

QUANGUOGAODENGXUEXIAOTUJIANLEIZHUANYE
BENKEJIAOYUPEIYANGMUBIAOHEPEIYANGFANGAN
JIZHUGANKECHENGJIAOXUEJIBENYAOQIU

全国高等学校土建类专业 本科教育培养目标和培养方案 及主干课程教学基本要求

建筑学

专业

● 高等学校土建学科教学指导委员会
建筑学专业指导委员会 编制

中国建筑工业出版社

全国高等学校土建类专业
本科教育培养目标和培养方案
及主干课程教学基本要求
——建筑学专业

高等学校土建学科教学指导委员会
建筑学专业指导委员会 编制

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养
方案及主干课程教学基本要求——建筑学专业/高等学
校土建学科教学指导委员会建筑学专业指导委员会编制.
北京:中国建筑工业出版社,2003

ISBN 7-112-06207-1

I. 全… II. 高… III. 建筑学—专业—高等学校
—教学参考资料 IV. TU-42

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 103961 号

责任编辑 陈 桦
责任设计 崔兰萍
责任校对 黄 燕

全国高等学校土建类专业
本科教育培养目标和培养方案
及主干课程教学基本要求
——建筑学专业
高等学校土建学科教学指导委员会
建筑学专业指导委员会 编制

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店总店科技发行所发行
北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:4 字数:96 千字

2003 年 11 月第一版 2003 年 11 月第一次印刷

印数:1—2000 册 定价:14.00 元

ISBN 7-112-06207-1
TU·5475(12221)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址:<http://www.china-abp.com.cn>

网上书店:<http://www.china-building.com.cn>

出 版 说 明

全国高等学校土建学科教学指导委员会是建设部受教育部委托,并由建设部聘任和管理的专家机构,该机构下设建筑学、城市规划、土木工程、建筑环境与设备工程、给水排水工程、工程管理等六个学科专业指导委员会。委员会的主要职责是研究土建学科专业人才培养,制订相应专业培养目标、培养方案和主干课程教学基本要求,以指导全国高等学校规范土建类专业办学,达到专业基本标准要求。现经过专家多年的调查研究,并经部分院校的实践和总结,各专业委员会在反复讨论修改的基础上,相继完成《全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求》(共6个专业),经报建设部人事教育司,予以颁布,请各校认真研究,参照执行。

教育部自1998年颁布新的《普通高等学校本科专业目录》以来,多次提出深化高等教育教学改革,提高人才培养质量的指导性意见和具体措施,各高校(院系)根据我国经济社会发展的新形势,紧密结合建设行业发展的实际,结合本校、本院系的实际,在实践中积极探索,在改革中不断创新,总结了许多新鲜经验。因此,《全国高等学校土建类专业培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求》,是近几年来,各高等学校深化教育改革的成果的体现,是各专业委员会的全体委员、各有关专家、老师们的辛勤汗水和集体智慧的结晶。

新修订的各专业培养目标、培养方案及主干课程教学基本要求,紧紧围绕培养目标,较好地处理了基础课与专业课的关系、理论教学与实践教学的关系、统一要求与体现特色的关系以及传授知识、培养能力与加强素质教育的关系等。各专业普遍加强了基础,整合了理论课程,拓宽了专业面,构筑了专业教育的知识平台,同时,较充分考虑了我国地域辽阔、各高校的办学条件及学科优势的不同,在专业课程(群)组及选修课的设置等方面给各学校办出专业特色留有较大的发展空间。在加强学生能力培养,尤其是实践能力的培养方面,各专业培养方案和主干课程教学基本要求都给予了高度重视,并作了明确要求。本次各专业培养方案及主干课程教学基本要求的修订,还兼顾到我国在勘察设计行业普遍实行执业资格制度的实际,注意了教育标准、专业评估标准与资格考试标准的相互衔接。

总之,新颁布的各专业培养目标、培养方案及主干课程教学基本要求,是各专业的专家机构在做了大量的、深入细致的、富有前瞻性的工作基础上,在人才培养模式、教学内容、课程体系的改革等方面,取得的重大进展,是各高校(院系)制定各专业实施性教学计划的重要依据。希望新的专业培养目标、培养方案及主干课程教学基本要求的颁布,对我国土建类各专业的建设和教学改革的深入发展真正起到指导、推进的作用;也希望大家在实践中不断探索和总结新的经验,以利于再次修改时,使专业培养目标、培养方案及主干课程教学基本要求更加科学和完善,更加符合行业改革和发展的实际,更加适应社会对高等专门人才的需要。

高等学校土建学科教学指导委员会

2003年11月13日

前 言

全国建筑学教育从 20 世纪 80 年代的十几个院系发展到如今的八十余个院系,其中二十六个院系通过了全国建筑学专业教育评估委员会的评估。大量新院系的出现,对高等学校建筑学专业指导委员会提出了进一步实施指导的要求,不少院校,尤其是老的院系在课程设置和教学基本要求方面做了不少的改革和探索。为了适应当今建筑学教育飞速发展的需求,根据建设部人事教育司的意见,专业指导委员会通过对国内外建筑学专业的调查以及教学思想和教学改革的研究,组织了国内主要院校及专家制定了一系列建筑学教学的指导性文件,以期对全国高等学校建筑学专业的教学起到指导作用。

本书为高等学校建筑学专业指导委员会制定的建筑学专业指导性教学文件,包括“建筑学专业本科教育(五年制)培养目标和毕业生基本规格”,“建筑学专业本科(五年制)培养方案”,“建筑学主干课程教学基本要求”三个文件。

专业指导委员会所制定的培养目标、毕业生基本规格和培养方案是对专业培养标准的最低要求,体现一般性的指导意见,其核心是要求办学院校切实按照文件所制定的培养目标和毕业生基本规格进行专业建设和学生培养。同时,专业指导委员会希望各校在保证基本培养规格的前提下,发展自身教学特色。各院校可以在课程设置、教材选用、教学重点、培养方式等方面,根据本地区、本学校的办学背景以及师资、设备、生源等条件发挥自身优势,形成自身特色。

专业指导委员会认为建筑学专业对学生培养的重点在于拓宽学生的知识领域,培养学生的创造精神,提高学生的实践能力。方案中建议的专业基础课程构成了建筑学专业共同的专业平台,其教学内容是建筑学专业本科学生应当具备的知识基础。培养方案建议的专业课,分为专业课和专业主干课,目标是培养和训练学生的专业知识和技能。但无论是专业课还是专业基础课,各校应根据各自学校的特点,进行必要的补充或调整,注意课程设置的规范性和灵活性的结合,方案中提出的课程设置,重点在于课程内容,对于课程名称、内容组合、时间安排等可以由各院校根据自身情况决定。

专业指导委员会衷心地希望,全国各建筑院校能够在本文件的原则性指导下,进行积极的探索和深入的研究,为创造具有中国特色的建筑教育作出自己的贡献。

高等学校建筑学专业指导委员会

主任委员 仲德宽

2003 年 10 月

目 录

建筑学专业本科教育(五年制)培养目标和毕业生基本规格	1
建筑学专业本科(五年制)培养方案	3
建筑学主干课程教学基本要求	10
1 建筑学概论	10
2 建筑设计基础	12
3 建筑设计	14
4 建筑设计原理	17
5 建筑力学	22
6 建筑结构与选型	25
7 建筑构造	28
8 建筑制图与表达	32
9 建筑物理(声、光、热)	34
10 建筑设备(水、暖、电)	40
11 城市规划原理	42
12 外国建筑史	46
13 中国建筑史	48
14 计算机应用	51
15 建筑师业务	52
附录 高校建筑学专业指导委员会规划推荐教材(建工版)	53

建筑学专业本科教育(五年制)

培养目标和毕业生基本规格

高等学校建筑学专业指导委员会

2003年9月

一、培养目标

本专业培养适应我国社会经济发展和现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,掌握建筑学学科的基本理论、基本知识和基本的设计方法,获得建筑师基本训练,具备基本的设计能力和初步的研究开发能力,有创新精神的高级建筑工程技术人员,也是进一步深造的基础型人才。

二、业务范围

能从事城市与建筑领域内的规划、设计、监理、管理、教育、科研、开发、咨询等方面的工作。

三、毕业生基本规格

(一) 品德和政治思想要求

热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,理解马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理;愿为国家现代化建设服务,为人民服务,有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感;具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质;具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

(二) 主要知识和能力要求

1. 具有基本的人文社会科学理论知识和素养:在哲学及方法论、经济学、法律等方面具有必要的知识,对文学、历史、艺术、社会学、伦理学、公共关系学等的若干方面进行一定的修习。

2. 具有基本的自然科学理论知识和素养:掌握高等数学,了解物理学、力学、材料学、生态学、生物工程学、信息工程学、环境科学等学科的基本知识,了解现代科学技术发展的主要趋势和应用前景。

3. 具有扎实的专业基础知识和基本理论:掌握国内外建筑发展史,掌握城市规划和建筑设计基本原理,掌握建筑力学、建筑结构、建筑物理环境、建筑设备环境、空间形体表达基础。

4. 具有综合应用各种手段查询资料、获取信息的基本能力;具有应用语言、文字、图形

等进行设计表达和交流的基本能力;掌握一门外国语;具有计算机应用的基本能力。

5. 具有建筑方案设计能力和建筑师业务实践基本知识,经过一定环节的训练后,具有工程设计能力和初步的研究和应用开发能力。

(三) 身体素质要求

具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,受到必要的军事训练,达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准,具有健全的心理和健康的体魄,能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

四、修业年限 五年

五、授予学位 工学学士或建筑学学士

注:凡通过高等学校建筑学评估委员会评估并获准专业学位授予权的学校可授予建筑学学士学位。

建筑学专业本科(五年制)培养方案

高等学校建筑学专业指导委员会

2003年9月

一般说明

本文件是本专业指导委员会制定的“建筑学专业本科教育(五年制)培养目标和毕业生基本规格”的配套文件。

本文件提出的建筑学专业本科教育的基本模式、课程框架和专业主干课程、主要实践环节,是建筑学专业本科教学的基本要求,文件中对其他专业基础课程、专业课程和实践环节的设置、教学内容和组织等是指导性的建议,供各有关院校参考。

本专业指导委员会鼓励有关院校在满足专业基本要求的基础上,根据院校自身的条件、定位和方向,制定自己的培养计划并组织实施,体现出各院校的人才培养特色。

一、培养目标

本专业培养适应我国社会经济发展和现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,掌握建筑学科的基本理论、基本知识和基本的设计方法,获得建筑师基本训练,具备基本的设计能力和初步的研究开发能力,有创新精神的高级建筑工程技术人才,也是进一步深造的基础型人才。

二、业务范围

能从事城市与建筑领域内的规划、设计、监理、管理、教育、科研、开发、咨询等方面的工作。

三、毕业生的基本要求

(一) 思想道德、文化和心理素质

热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,理解马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理;愿为国家现代化建设服务,为人民服务,有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感;具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质;具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

具有比较高尚的科学人文素质,在哲理、情趣、品位、人格方面有较高的修养。

保持健康的心理,努力做到心态平和、情绪稳定,乐观、积极、向上。

(二) 知识结构

1. 人文、社会科学基础知识

理解马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理,在哲学、方法论、经济学、法律、社会发展史等方面具有必要的知识,了解社会发展规律和 21 世纪发展趋势,对文学、艺术、伦理、历史、社会学及公共关系学等的若干方面进行不同程度的修习。

掌握一门外国语。

2. 自然科学基础知识

作为综合素养,掌握高等数学,了解物理学、力学、材料学、生态学、生物工程学、信息工程学、环境科学等学科的基本知识,了解现代科学技术发展的主要趋势和应用前景。

3. 专业基础知识

掌握中国古代及近现代建筑史、外国古代及近现代建筑史、建筑设计基本原理、城市规划与设计原理、素描与水彩、景观生态学、景观建筑学、生态建筑概论、建筑技术概论、建筑物环境(声、光、热)、空间形体表达基础、建筑经济、建筑力学、建筑结构、建筑构造、建筑设备(水、暖、电)、建筑材料、建筑测量。

4. 专业知识

掌握建筑设计基础、建筑设计系列课、城市设计、居住区规划与住宅设计。

5. 相邻学科知识

了解城市规划和园林设计的一般知识。

了解土木工程的基本知识。

了解供热、通风、空调和建筑电气的一般知识。

了解环境保护的一般知识。

了解经济管理的一般知识。

(三) 能力结构

1. 获取知识的能力

具有查阅文献资料、获得信息、拓展知识领域、继续学习并提高业务水平的能力。

2. 运用知识创新的能力

具有根据使用要求、地形条件、文化背景、材料和技术条件等情况,构思并完成规划设计方案的能力。

具有对相近或相关的城市规划、城市设计、室内设计、管理等领域较强的适应能力。

具有一般规划设计项目的组织或策划的初步能力。

具有提出问题,分析问题,解决问题的能力。

具有调查研究,合作完成初级科研课题的能力。

3. 表达能力和管理、公关能力

具有文字、图纸、计算机、口头表达设计意图的能力。

具有与工程项目设计相关的组织管理的初步能力。

具有社会活动、人际交往和公关的能力。

(四) 身体素质

具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,受到必要的军事训练,达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准,具有健全的心理和健康的体魄,能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

四、专业课程设置与实践教学环节

(一) 对课程设置方案的要求

本方案提出的建筑学专业课程设置与实践教学环节为专业指导委员会的指导性意见。对课程和实践环节的设置、内容编排和教学方式等,应在满足专业基本要求基础上,结合各学校的办学特点,进行具体安排,以充分反映各校的培养特色。

(二) 课程设置

1. 专业主干课程

建筑设计系列课。

2. 课内总学时

教学计划规定的课内总学时(即对应毕业总学分要求的课内总学时):一般控制在 3000 学时左右。在实现课程优化的前提下,鼓励适当逐步减少课内总学时。

3. 课程结构和相对比例

课程结构分为公共基础课、专业基础课和专业课。在课内总学时中的比例建议为:

公共基础课:专业基础课:专业课 = 30%:40%:30%。

这个比例各学校可根据具体情况适当调整。

4. 课程性质

课程性质分为必修课和选修课(含限定选修课和任意选修课)。

以下所列课程名称后以“*”标注者为必修课,未加标注者为选修课,各校可根据情况决定是否开设。课程总量中,选修课的比例不宜少于 15%。

5. 建议课程

本文件建议的下列课程,仅在一般含义上指出了课程内容,该内容可以根据各学校的情况单独或组合在同名或不同名的课程中。加“*”标注的课程为专业主干课程。

(1) 公共基础课

公共基础课包括人文社会科学类课程、自然科学类课程和其他公共课程。

1) 人文社科类课程

毛泽东思想概论 *

思想道德修养 *

马克思主义哲学原理 *

邓小平理论概论 *

马克思主义政治经济学原理 *

法律

经济学

管理学

语言(大学英语*、大学语文或科技论文写作)

文学和艺术

伦理(伦理学、职业伦理)

心理学或社会学(公共关系学)

历史

2) 自然科学类课程

微积分 *

实用统计方法 *

几何与代数 *

计算机文化基础 *

环境科学

信息科学

3) 其他公共类课程

体育课 *

军事理论

计算机语言与程序设计

(2) 专业基础课

1) 视觉艺术类课程

素描 1 *

素描 2 *

水彩 1 *

水彩 2 *

建筑色彩

西方现代美术史

2) 建筑理论类课程

建筑设计基本原理 1 *

建筑设计基本原理 2 *

专业外语阅读 *

当代建筑设计理论

理性建筑

传统民居与乡土建筑

建筑创作概论与手法分析

形态构成

现代艺术与现代建筑运动

生态建筑概论

景观建筑学概论

地区建筑学概论

建筑师与计算机

建筑与心理

概念设计

传统村落的保护与更新

建筑设计精品案例分析

建筑前期与项目管理

公共建筑室内设计

生态设计与技术构造
开放空间的理论与实践
3) 规划理论类课程
城市规划与设计原理 *
城市交通与道路系统规划基础
航空测量及遥感技术
住区规划与设计原理
中国城市史
西方古代城市史
西方近现代城市史
场地设计
4) 景观理论类课程
城市景观设计
植物配置
中国古代园林史
景观生态学
西方古典园林史
世界遗产概论
5) 建筑历史类课程
西方古代建筑史纲 *
中国古代建筑史纲 *
外国近现代建筑史纲 *
中国近代建筑史专题
西方古典建筑制度
欧洲中世纪建筑
西方现当代建筑与流派
中国礼制建筑
中国宗教建筑
西方古典建筑制度与理论
19 世纪西方建筑
6) 技术类课程
空间形体表达基础 *
建筑技术概论 *
工程力学 *
结构力学 *
建筑结构 *
CAAD 方法 *
建筑声环境 *
建筑热环境 *

建筑光环境 *

计算机图形学导论

建筑智能化

建筑防灾

太阳能技术与建筑一体化

建筑节能

建筑学意义下的构造和材料——建构概论

7) 构造类课程

建筑构造 *

建筑设备 *

构造设计 *

(3) 专业课

建筑设计 1 * *

建筑设计 2 * *

建筑设计 3 * *

建筑设计 4 * *

建筑设计 5 * *

建筑设计 6 * *

城市设计 * *

居住区规划与住宅设计 * *

大型公共建筑设计 * *

模型制作基础

(三) 实践教学环节

1. 实践教学环节的地位

实践教学在现代教育中占有十分重要的位置,也是建筑学教学中十分重要的环节。实践教学是培养学生综合运用知识、接触实际、接触社会、培养动手能力和创新精神的关键环节,它的作用是理论教学所不能替代的。各校要注重把实践教学纳入整个教学内容和课程体系中去,发挥整体教育的功能。

2. 实践教学环节的主要内容和学时

(1) 主要内容和学时

实践教学环节包括军训、素描实习、水彩实习、工地实习、测绘实习、计算机实习、设计院实习和论文综合训练(即原毕业设计)等。

实践教学环节总学时为 48 周左右,其中设计院实习为 16 周,论文综合训练为 15 周,其他实践教学环节为 17 周。实践教学环节大多安排在夏季学期进行,设计院实习和论文综合训练除外。

(2) 实践教学环节的性质

建筑学专业的实践教学环节均为必修课。有组织的科技创新活动可以纳入实践教学环节。

(3) 建议设置的实践教学环节及其安排

第一学年末	军事理论与技能训练	3 周
	渲染实习	2 周
	素描实习	1 周
第二学年末	水彩实习	2 周
	快速设计与表现	2 周
	测量实习	1 周
第三学年末	工地劳动及调研实习	2 周
	古建测绘实习	2 周
	计算机实习	2 周
第四学年春季学期	设计院实习	16 周
第五学年春季学期	论文综合训练	15 周

论文综合训练(毕业设计),要求学生综合运用所学知识,自己提出问题,分析问题,解决问题。选题要有新意,以设计为主。成果可以要求提交一篇论文,配以一定数量的设计图纸以及一定数量的专业翻译资料。

建筑学主干课程教学基本要求

1 建筑学概论

一、课程性质与目的

建筑学概论课程为建筑学专业主干课程之一,是其他许多专业课的前修课。通过该课程使学生了解建筑学概况和学科构架、研究对象和内容,了解建筑设计及其相关学科,为建筑学专业的其他课程的深入学习打下基础。

二、课程基本要求

使学生了解建筑学概况。了解建筑学研究对象、内容等;了解建筑学研究中科学、技术、艺术、工程的不同范畴;了解建筑设计;了解与建筑相关的建筑历史与理论、城市规划与设计、景园设计、建筑物理环境、建筑技术和设备等各学科的基本构架;了解建筑学的教学特点和学习方法。

三、课程教学基本内容

(一) 建筑学的概念

建筑和建筑学的概念,建筑学研究的对象,建筑学研究的内容,建筑学研究的意义。

(二) 建筑学的不同范畴的研究

和建筑学相关的科学研究,和建筑学相关的技术、工程、经济研究,和建筑学相关的艺术表现。

(三) 建筑设计的基本内容

建筑设计的组成,建筑设计的内容,不同深度的建筑设计,设计的基本方法。

(四) 建筑历史与理论

建筑历史的研究内容和方法。西方建筑史,西方古典建筑,中国建筑史,现代建筑流派,现代建筑理论。

(五) 城市规划与设计

城市规划的研究内容和方法。规划在公共政策、工程实践等方面的作用。

(六) 景园设计

景园设计的组成,景园设计的内容,景园设计的历史,设计的基本方法。

(七) 建筑技术

建筑结构、建筑物理环境的控制、建筑设备。

四、教学与实践环节的方式和要求

课程的开头和结尾由建筑学教师总说,中间由各学科资深教师或设计实践部门的专家分别讲授。

实践环节主要为认识参观。

五、前修课程要求

无。

六、建议总学时数

16 学时。