

纺织科学与工程博士学位基本要求

一、获本学科博士学位应掌握的基本知识及结构

掌握先进的纺织科学与工程理论,了解纺织科学与工程学科领域的科技前沿;能应用科学语言,描述学科领域中的理论问题或实际问题;通过理论建模或实验方法,探索本学科的科学或工程问题;能运用必要的计算机软件,进行科学与工程的分析 and 计算;运用化学、物理、生物等学科理论,理解和掌握纤维及纤维集合体的结构、工艺、设备、性能之间的相互关系和规律。

具有熟练的外文阅读理解能力,较好的翻译写作能力和听说能力,以适应在纺织学科领域中查阅国外文献和对外交流的需要。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,能用科学发展观指导创新研究。

二、获本学科博士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

纺织科学与工程是集自然科学、工程科学,以及人文科学等诸多知识为一体的交叉型学科,本学科博士生应具备:

(1) 良好的人文和道德素养,厚实的科学知识,在德、智、体、美诸方面全面发展。

(2) 坚定的社会主义信念、爱国主义精神和社会责任感;崇尚科学精神、严谨求实的科学态度、勇于创新的工作作风;良好的科研道德和为科学献身的精神。

(3) 对纺织学科领域的学术研究有浓厚的兴趣,具备一定的学术潜力;应掌握纺织学科领域相关的知识产权、研究伦理等方面的知识。

(4) 熟知本学科的发展概况和发展规律,深刻理解学科特点。掌握坚实的基础理论和系统的专门知识,有较宽的知识面和较强的自学能力,具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。具备良好的学术潜力和强烈的创新意识,能持久地从事基础理论研究和工程技术研究,具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。

2. 学术道德

(1) 在学术活动中,恪守学术道德规范,遵纪守法,遵守国家有关的保密法律和规章。

(2) 对与他人合作取得的科研成果能够进行正确辨识,并在自己的研究论文或报告中加以明确和规范的标示。

(3) 任何成果在正式发表前必须获得所有合作者的认可,应按照合作人对科学研究成果所做贡献大小并根据本人自愿原则依次顺序署名。所有署名人均应对成果承担相应责任。

三、获本学科博士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识能力

具备从各种文献获取纺织学科领域相关研究前沿动态的能力,能够有意识地考虑文献的前沿性、全面性和系统性,能够通过各种方式,如课堂学习、查阅文献、设计实验等有效获取纺织学科专业知识和研究方法,探究纺织学科的发展进程、最前沿研究进展,进行研究方法的推演。当今,大量的学术研究成果可以通过互联网络获得,博士生应当掌握通过此手段获取相关研究成果的规范路径和程序。

2. 学术鉴别能力

具有对已有成果从科学技术水平、社会经济效益等方面进行价值判断的能力;具有鉴别对学科发展有意义的科学和工程技术问题的能力。具备对纺织科学与工程学科领域“研究问题、研究过程、已有成果”等进行价值判断的能力。

3. 科学研究能力

具备提出有价值的研究问题能力、独立开展高水平的研究能力以及工程实践能力。熟练综合地运用基础科学的理论和分析方法,归纳出需要解决的科学问题;综合系统运用所学的理论知识,结合工程实践和实验结果,提出有价值的科学研究问题。提出问题建立在三个基础上:一是对已有研究的评判,二是学科发展的内在要求和社会经济发展的实际需要,三是依据客观实际对问题解决的可能性进行判断。开展科学研究和工程实践需要:具备系统的专业知识和熟练的实践技能;能够熟练使用纺织学科领域先进的仪器设备;能够独立进行创造性的科学研究,取得创造性的成果;能够熟练运用数学、计算机科学等分析方法对研究数据进行储存、分析和表达。

4. 学术创新能力

具备在所从事的纺织科学与工程研究领域开展创新性思考、创新性科学研究和取得创新性成果的能力。

5. 学术交流能力

具备在国际和国内会议等面对面学术交流的场合熟练进行学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。参加一定数量的学术活动与学术报告。学术交流能力主要包括:研究背景、研究方法、研究的技术路线和过程、研究结果、结论和可以进一步研究的内容等方面的表达和交流。博士生应至少熟练掌握一门外国语,能用外国语发表研究成果、参加国际学术会议、正确表达学术思想等。

6. 其他能力

具备良好的团队合作精神,有较强的组织协调和沟通能力。

四、学位论文基本要求

1. 选题与综述的要求

博士生应选择纺织科学与工程学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题,应突出学位论文的创新性和先进性,其研究成果应对国民经济具有实用价值或理论意义,能够反映博士生在学科领域范围掌握了坚实、宽广、系统的基础知识和专门知识,以及所具有的独立从事科学研究工作的能力。

博士生入学后,在导师指导下确定科研方向,通过查阅文献、搜集资料和调查研究等工作,把握纺织科学与工程学科领域国内外研究现状和发展动态,在此基础上确定研究课题。研究课题必须具备科学性、学术性、创新性和可行性,应该强调与国家需求和纺织产业发展相适应。

博士学位论文的选题应符合纺织科学与工程学科发展的规律和纺织技术发展的需求,并进行充分的论证,撰写全面的研究综述。在对各种文献广泛阅读和信息整理加工的基础上,综述研究选题领域的研究基础,特别是前人的研究进展,已有的技术发展状态,论证已有的认识,技术发展的态势,所需求的新知识以及解决问题的瓶颈或制约因素等。综述需要阅读大量的国内外纺织学科及相关领域的文献,进行学术研究命题,综述的参考文献应数量充分,并以研究水准高的语种和期刊为主。

2. 规范性要求

(1) 学位论文应在导师指导下独立完成,其选题属于申请学位的纺织科学与工程学科、专业范畴。

(2) 博士生的学位论文应使用国家正式公布实施的简化汉字,参照《中华人民共和国法定计量单位》。学位论文中采用的术语、符号、代号全文必须统一,并符合规范化要求。论文中使用新的专业术语、缩略语、习惯用语,应加以注释。国外新的专业术语、缩略语,必须在译文后用圆括号注明原文。

(3) 论文撰写应严格遵守学术规范,论文中如引用他人的论点或数据资料,必须注明出处;引用合作者的观点或研究成果时,要加注说明。

(4) 博士学位论文必须是一篇系统的、完整的、有创造性的学术论文。论文的基本观点、结论或建议,应具有一定的创造性成果,应在学术上或国民经济建设中具有较大的理论意义或实践价值,能够体现作者在所开展的研究领域内掌握坚实宽广的基础理论、系统深入的学科知识以及具有独立从事科学研究的能力。

3. 成果创新性要求

纺织科学与工程一级学科博士学位论文必须在本学科研究领域具有明显的创新性,可以是本一级学科层面或本一级学科包含的学科方向层面理论研究和途径的创新,也可以是纺织与非织造制备技术、纺织新材料与新产品研究、纤维制品染整及其性能完善、服装开发、纺织产业经济与营销管理等技术发展创新。

博士学位论文的创新性必须体现在高水平的学术成果上,创新性成果的形式可包括:在高水平的学术刊物上发表论文,创新性显著的专利获得授权,获得高水平的科技奖项等。