2000 年获得硕士学位授予点，并于 2012 年获批广东省特色重点学科，林业工程学科于 2017 年获批一级学科硕士学位授予点，2018 年被评为广州市重点一级学科，2020 年获批一级学科博士学位授予点，2022 年以林业工程学科为依托，获批增设“家居智能设计与工程”二级交叉学科。木材科学与工程本科专业（含家具方向）于 2019 年通过 SWST 国际认证，2019 年获教育部批准成立特设本科专业“家具设计与工程”（国内首批），2024 年获批成立国家特控布点专业“生物质能源与材料”。

学科长期致力于木材科学与技术、林产化学加工工程、生物质能源与材料、家具设计与工程等方面的基础理论与应用技术研究。结合学校地处华南的区位和产业优势，形成了以农林生物质科学为基础、材料与能源创新为特色，生态家居和绿色能源产业需求为导向、产学研用协同创新为路径的发展体系。通过持续的理论创新、技术研发及高层次人才培养，为推动生物质产业绿色低碳发展和服务社会提供了坚实的理论支撑和技术保障。

二、二级学科

1. 木材科学与技术

该二级学科聚焦学科前沿与国家需求，在木材阻燃、速生木材/竹材改性功能化、木塑复合材料等重点领域具有领先优势，推进科教融合和人才培养，形成了很好的社会声誉。木材构造学与改性方面，通过绿色改性技术大幅度提高速生材的性能，满足人们对高档实木制品的需求；胶黏剂与木质复合材料，为木材加工与家具制造产业提供技术支撑；木塑复合材料制造，引领木塑型材共挤成型技术及其在木塑门窗、家具家居装配式建筑领域的应用。**重点领域：**木材构造学、木塑复合材料、木质重组材料、木竹材保护与功能改良。

2. 林产化学加工工程

该二级学科重点开展生物基材料、可生物降解高分子材料、植源生物活性化合物分离加工等方面的研究。生物基材料领域，主要研究通过生物、化学等方法将纤维素、木质素、多糖衍生物、植物油衍生物等制备高附加值的新型生物基材料、农用可降解生物质薄膜等，融合学科服务于现代农业需求，形成学科特色；结合地处华南的地域特点，发掘新型林源活性成分，以及新型生物医药与材料设计及应用，形成新的学科优势。**重点领域：**功能型生物基高分子材料、植源生物活性化合物分离加工、新型生物医药与材料。

3. 生物质能源与材料

该二级学科在生物质热转化、生物质能源、生物质炭材料、生物基化学品等领域具有鲜明的特色，其中生物质热转化领域，通过热转化建立生物质-生物质材料-生物质能源梯次利用的特色新模式；生物质能源领域，重点研究木材加工剩余物、秸秆、高效能源植物资源制备生物燃气、生物甲醇、生物乙醇等；生物

质炭材料方面，主要利用农林生物质制备生物质炭材料，用于现代农林业生产中的土壤重金属污染、化肥与农药过度使用、新能源储存与转化领域等。生物基化学品领域，重点研发生物基有机固废高效热转化制备氢气、烯烃、呋喃、羧酸、醇、酚、多糖等 high 值化学品关键技术及分离提纯新工艺。重点领域：生物质热转化、生物质能源、生物质炭材料、生物基化学品。

4. 家具设计与工程

该二级学科上能够紧密结合现代绿色家居的需求，在国家和区域的人才培养、家具家居产业技术升级等方面具有重要的支撑和引领作用。在家居工程与智能制造领域有鲜明特色和先发优势，初步形成了以生物质材料创新和智能制造为支撑，以制品技术和材料工程应用为重点，以设计创新提升价值，针对家居全产业链进行协同创新的学科特色。**重点领域：**家居智能设计及理论、家具先进制造技术与智能化、先进家居材料、家居人因与工业工程。

在上述二级学科上，本学科“十五五”期间将重点针对以下九个研究领域组织科学研究：（1）农林生物质多尺度构效关系及转化机理，为生物质应用技术创新提供理论基础；（2）木质胶合材料绿色制造，支撑木材家具产业转型升级；（3）木材改性功能化，实现速生材实木化高附加值利用，支撑实木家具产业发展；（4）生物质复合材料，推动木竹加工剩余物和秸秆资源的大规模高效利用；（5）生物质能源与炭材料，通过热化学和生物化学转化，全产业链创新开发生物质能源联产高值产品；（6）生物基高分子材料，推动纤维素、木质素、植物油等生物质资源的高值化利用；（7）生物活性物质的提取与深加工；（8）生态家居与智能制造，材料创新和智能制造引领产业升级，设计创新为行业提质增效；（9）生物基化学品，开展生物基化学品高效制备、分离、提纯及污染物控制等基础理论研究及关键技术应用示范，形成具有创新优势的生物基有机固废绿色低碳高值化利用新工艺。

第二部分 博士学位授予标准

一、基本素质

林业工程学科培养能够全面贯彻新时代中国特色社会主义思想、具备马克思主义世界观和方法论、具有强烈家国情怀和科学家精神的高素质人才，培养以工

程科学、材料科学、生物科学和管理科学为基础的复合型创新人才。热爱林业事业，具有林业工程学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，熟悉本学科国际学术前沿及国内外研究动态，能熟练运用一门外语进行本专业的学习、研究和学术交流，掌握本学科先进的研究方法和实验技能，具备独立开展科学研究工作的能力，在本学科理论或技术上做出创造性的成果；能胜任高等学校、科学研究机构的教学、科研工作，或可胜任生产企业和管理部门的技术研发与管理工作。

对科学研究有浓厚的兴趣，具有吃苦耐劳、勇于实践和坚持真理的科学态度；具有开拓进取、勇于改革的学术精神，恪守学术道德规范，尊重他人科研成果，不剽窃抄袭、不伪造篡改实验数据或研究成果，学位论文不弄虚作假，不违反国家有关保密的法律、法规。

二、学术能力

1. 获取知识能力

博士生应在系统学习和掌握林业工程学科课程的基础上，根据研究领域的知识要求，能通过自学、交流和查阅文献等方式获取信息，包括检索、阅读、分析各类专著、论文、资料、专利及网络资源，从中获得所需要的知识，此外，还可以通过参加国内外学术会议等，多方位多渠道地了解和掌握本学科学术研究的前沿动态，不断拓展专业领域的知识面。在研究方法上，应学会借鉴和引用其他学者的方法和思路，同时在综合分析相关方法和经验的基础上，根据博士学位论文的要求，逐步形成自己的研究方法，并通过实验或工程实践来验证研究方法的可行性和成效。通过拓展知识面、发展和综合应用新的研究方法和手段，提高进行研究工作的能力。

2. 学术鉴别能力

学术鉴别能力主要包括：对已有研究成果的真实性、对林业工程已有技术、方法、设计的可行性、合理性进行鉴别。林业工程已有研究成果的真实性应从实验或计算的重复性、数据的有效性，以及研究逻辑的严密性来判定。

应能广泛地、批判性地阅读各类文献资料，对相关领域的研究成果有深入的了解，领会其推理、实验策略、模型和假说等。在综合分析大量文献和相关资料的基础上，了解本学科的进展、国内外的研究状况、存在的问题。能够对学术研

究中的研究成果、研究过程的创新性做出科学判断，能够对自己和他人已有研究成果的科学性做出客观真实的鉴别和评价。对自己从事研究内容的现实意义以及可能达到的效果有深刻的思考。

3. 科学研究能力

林业工程的科学研究能力主要包括提出和解决问题的能力。

(1) 提出有价值的研究问题的能力。应能批判性地阅读和鉴别本研究领域的相关文献，分析和评价该领域当前的研究进展，开展理论思考，提出有价值的科学问题和技术问题。

(2) 具有独立和组织开展高水平科学研究的能力。具备创新思维能力，能设计出科学合理、切实可行的研究方案；具有很强的组织、协调和调动利用科研资源和力量的能力，按照研究计划开展科学研究和积累开发工作的能力；具备较强的理论思维和数据分析能力，能够通过科学分析数据等发现和总结出创新性的科学规律；具有较强的文字表达能力，能够发表高水平学术论文。

4. 学术创新能力

林业工程研究的创新性主要体现在以下几个方面：

- (1) 建立新的理论或对已有理论进行修正。
- (2) 获取有价值的数据和掌握获取数据的新方法。
- (3) 建立新的数学模型或对已有模型进行改进。
- (4) 研制新的林业工程装备或对已有装备进行改进。
- (5) 在应用林业工程理论和技术解决林业问题方面进行有价值的研究。

应该了解和掌握林业工程学科相关领域的新理论、新方法和新技术，具有丰富的创造力和想象力。运用学科领域的先进思想和技术方法，对研究工作中遇到的问题进行创新性思考，善于总结和分析，寻找解决问题的途径。研究中拓展能力强，能结合应用各方面的知识和方法，开展创新性研究和实践，在理论探索和工程实践中取得创造性成果，并提出新的研究方向。应具有较强的创新思维、创新实践和取得创新性成果的能力。

5. 学术交流能力

通过参加各类学术研讨活动，培养较好的学术表达和交流能力，能够在国内外学术交流活动中独立完成学术报告，表达自己的学术思想，展示学术成果，能

独立撰写学术论文和科研项目申请书等。

6. 其它能力

(1) 哲学思维能力：学习自然辩证法、科学社会主义理论和管理科学等人文社科知识，培养人文精神、哲学思维和科学方法，用科学发展观指导工程实践，拓展创新型高层次人才的人文和管理知识。

(2) 计算机应用能力：能熟练应用相关软件，并对研究内容相关的问题建立模型和进行计算。

(3) 沟通交流能力：林业工程学科是应用性很强的学科，在将科学知识应用于生产实践的过程中，必须学会与人打交道。因此，必须广泛地与社会接触，了解社会运行的规则。掌握与科研人员、高校教师、企业技术和管理人员等各方面的人员的交流能力。

(4) 外语能力：必须熟练掌握一门外国语，能熟练地利用外语进行口头和书面交流。

三、学位论文要求

1. 选题与综述的要求

博士学位论文的选题内容应立足林业工程学科国际发展前沿，结合国家、行业和地方发展需求，解决重要基础理论与关键技术问题，要求具有一定的前瞻性、创新性和应用价值。综述应在阐述论文研究领域的国内外研究前沿的基础上，就研究水平、存在问题进行分析和评述，提出未解决或需要进一步研究的科学问题和技术难题。在此基础上，在导师的指导下认真选择自己的研究课题，并对其先进性和可能形成的创新性科研成果进行深入的理论思考和讨论。拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或应用技术上有重要突破，或具有很强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和行业产业产生重要的影响。

2. 规范性要求

学位论文必须在导师指导下由博士生本人独立完成。论文工作量饱满，应有足够的科研实践时间，论文要求立项依据充分可靠，思路清晰，学术观点明确，数据真实可靠，对所研究的课题有独到的见解，论文撰写必须符合《华南农业大学研究生学位论文撰写规范》。

3. 成果创新性要求

创新性是博士学位论文研究的重要内容，林业工程学科博士学位论文必须在本领域具有明显的创新性，或者是基于理论探索方面的，或者是基于设备创新的，或者是新的检测技术或分析方法的突破等。具体可以包括如下一个或几个方面：

（1）林业工程研究新理论、新方法、新技术及其仪器或装备的开发与应用。

（2）农林生物质资源利用新技术的开发和应用技术与装备，如生物质资源高效转化技术及装备等。

（3）博士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括在本专业领域国际期刊、国内权威期刊或学位授予单位规定的学术刊物及重要国际会议的高水平研究论文，登记授权的发明专利、实用新型专利、软件著作权以及国家接受或颁布的标准等成果。

（科研成果要求，见培养方案第五点“研究生科研成果要求”）

第三部分 硕士学位授予标准

一、基本素质

1. 学术素养

研究生学术素养的提高包括知识的掌握、技能的提高和学术品格的升华。本学科硕士生应加强自身学术修养的锻炼，努力培养严谨求实的治学态度，加强创新精神、强立思维和动手能力方面的培养。应充分认识林业科技工作的重要意义，自觉培养和提高专业精神、敬业精神。不同二级学科的研究生应根据培养方案的要求，努力学习和掌握相关专业基础理论知识、专业知识和专业技能，加强对相关领域科技动态和学术前沿的了解，培养对林业工程相关研究方向的兴趣。通过硕士生阶段学习，具备从事林业相关领域内科学研究和技术开发的能力，具有一定的理论水平和实践经验，具有较强的创新意识，能够针对本学科领域的科学和技术问题开展创新性的研究工作。此外，了解本学科相关知识产权的类型、法律法规以及获取知识产权的程序，熟悉有关科学伦理方面的知识。

2. 学术道德

树立良好的学术道德风尚，坚持严谨的治学态度，在学术研究工作中，要探求真知，忠于真理，自觉维护学术的高尚、纯洁与严肃性。恪守学术道德，维护

科学诚信。在学术活动中，尊重知识产权，充分尊重他人已经获得的研究成果；不抄袭、剽窃、侵吞、篡改他人学术成果，不弄虚作假、肆意篡改或杜撰科学实验数据，自觉杜绝一切学术不端行为。

二、基本知识

1. 公共基础理论知识

应较好地掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想，熟悉自然辩证法，学会运用科学发展观分析解决问题，领会习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的学术道德和价值观。在第一外语方面有较高的素养，基本具备“四会”能力，能够熟练地阅读一般外语文章及相关专业文献，在听说方面得到较好的训练，能够进行普通交流以及一般的专业外语交流，熟悉第一外语专业文章以及专业英语文章的写作表达和结构。

2. 基础理论知识

应掌握计算机理论与实践、现代实验方法及常规仪器分析、数理统计与数据处理方法，熟悉逻辑推理、归纳与演绎的科学方法，熟悉现代创新方法；掌握林业工程学科系统理论，了解林业工程各个环节之间的关系。

3. 专业基础知识及专业知识

根据不同研究方向，应熟悉和掌握以下专业基础知识和专业知识：木材学，树木提取物化学，植物纤维化学，生物质能源与材料技术，木材保护技术，人造板生产技术，木质复合材料与胶黏剂制造技术，木材无损检测与评估技术，家具设计与制造技术等方面的基础理论和专业知识。

4. 工具性知识

应熟悉国内外相关专业文献库或专业文献网，系统掌握国内外专业文献的查阅，能够追踪了解国内外相关领域的前沿性研究动态；根据不同研究方向，系统学习掌握与林业工程相关的主要实验方法和技术，创新性地开展相关领域研究。

三、学术能力

1. 获取知识的能力

系统学习和掌握国内外文献检索方法，能够充分利用电子网络资源和图书馆馆藏图书资料查阅并归结林业工程及其相关学科领域的国内外学术资料，能及时掌握和有效运用国际先进的研究方法和实验手段；不定期地参加学术讲座或国

内、国际学术会议，通过多层次的交流与学习及时把握住国内外林业工程相关学科前沿动态，为开展相关领域创新性研究提供基础。

2. 科学研究能力

能够有效运用专业外语知识及文献检索能力查阅国内外相关领域高水平专业刊物文献，学习和掌握本学科领域的学术思想、科学研究方法及技能，了解林业工程学科领域的国内外学术动态；了解本学科科学研究和技术的发展趋势，具备对比分析已有研究成果的能力，能够通过总结前人的研究经验及存在的问题提出新的研究思路。学会独立思考、独立分析，能够综合运用所掌握的基础理论知识、专业知识及专业技能解决科学研究和技术开发中存在的实际问题。

3. 实践能力

了解和掌握本学科及其相关领域的先进研究方法和手段，并能运用其解决相关科学和研究问题；具有一定的创新意识和创新思维，有较好的逻辑推理、演绎和归纳能力，能够独立开展科学研究。学习和掌握相关工程技术知识，具备为本学科相关领域的技术开发和生产实践服务的能力。掌握相关的现代实验技术和方法，学会运用现代分析测试仪器为科学研究及技术开发服务。具有团队意识和协作精神，能够很好地与团队成员以及其他研究人员进行交流与合作。

4. 学术交流能力

积极参加各种学术交流活动，努力提高自身综合素质水平。具有较好的中文和第一外语的语言及文字表达能力，能够在国际、国内学术会议上发表学术研究报告，较熟练地阐述和表达自己的学术思想、研究成果等。

5. 其他能力

能够深入林业工程第一线开展调研、相关数据采集及研究样本收集整理等活动；具有一定的组织、联络和沟通交流能力；身心健康，学术思想比较活跃，具有高尚的情操以及为林业科技奉献的精神。

四、学位论文要求

1. 选题与综述的要求

博士学位论文选题应来源于林业工程学科有关研究方向的理论或技术问题，应充分阅读国内、外林业工程学科相关文献，充分掌握林业工程学科某研究领域国内、外研究前沿和进展，围绕论文选题核心，撰写出高水平的文献综述。综述

应在阐述论文研究领域的国内、外研究前沿的基础上，就研究水平、存在问题进行分析和评述，提出未解决或需要进一步研究的科学问题和技术难题。在此基础上，在导师的指导下认真选择自己的研究课题，并对其先进性和可能形成的创新性科研成果进行深入的理论思考和讨论。拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或应用技术上具有重要突破，或具有很强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林产工业产生重要的影响。

2. 规范性要求

(1) 论文选题应当符合本学科硕士生的培养要求，对本学科发展或经济建设、社会进步有一定意义，要针对本学科某一科学或技术问题进行系统而深入的研究，避免大而空的选题。

(2) 论文必须有关于选题的文献检索，要有对选题涉及的代表性学术专著和专论的评价。在此基础上，论述论文选题的学术意义。

(3) 学位论文应在导师的指导下由硕士生本人独立完成，论文字数一般不应低于3万字，应是一篇比较系统完整、有一定创新性的学术论文，论文研究工作饱满。

(4) 学位论文一般包括：题目、作者声明、目录、摘要（中英文）、关键词（中英文3-5个）、引言、正文（材料与方法、结果、讨论）、结论、主要参考资料等部分。要求语言凝练、章节分明、编排规范。

(5) 学位论文参考文献引用合理。

3. 质量要求

(1) 论文研究内容要有一定的创新性，能够体现林业工程相关学科科学和技术发展的最新趋势以及需要解决的新问题。

(2) 论文研究内容应具有一定深度，具有一定的理论分析，能够从科学理论上阐明林业工程相关领域的某科学或工程技术问题。

(3) 论文研究方案和技术路线科学合理，能够尽可能地利用现代先进研究方法和技术手段，采用的分析测试仪器应尽可能体现先进性和代表性。

(4) 学位论文应做到研究目的明确，论文结构规范、层次清晰、逻辑严谨、详略得当，概念清楚，观点明确，论点突出，资料充分，数据翔实可靠。

(5) 学位论文的图表要正确规范，采用的计量单位应为国际统一单位；论文分析表述要得当，论文中出现的专业术语应当符合林业工程学科相关专业术语的要求。

(6) 学位论文对本学科相关科学或工程技术问题的分析要有理有据，能够通过有关实验数据展开讨论，结论正确；能够表明作者掌握较扎实的基础理论和系统的学科专业知识，具有从事学术研究或担负专门技术工作的能力。

(科研成果要求，见培养方案第五点“研究生科研成果要求”)

第二章 培养方案

第一部分 普通博士生、硕士生

一级学科名称	林业工程	学科代码	0829	培养类别	博士生 硕士生
覆盖二级学科及代码	木材科学与技术（082902）、林产化学加工工程（082903）、生物质能源与材料（0829Z4）、家具设计与工程（0829Z1）、家居智能设计与工程（99J2）				
学制	学制：硕士生 3 年，博士生 4 年			培养方式	全日制
	最长学习年限：硕士生 5 年，博士生 7 年				
学分	总学分：硕士生≥28 学分，博士生≥17 学分				
	课程学分：硕士生≥24 学分，博士生≥12 学分				
	必修环节学分：硕士生 4 学分，博士生 5 学分				

一、培养目标

硕士生：以立德树人为根本，坚持德智体美劳全面发展，以培养创造能力为目标的培养模式，培养遵纪守法，热爱祖国，拥护党的基本路线，掌握马克思主义的基本理论，具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉本学科国内外发展现状及发展趋势，具有较高的外语水平，拥有健康的体魄，能够从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的高层次林业工程人才。

博士生：以立德树人为根本，坚持德智体美劳全面发展，以培养创造能力为目标的培养模式，培养遵纪守法，热爱祖国，拥护党的基本路线，掌握马克思主义的基本理论，具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握林业工程学科发展的前沿与动态；在林业工程科研实践中具有独立从事创造性科学研究能力；取得一定的创新性成果并公开发表；至少掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关外文资料，能进行国际间的学术交流；身心健康，学风严谨，能够独立、创造性地承担林业工程相关学科的科研、教学以及管理、开发等工作，且具有国际视野的高层次专业人才。

二、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	学分	开课学期	硕士	博士	备注
公共必修课 (硕士生 6 学分，	1901100000001	中国马克思主义与当代	2.0	秋		必修	
	1902100000004	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2.0	秋	必修		
	1902100000002	马克思主义与社会科学方法论	1.0	春/秋	必修		二选一， 任选一

博士生 2学分)	19021000000003	自然辩证法概论	1.0	春/秋	必修		学期
	15021000000001	硕士生英语	3.0	春/秋	必修		只需修一学期
专业必修课 (硕士生10学分, 博士生5学分)	35021082900007	林业工程前沿专题讲座	2.0	秋		必修	
	15011000000001	英文科技论文写作与学术交流	1.0	秋		必修	全英文课程
	99022000000020	科研伦理与学术规范	1.0	秋	必修		网络课程
	35022082900023	实验室安全培训	2.0	秋	必修	必修	网络课程
	35021082900001	林业工程研究前沿	2.0	秋	必修		
	35021082900002	先进测试技术与仪器分析专论	3.0	秋	必修		
	35021082900003	生物质材料专论	2.0	春	必修		五选一
	35021082900004	生物质转化与先进材料	2.0	秋	必修		
	35021082900005	家居智能工程专论	2.0	秋	必修		
	35021082902006	高等木材学	2.0	秋	必修		
	35021082900008	生物质能源转化与利用	2.0	秋	必修		
选修课 (硕士生≥8学分, 博士生≥5学分) (仅列出了本学科拟开出的选修课,在导师指导下可在全校范围选修)	35022082900015	Sustainable Utilization of Bioresources	2.0	秋	选修	选修	全英文课程
	35022082900016	家具设计与智能制造专论	2.0	秋		选修	交叉学科课程
	35022082900017	木质材料功能改良前沿	2.0	秋		选修	
	35022082900018	先进胶合材料专论	2.0	秋		选修	
	35022082900019	生物质复合材料研究进展	2.0	秋		选修	
	35022082900020	林产化学加工工程专论	2.0	秋		选修	
	35022082900021	先进生物基材料专论	2.0	秋		选修	
	35022082900022	生物质转化与能源利用	2.0	秋		选修	
	99022000000030	人工智能导论	1.0	秋	选修	选修	
	35022082900010	科技论文与专利撰写	2.0	秋	选修		
	35022082900027	智能材料与智能设计专论	2.0	春	选修		

	35022082900001	木材功能改良专题	2.0	春	选修		
	35022082902005	高等胶合材料学	2.0	秋	选修		
	35022082902006	木制品加工工艺专论	2.0	秋	选修		
	35022082902008	木材干燥新技术	2.0	秋	选修		
	35022082900007	生物质复合材料流变学	2.0	春	选修		
	35022082900008	高等林产化学	2.0	秋	选修		
	35022082900011	林木提取物深加工技术	2.0	春	选修		
	35022082900004	生物质纳米新技术	2.0	春	选修		
	35022082900003	功能高分子材料	2.0	春	选修		
	35022082900024	生物质热解气化原理与技术	2.0	秋	选修		
	35022082900025	生物质能利用技术研究	2.0	秋	选修		
	35022082900026	碳基能源化学	2.0	春	选修		
	35022082900009	人类工效学专论	2.0	秋	选修		
	35022082900012	家具文化与设计专论	2.0	春	选修		
	35022082900014	先进家居产业概论	2.0	春	选修		
		植物纤维化学	不计学分		补修		
		胶合材料学			补修		
		木材学			补修		
		木材干燥学			补修		
<p>注： 1.以上仅列出了本学科开出的选修课，研究生可在导师指导下选修其他学科开设的课程和研究生院提供的在线选修课；</p> <p>2.研究生院提供的在线选修课：每个研究生最多可选1门，多选不认定学分（若研究生院提供的在线课程为学位课，则不算多选）。</p> <p>3.以同等学力或跨一级学科录取的博士（硕士）研究生，建议补修该专业硕士（本科）阶段主干课程2门。是否需要补修，可由导师和学院决定。</p>							
三、培养环节及时间安排							
培养环节	时间安排			学分		备注	
	硕士生	博士生		硕士生	博士生		

1.制定培养计划	入学 2 周内		-	-	博士生 硕士生
2.开题报告	第 3 学期结束前	第 2 学期结束前	-	-	博士生 硕士生
3.中期考核	第 4 学期结束前	第 4 学期结束前	-	-	博士生 硕士生
4.文献阅读	第 5 学期结束前	-	1	-	硕士生
5.学术交流	第 5 学期结束前	第 7 学期结束前	1	2	博士生 硕士生
6.组会	第 5 学期结束前	第 7 学期结束前	1	1	博士生 硕士生
7.实践活动	第 5 学期结束前	第 7 学期结束前	1	1	博士生 硕士生
8.博士生基金申报书撰写	-	第 7 学期结束前	-	1	博士生
9.预答辩	学位论文送审前	学位论文送审前	-	-	博士生 硕士生
10.同等学力或跨学科考生补修本学科主干课程	以同等学力或跨一级学科录取的博士（硕士）研究生，至少应补修该专业硕士（本科）阶段主干课程 2 门。是否需要补修，可由导师和学院决定。				

四、培养环节具体标准及考核要求

（一）开题报告

博士生在第二学期结束前完成开题，硕士生在第三学期结束前完成开题，具体要求参照学校相关文件。开题报告通过后，研究生无法按原开题方案继续进行论文研究的，必须重新开题。开题报告不通过的，3 个月后方可重新申请开题。连续 3 次开题未通过者，取消学籍，终止培养。

报告内容包括：立题意义、研究目标、研究内容、研究方法、国内外研究情况综述、技术路线、试验方案、计划进度、预期结果等，并报告拟解决的关键问题何在，创新性何在，有关工作积累如何，前期研究工作成绩如何。

（二）中期考核

博士生和硕士生在第四学期结束前完成中期考核，具体要求参照学校相关文件。考核不通过者，3 个月后方可申请重新考核；第 2 次考核仍未通过的，按程序做肄业或退学处理。

（三）文献阅读

1. 博士生：阅读文献量不少于 300 篇，其中国外文献不少于 200 篇，近五年的文献不少于 50%，发表文献综述 1 篇。

2. 硕士生：学术期刊的文献阅读量应该在 100 篇以上，其中国外文献不少于 50 篇，近五年的文献不少于 50%。原则上学术型硕士生至少撰写读书报告 1 篇或文献综述 1 篇。

（四）学术交流

硕士生

- 1、在校内、校外公开场合做学术报告（不含本课题组内部）至少 2 次；
- 2、参加国内外学术会议或学校组织的学术讲座，听取学术报告至少 6 次；
- 3、参加本课题组内部研讨会至少 6 次；
- 4、上述活动登记表经导师审核签字后，交学院备案。

博士生

- 1、至少参加学术报告 8 次，在学院范围及以上的公开场合做学术报告 2 次；
- 2、并至少参加 1 次国际学术会议并做口头报告（含在国内召开的国际学术会议或以英语作为工作语言的全国性会议）；
- 3、由导师监督执行。

（五）实践活动

博士生参加教学、科研（生产）或社会实践等（导师根据实践活动效果评定成绩）。研究生的科研工作原始记录本、科研记录须认真、规范才能获得 1 学分。

学术型硕士生实践活动包括教学实践和社会实践（生产实践）等。教学实践中，硕士生完成 4 学时的教学助理工作量计 0.5 学分，社会实践（生产实践）3 天计 0.5 学分。研究生可自选实践活动类型，完成共计 1 学分的实践活动。

除完成以学位论文为目的的实践活动外，导师应适当支持研究生参加其它有利于提高综合素质的实践活动，导师根据综合实践活动效果评定成绩。

（六）博士生基金申请书撰写

学术型博士生在读期间须在导师的指导下，根据所在学科特点和本人学位论文研究选题，参照国家自然科学基金申报书撰写的有关要求，规范、准确、高质量地完成一项申报书撰写，由学院组织实施，学院审核通过后计 1 学分。

（七）组会

研究生根据所在课题组实际情况参加组会，每个月最少 1 次。

（八）预答辩

学位论文完成后，在论文送审前由学院组织预答辩，审查论文质量并提出修改意见。预答辩通过后，研究生根据修改意见完善论文，经导师和学科同意后，方可提交送审。

（九）学位论文答辩

研究生答辩前必须交回学位论文实验的所有原始数据，由导师或所在实验室存档。学生可以保留复印件。

论文答辩按学校相关规定执行。

五、研究生科研成果要求

（一）博士生要求

在学院学位评定分委员会讨论建议授予学位前，必须以华南农业大学为第一署名单位，本人为第 1 作者（排名第 1，或导师为第 1 作者、本人为第 2 作者）发表与学位论文主要内容相关的学术论文（或有正式接收函），科研成果需满足以下要求之一：

<p>(1) 在 T1/T2 类期刊或 IF$\geq$5.0 期刊发表 1 篇学术论文；</p> <p>(2) 发表 2 篇学术论文，其中 1 篇须发表在 A 类及以上期刊；</p> <p>(3) 在 Holzforschung、Wood Science and Technology、Drying Technology、IAWA Journal、International Journal of Adhesion and Adhesives、Energy、Renewable energy、Fuel、Biomass and bioenergy 等林业工程领域传统国际期刊上发表 1 篇学术论文。</p> <p>为鼓励博士研究生申请与学位论文相关的发明专利，以第 1 发明人（或导师为第 1 发明人、本人为第 2 发明人）获授权的 1 件发明专利相当于发表 1 篇 A 类学术论文。</p> <p>(二) 硕士生要求</p> <p>在学院学位评定分委员会讨论建议授予学位前，科研成果需满足以下要求之一：</p> <p>(1) 以华南农业大学为第 1 署名单位，本人为第 1 作者（或导师为第 1 作者、本人为第 2 作者）在国内学术期刊或学校规定的 C 类及以上期刊发表与学位论文有关的学术论文 1 篇（或有正式接收函）；</p> <p>(2) 以排名前 2 名申请并公开了 2 件与学位论文有关的发明专利或获授权了 1 件与学位论文有关的发明专利（专利署名按照学校规定执行；实用新型专利或外观专利合计 2 件可抵 1 件发明专利）。</p>
<p>六、毕业与学位授予</p> <p>在学校规定学习年限内，完成培养方案规定的内容，所有课程成绩合格，达到学校毕业要求，并通过毕业（学位）论文答辩，准予毕业。符合学位授予条件的，经学校学位评定委员会审议通过后，授予学位。最终答辩未通过者作结业处理；未达到课程学分及培养环节要求的作肄业处理。</p>

第二部分 直博生

一级学科名称	林业工程	学科代码	0829	培养类别	直博生
覆盖二级学科及代码	木材科学与技术（082902）、林产化学加工工程（082903）、生物质能源与材料（0829Z4）、家具设计与工程（0829Z1）				
学制与最长学习年限	学制 5 年，最长学习年限 8 年			培养方式	全日制
学分	总学分： $\geq$ 32 学分				
	课程学分： $\geq$ 26 学分				
	必修环节学分：6 学分				
一、培养目标					
<p>以立德树人为根本，坚持德智体美劳全面发展，以培养创造能力为目标的培养模式，培养遵纪守法，热爱祖国，拥护党的基本路线，掌握马克思主义的基本理论，具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握林业工程学科发展的前沿与动态；在林业工程科研实践中具有</p>					

独立从事创造性科学研究能力；取得一定的创新性成果并公开发表；至少掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关外文资料，能进行国际间的学术交流；身心健康，学风严谨，能够独立、创造性地承担林业工程相关学科的科研、教学以及管理、开发等工作，且具有国际视野的高层次专业人才。

二、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	学分	开课学期	必修/选修	课程层次	备注
学位课—公共必修课 (3 学分)	19011000000001	中国马克思主义与当代	2	秋	必修	博士课程	
	19021000000003	自然辩证法概论	1	春	必修	硕士课程	
学位课—专业必修课 (12 学分)	15011000000001	英文科技论文写作与学术交流	2	秋	必修	博士课程	
	35021082900007	林业工程前沿专题讲座	2	秋	必修	博士课程	
	99022000000020	科研伦理与学术规范	1	秋	必修	硕士课程	
	35021082900002	先进测试技术与仪器分析专论	3	秋	必修	硕士课程	
	35022082900023	实验室安全培训	2	秋	必修	硕士课程	
	35021082900003	生物质材料专论	2	春	必修	硕士课程	五选一
	35021082900004	生物质转化与先进材料	2	秋	必修	硕士课程	
	35021082900005	家居智能工程专论	2	秋	必修	硕士课程	
	35021082902006	高等木材学	2	秋	必修	硕士课程	
	35021082900008	生物质能源转化与利用	2	秋	必修	硕士课程	
非学位课-选修课 (≥11 学分)(其中博士课程≥4 学分、硕士课程≥7 学分)	35022082900015	Sustainable Utilization of Bioresources	2	秋	选修	博士课程	全英文课程
	35022082900016	家具设计与智能制造专论	2	秋	选修	博士课程	交叉学科课程
	35022082900017	木质材料功能改良前沿	2	秋	选修	博士课程	
	35022082900018	Monograph on Advanced Adhesive Materials	2	秋	选修	博士课程	全英文课程

35022082900019	生物质复合材料研究进展	2	秋	选修	博士课程	
35022082900020	林产化学加工工程专论	2	秋	选修	博士课程	
35022082900021	先进生物基材料专论	2	秋	选修	博士课程	
35022082900022	生物质转化与能源利用	2	秋	选修	博士课程	
35022082900027	智能材料与智能设计专论	2	春	选修	硕士课程	
99022000000030	人工智能导论	1	秋	选修	硕士课程	
35022082900001	木材功能改良专题	2.0	春	选修	硕士课程	
35022082902005	高等胶合材料学	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082902006	木制品加工工艺专论	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082902008	木材干燥新技术	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082900007	生物质复合材料流变学	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082900008	高等林产化学	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082900011	林木提取物深加工技术	2.0	春	选修	硕士课程	
35022082900004	生物质纳米新技术	2.0	春	选修	硕士课程	
35022082900003	功能高分子材料	2.0	春	选修	硕士课程	
35022082900024	生物质热解气化原理与技术	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082900025	生物质能利用技术研究	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082900026	碳基能源化学	2.0	春	选修	硕士课程	
35022082900009	人类工效学专论	2.0	秋	选修	硕士课程	
35022082900012	家具文化与设计专论	2.0	春	选修	硕士课程	
35022082900014	先进家居产业概论	2.0	春	选修	硕士课程	
注： 1. 以上仅列出了本学科开出的选修课，研究生可在导师指导下选修其他学科开设的课程和研究生院提供的在线选修课程；						

2. 研究生院提供的在线选修课：每个研究生最多可选 1 门，多选不认定学分（若研究生院提供的在线课程为学位课，则不算多选）。

3. 以同等学力或跨一级学科录取的博士（硕士）研究生，建议补修该专业硕士（本科）阶段主干课程 2 门。是否需要补修，可由导师和学院决定。

三、培养环节及时间安排

培养环节	时间安排	学分	备注
1.制定培养计划	入学 2 周内	-	
2.文献阅读	申请学位论文评审前	1	按硕士生标准
3.学术交流	申请学位论文评审前	2	按博士生标准
4.实践活动	申请学位论文评审前	1	按博士生标准
5.开题报告	第 4 学期结束前	-	按博士生标准
6.中期考核	第 6 学期结束前	-	按博士生标准
7.博士生基金申报书撰写	申请学位论文评审前	1	按博士生标准
8.组会	申请学位论文评审前	1	按博士生标准
9.预答辩	学位论文送审前	-	按博士生标准

四、培养环节具体标准及考核要求

（一）文献阅读

按硕士生标准。

（二）学术交流

要求与同年级普通博士生一致。

（三）实践活动

要求与同年级普通博士生一致。

（四）开题报告

在第 4 学期进行开题，相关要求与普通博士生一致。

（五）中期考核

在第 6 学期结束前进行中期考核，相关要求与普通博士生一致。

（六）博士生基金申报书撰写

要求与同年级普通博士生一致。

（七）组会

要求与同年级普通博士生一致。

（八）预答辩

要求与同年级普通博士生一致。

五、科研成果要求

直博士生申请学位科研成果要求与同年级普通博士生一致。

六、毕业与学位授予

在学校规定学习年限内，完成培养方案规定的内容，所有课程成绩合格，达到学校毕业要求，并通过毕业（学位）论文答辩，准予毕业。符合学位授予条件的，经学校学位评定委员会审议通过后，授予学位。最终答辩未通过者作结业处理；未达到课程学分及培养环节要求的作肄业处理。