

相关链接

详细信息



教务管理系统



土木学院办公室信箱



教学科研资料下载



精品课程



公告公示



建苑学社

081402 结构工程

作者：原创 / 发布时间：2009-11-25 16:43:11 / 点击数：3772

081402 结构工程（Structural Engineering）

一、学科概况

结构工程学科是研究土木工程中具有共性的结构选型、力学分析、设计理论和建造技术和管理的学科。各种建筑物、构筑物 and 工程设施都是在一定的环境与经济条件下，选用合适的工程材料建造的构件组合体。它们在规定的使用期限内，必须安全地承受外部及内部形成的各种作用（包括地震等灾害作用），满足工程的使用功能。结构工程学科有很强的社会性、理论性、实践性，多学科的综合性及技术先进、安全可靠和经济合理的统一性。近几十年来，由于材料科学、计算机科学及其它基础科学的研究成果，为结构工程学科的更新与发展创造了条件。整个结构工程学科从学科的基本构成到研究内涵，均发生了深刻的变化。当前，大跨度建筑和桥梁、高层和高耸结构、特种和重型结构、空间和地下结构的不断涌现，新材料、新结构、新工艺、新技术（包括智能化技术）日益进步，推动着结构工程理论和技术的发展。结构分析方面，要求由单个构件到整体结构、由平面分析到空间分析、由静力分析到动力分析、由线性分析到非线性分析、由个别状态分析到全过程分析的转变；在结构设计中，要求延伸到考虑包括建造、使用和维修在内的全国成综合决策。

二、培养目标

1. 博士学位 应具有坚实宽广的结构工程学的基础理论和系统深入的专门知识，以及较为宽广的相关学科的基本知识；了解学科的现状和发展趋势，能应用理论或实验的研究方法开展创新性的研究工作；具有独立从事科学研究工作的能力，并有严谨求实和勇于探索的科学态度和作风；至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力；能胜任教学、科研和技术管理等工作。

2 硕士学位 应掌握结构工程学坚实的基础理论和系统的专门知识，对本学科的现状和发展趋势有基本的了解；有严谨求实勇于探索的科学态度和作风，具有从事科学研究工作的能力；较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料；能从事教学、科研、设计和技术管理或其他工程技术工作。

三、业务范围

1. 学科研究范围 结构工程主要研究土木工程中具有共性的结构计算理论与设计、施工方法以及结构分析、结构试验、结构工程实践。

结构工程学科的主要研究方向有：

- (1) 新型结构体系选型与设计：高层与高耸结构、大跨空间结构、大型地下结构等；
- (2) 结构设计计算理论：结构分析，结构优化，混凝土结构、钢结构以及组合结构设计

理论、工程结构系统的分析与设计理论、结构振动控制、结构稳定理论、抗震及减震技术、防灾（火灾、风灾、水灾）技术等；

(3) 施工技术与管理；

(4) 结构试验技术：静力、非破损及动力试验技术、特种试验技术和结构现场试验技术；

(5) 结构安全性、耐久性与维修加固：结构工程可靠度、结构安全性、结构耐久性、结构损伤检测、结构评估与鉴定及维修与加固。

2. 课程设置

(1) 博士学位

基础理论课 现代科学概论，现代工程数学，现代物理基础，连续介质力学，非线性有限元理论，环境与灾害及选读相关学科的基础课程等。

专业课 材料学，高等结构理论（按研究方向确定），文献综述与课程答辩。

(2) 硕士学位

基础理论课 数学规划，概率论与随机过程，有限元分析，数值计算方法，程序设计，塑性力学，非线性分析，高等结构动力学，结构稳定，随机振动理论，工程可靠度，近代物理试验等。

专业课 现代结构试验，混凝土结构理论，断裂与损伤力学，钢结构理论，地震工程学，风工程学，火灾工程学，地下工程结构等。

四、主要相关学科、

工程力学，材料学，岩土工程，市政工程，防灾减灾工程及防护工程，桥梁与隧道工程计算机应用技术，水工结构工程，水利水电工程，港口、海岸及近海工程，船舶与海洋结构物设计制造。

[【打印本文】](#) [【顶部】](#) [【关闭窗口】](#)

上一篇:[081405 防灾减灾工程及防护工程](#)

下一篇:[081401 岩土工程](#)

友情链接：[中国土木工程网](#) [中国土木工程学会](#) [清华大学土木水利学院](#) [东南大学土木工程学院](#) [山东建筑大学首页](#)

版权所有:山东建筑大学土木工程学院

Copyright 2009 山东建筑大学土木工程学院 All Rights Reserved