

普通高等学校 服务学知识体系

服务学专家协作组工作委员会 编

清华大学出版社

征求意见稿

普通高等学校 服务学知识体系

服务学专家协作组工作委员会 编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本知识体系主要为各高校的服务工程专业和服务管理专业而制订。依据专业学科分类和知识内容分解形成知识领域、知识模块、知识单元和知识点(和实践点)四个层次,其中知识单元是教学的基本单元。知识单元又可以分为核心知识单元、可选知识单元以及自定义知识单元三类。本试行版本提供了建议的核心知识单元和可选知识单元两部分。自定义知识单元由各高校根据自身学科特色按照与本版本类似的样式自行编制。

限于学科现状,即目前服务工程专业和服务管理专业的人才培养主要面向硕士研究生(包括部分博士研究生),有部分学校开始尝试培养服务工程专业的本科生,本知识体系的内容主要按照硕士研究生和博士研究生的培养要求来设计,但也可以经过适当裁剪应用于本科生的高年级教学。本书还附有几所重点高校已有的服务工程和服务管理专业的培养方案,供参考。

本书所编制的服务学专业教育的知识体系建立在大学本科通识教育和综合教育的基础上,因此一些作为本科阶段必须掌握的基本概念和基本知识不再纳入到专业教育的知识体系部分。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

普通高等学校服务学知识体系/服务学专家协作组工作委员会编.--北京:清华大学出版社,2010.6

ISBN 978-7-302-22562-1

I. ①普… II. ①服… III. ①服务业—商业管理—高等学校—教学参考资料
IV. ①F719

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 072794 号

责任编辑:王一玲

责任校对:焦丽丽

责任印制:

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:

装 订 者:

经 销:全国新华书店

开 本:175×235 印 张:7.25

版 次:2010 年 5 月第 1 版

印 数:1~000

定 价:.00 元

字 数:133 千字

印 次:2010 年 5 月第 1 次印刷

产品编号:

服务学专家协作组

顾问委员会

杨芙清(召集人)	李衍达	胡启恒
叶天正	李实恭	

工作委员会

周 杰(召集人)	童 缙(2009 年 11 月卸任)
徐晓飞	陈德人
范秀成	陈 宪
郭维德	丁 伟
吴中海(2009 年 11 月接任)	

前 言

随着现代服务业在我国快速发展,对服务学学科的人才需求和专业知识要求在不断提高。为了促进服务学的学科建设和人才培养,给开设服务学相关专业的高等学校提供教学帮助,很有必要尽快制定服务学知识体系。

2007年8月,教育部倡导成立了服务学专家协作组。自成立起,服务学专家协作组就将制定服务学知识体系和专业课程体系作为首要工作任务。经过两年多的工作,历经7次的修改完善,也通过多种方式吸纳了不同高校专家的意见,形成了目前这本《普通高等学校服务学知识体系》。

在参考本知识体系制订专业课程体系及教学计划的过程中,各高校可以充分利用本校的优势背景、人才培养定位、相关学科特点以及学生基础,结合社会需求,灵活选用相关内容,增加和调整具有自己特色的知识单元,组建适合自己的教学计划和人才培养方案。

现代服务业的发展日新月异,这一切需要我们将与时俱进地将相关研究成果反映到大学的教学中。相信本知识体系的发布能够起到积极推动我国服务学相关专业教学水平的提高、促进高层次服务学人才培养的作用。也希望各高校在教学过程中对本知识体系提出宝贵的意见和建议,使其在实际应用中不断得到完善。

服务学专家协作组

2010年4月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 发展背景	1
1.2 发展概况	2
1.3 服务学的定义与界定	3
1.4 专业涉及的领域覆盖范围与学科基础	3
1.5 专业人才培养目标	4
1.6 如何使用此书	5
第 2 章 服务学教育与知识体系	6
2.1 专业教育内容与要求	6
2.2 专业教育中的知识体系	6
2.3 知识体系中的实践环节	7
2.4 知识体系与课程体系的关系	7
第 3 章 服务学专业知识体系框架	9
3.1 知识体系定义	9
3.2 知识领域定义	9
3.3 知识模块定义	9
3.4 知识单元定义	10
3.5 知识点和技能点定义	10
3.6 知识体系的符号标记	10
第 4 章 服务学专业知识领域	11
第 5 章 服务学专业知识模块	12
5.1 服务工程专业知识模块	12
5.2 服务管理专业知识模块	13
5.3 服务工程和服务管理涉及的综合类知识模块	14

第 6 章 服务工程专业知识单元	16
6.1 SE. SEI 的知识单元	16
6.2 SE. SIT 的知识单元	16
6.3 SE. SEM 的知识单元	17
6.4 SE. SDS 的知识单元	18
6.5 SE. SBI 的知识单元	18
6.6 SE. SKM 的知识单元	19
6.7 SE. SCF 的知识单元	20
6.8 SE. SCA 的知识单元	20
6.9 SE. PAM 的知识单元	21
6.10 SE. SQA 的知识单元	21
6.11 SE. SCS 的知识单元	22
6.12 SE. SAP 的知识单元	22
6.13 SE. SAL 的知识单元	22
6.14 SE. PRJ 的知识单元	23
6.15 知识单元的选择	23
第 7 章 服务管理专业知识单元	25
7.1 SM. SMA 知识单元	25
7.2 SM. SCB 知识单元	25
7.3 SM. SDI 知识单元	26
7.4 SM. SQM 知识单元	27
7.5 SM. SPM 知识单元	27
7.6 SM. SRM 知识单元	28
7.7 SM. MAR 知识单元	28
7.8 SM. SME 知识单元	29
7.9 SM. PRA 知识单元	30
7.10 知识单元的选择	30
第 8 章 服务工程专业知识点与技能点	32
8.1 SE. SEI 服务工程概论	32
8.2 SE. SIT 服务创新与业务转型	36
8.3 SE. SEM 服务工程方法论	38

8.4	SE. SDS 服务决策支持技术	41
8.5	SE. SBI 服务工程中的商务智能	44
8.6	SE. SKM 服务工程中的知识管理	50
8.7	SE. SCF 服务计算的基础技术	52
8.8	SE. SCA 服务计算的高级技术	56
8.9	SE. PAM 服务项目与资产管理	58
8.10	SE. SQA 服务质量保证	59
8.11	SE. SCS 服务信用体系	60
8.12	SE. SAP 服务应用 I ——制造服务与生产性服务	62
8.13	SE. SAL 服务应用 II ——社会服务与生活服务	64
8.14	SE. PRJ 服务工程综合实践	67
第 9 章 服务管理专业知识点与技能点		69
9.1	SM. SMA 服务管理	69
9.2	SM. SCB 服务消费行为	72
9.3	SM. SDI 服务设计与创新	74
9.4	SM. SQM 服务质量管理	78
9.5	SM. SPM 服务项目管理	80
9.6	SM. SRM 服务收益管理	82
9.7	SM. MAR 服务营销	84
9.8	SM. SME 服务经济与贸易	87
9.9	SM. PRA 知识单元	91
附录 1 北京大学服务科学与工程系硕士生培养方案与课程设置		93
附录 2 哈尔滨工业大学软件学院服务科学与工程方向本科生培养 方案与课程体系		97
参考文献		104
后记		105

第 1 章 绪 论

1.1 发展背景

自 20 世纪 60 年代,全球产业结构呈现“工业型经济”向“服务型经济”转型的总趋势,现代服务业应运而生。现代服务业是在工业化比较发达的阶段产生的,主要依托信息技术和现代管理理念而发展起来的,用现代化的新技术、新业态和新服务方式改造传统服务业,创造需求,引导消费,向社会提供高附加值、高层次、知识型的生产服务和生活服务的服务业。现代服务业的发展本质上来来自于社会进步、经济发展、社会分工的专业化等需求,具有智力要素密集度高、产出附加值高、资源消耗少、环境污染少等特点。现代服务业既包括新兴服务业,也包括对传统服务业的技术改造和升级,其本质是实现服务业的现代化,其发达程度是衡量经济、社会现代化水平的重要标志。

现代服务业可分为基础服务(包括通信服务和信息服务)、生产和市场服务(包括金融、物流、批发、电子商务、农业支撑服务以及中介和咨询等专业服务)、个人消费服务(包括教育、医疗保健、文化娱乐、商品零售等)、公共服务(包括政府的公共管理服务、基础教育、公共卫生、医疗和公益性信息服务等)。

目前主要发达国家的服务业所占 GDP 比例都在 60% 以上,其中现代服务业占整个服务业的 50% 以上,且所占比例还在逐年提高。而中国的服务业占 GDP 比例则在 30%~40% 之间,低于世界中低收入国家的平均水平 43%,其中现代服务业占整个服务业的比例也很低。总体看来,我国经济的主要特征是资源消耗大、环境污染严重、智力要素密集度低、产出附加值低,急需经济转型。

现代服务业是我国全面建设小康社会时期国民经济持续发展的主要增长点,发展现代服务业是缓解就业压力的主要渠道之一,是提升国民经济素质和运行质量的战略举措,是实施国民经济可持续发展战略的需要,是实现跨越发展的有效途径,是促进经济社会和人的全面发展,走向知识社会的必要条件。《中共中央关于制定“十一五”规划的建议》中强调要大力发展现代服务业。发展现代服务业的战略意义,是要提升整个产业附加值,增强国民经济整体素质。国家技术创新体系必须植根于发达的现代服务业。在我国,科技部开始部署“实施现代服务业科技行动”,提出要大力支持研究现代服务业的基础科学问题和共性技术问题,以引领和

支撑我国现代服务业的发展；教育部也明确提出要将服务学课程引入高校课堂。北京、上海等大城市都非常重视，成立了一些专门的机构，列出了若干科研专题（如北京市确定了八个专题，其中之一就是现代服务业）。

制约我国现代服务业发展的一个重要因素是人才缺乏。现代服务业，尤其是知识密集型服务业的发展，需要大量的专门人才。所谓现代服务人才是指掌握先进的专业技术和商务知识，并能将二者灵活运用的复合型人才，其基本学科素养一般包括计算机、运筹学、工业工程、商务战略、管理学、社会科学以及法律等。长期以来，我国现代服务业人才的培养没有得到足够的重视，高层次现代服务人才短缺的现象比较严重。

做好人才培养必须要了解社会对现代服务业人才的需求状况，为高校制定有效的培养方案、把握人才培养方向和质量、指导服务学的发展提供依据。为此，在2005年末至2006年第一季度，清华大学与IBM一起组织了《现代服务业发展及人才需求调查》活动。结果表明，社会对现代服务业人才不仅有很大需求，而且有更高的要求，我国现代服务业的发展需要大批贯通IT、管理、法律、金融等多知识体系并具备良好综合素质的复合型人才。作为培养高端人才的载体，高等学府有责任并有必要应社会之所需、着眼未来，制定相应的培养目标和教学方案，为社会发展引领方向。同时，现代服务业的实现过程是需要政府、行业和学界共同努力的一项工作。一方面，社会要注意引导，使各行业、各阶层加强对现代服务业的重视程度，注重发挥知识、技术推动进步的作用，对现有在职人员进行培训或再教育。另一方面，政府要以提供公共服务和政策引导为己任，业内需要推进服务创新与改革，学界需要面向社会需求培养合格人才。

1.2 发展概况

近年来，美国、英国、日本、意大利等服务发达国家的众多高校纷纷投入到服务学大学科的建设中，如加州大学伯克利分校、斯坦福大学、西北大学、北卡罗来纳州州立大学、亚利桑那州立大学、麻省理工学院、仁斯利尔理工学院、乔治亚理工学院、牛津大学、沃里克大学等。它们或在EE和CS系中开设服务学专业，或在商学院开设服务学教育项目，把更多的信息技术引入课堂中；它们开设的课程涵盖本科生和研究生。如前所述，我国现代服务业的发展更加急迫，在人才培养和科学技术研究方面的需求远远超过欧美等发达国家。因此，我们国内的高校更应抓紧机遇，尽快投身到服务学学科的建设中去，为我国国民经济建设做出应有的贡献。

国内已有很多高校意识到这一需求，并在这一方面做了大量有益的探索。北

京大学、哈尔滨工业大学、浙江大学、山东大学、天津大学、武汉大学等学校在信息学科中开设了服务工程的研究生专业(包括硕士专业和博士专业)。北京大学更是成立了服务科学与工程系,以此为依托开展学科建设和学术研究。东华大学开设了“服务科学与电子商务”的本科专业。西安交通大学、复旦大学、中国人民大学、武汉大学、中山大学等学校在管理学科中开设了服务管理的研究生专业。众多高校也依托这些专业开展和现代服务业相关的学术研究和应用研究。

1.3 服务学的定义与界定

按照经济学中的定义,服务是指一方向另一方提供的可以满足某种欲望、需求而不涉及所有权转移的、基本上是无形的任何行为或绩效。服务所提供的不是看得见、摸得着的有形物品,而是无形的行动和表现,例如银行、饭店、旅游、医院等提供的服务。

服务学则是研究与服务相关的规律、知识、技术、管理的专业和学科总称。因服务本身的特点,服务学具有综合性、交叉性、应用性的特点。一般来说,我们可以将服务学划分为服务科学、服务工程和服务管理三个学科,它们分别涵盖与服务相关的科学规律、实现技术和运行管理。

1.4 专业涉及的领域覆盖范围与学科基础

服务学具有鲜明的综合性、交叉性、应用性的特点,综合了信息科学、管理学、经济学、心理学、运筹学、工业工程等专业的内容,跨管理学、经济学和工学三个学科门类。

管理学、经济学和工学三个学科门类在社会经济生活中发挥着重要作用,它们各自的知识体系和培养的专业人才成为持续创新、高效发展和构建和谐社会的三个重要支柱,是驱动社会前进的“三驾马车”。目前在高等教育学界,强调科技教育与人文教育相融合的办学理念,已经得到越来越普遍的认同,加强理、工、文、管、法等学科交叉、渗透和结合,已成为共识。2001年10月教育部下发的《关于做好普通高等学校本科学科专业结构调整工作的若干原则意见》通知中,第五点强调了“鼓励高等学校积极探索建立交叉学科专业,探索人才培养模式多样化的新机制”、“鼓励有条件的高等学校打破学科壁垒,在遵循学科专业发展规律和人才培养规律的基础上,积极开展跨学科设置本科专业的实验试点,整合不同学科专业的教学内

容,构建教学新体系。”多学科交叉形成了新的学科领域与生长点,也是学科创新的重要方向和标志。不同领域的知识对流、模式组合和方法碰撞,就形成了学科协同效应。

1.5 专业人才培养目标

清华大学与 IBM 一起组织的《现代服务业发展及人才需求调查》结果表明,社会对现代服务业人才不仅有很大需求,而且有更高的要求,我国现代服务业的发展需要大批贯通信息技术、管理、法律、金融等多知识体系并具备良好综合素质的复合型人才。

考虑到服务学学科的交叉融合性和专业知识技能的复合创新性,以及就业市场的广阔多样性和开设本学科的不同高校和不同院系的基础差别,目前我国服务学学科可以归纳为三个:服务科学、服务工程和服务管理。它们各自在科学基础知识、信息技术知识与技能体系、经济管理知识与技能体系方面有所侧重。以下是各类人才的培养目标:

服务科学专业主要涉及与服务相关的基础理论和方法,如建模、数据分析、优化、统计方法等,通过科学化、结构化的方式,建立对服务行业的洞察力,以培养具有信息技术背景的博士研究生和硕士研究生为主。目标是培养面向现代服务业的研究型人才,具有抽象、分析、总结等能力,受到系统的科学思维和科学实验训练,能够在现代服务业相关的企业、科研部门、高等院校从事科学研究和教学工作。与本专业相关的学科有应用数学类、社会科学类、经济学类、工程技术类、计算机科学等。因服务科学的理论体系尚不成熟,所以本书将不列出服务科学专业的知识体系。

服务工程专业主要涉及服务的信息技术、工程化、系统化理论、方法与技术,以及服务创意及实现,建立大规模应用的实施指导及方法,以培养具有信息技术背景的本科生、硕士研究生和博士研究生为主。目标是培养大量技术应用型人才,具备服务工程的基本理论、基本知识和基本技能,得到较为系统的科学思维和科学实验训练,能够在现代服务业的企业中从事相关的创意、设计、技术实现、决策支持等工作。与本专业相关的学科包括计算机科学与技术、控制科学与技术等工程技术类学科。

服务管理专业涉及研究服务运作、服务质量、服务创新与设计管理体制,来保证实现创造服务优势、通过改进服务进行竞争、服务维护改进服务绩效、创造新的附加价值等,服务管理还包括宏观服务管理,如国家或地区的服务产业如何发展

等。服务管理专业以培养具有管理学科背景的本科生、硕士研究生和博士研究生为主。目标是培养管理类人才,具备服务管理的基本理论、基本知识和基本技能,得到较为系统的科学思维和科学实验训练,能够在现代服务业中从事服务管理相关的工作。与本专业相关的学科包括管理学、经济学等社会科学类学科。

1.6 如何使用此书

本知识体系主要为各高校的服务工程专业和服务管理专业而制定。限于学科现状,目前服务工程专业和服务管理专业的人才培养主要面向硕士研究生(包括部分博士研究生),有部分学校开始尝试培养服务工程专业的本科生。本知识体系的内容主要按照硕士研究生和博士研究生的培养要求来设计,但也可以经过适当裁剪应用于本科生的高年级教学。本书后面附有几所重点高校已有的服务工程和服务管理专业的培养方案,供各高校参考。

各高校在制定服务学专业教学计划中应该充分考虑到本专业人才培养中知识体系建设的重要作用。本次发布的《普通高等学校服务学知识体系》(试行)充分考虑到了各个高校在制定服务学相关专业本科生和研究生培养计划中如何运用本知识体系的规范性和灵活性。所谓规范性就是对本知识体系中的知识单元有一定数量的选择要求和选择规则;所谓灵活性就是所有的知识单元都是可自由选择的,包括核心知识单元的不选或变选(即将核心变为可选),以及增加自定义知识单元等模式。通过这样的自由组合来形成符合人才培养要求和体现学校专业特色的知识体系,并以此为基础制定专业教学计划和核心课程体系。

第2章 服务学教育与知识体系

2.1 专业教育内容与要求

服务学相关专业的教育涉及通识教育、综合教育、专业教育三大部分,其中通识教育包括人文社会科学、自然科学、经济管理、外语、体育等;综合教育包括思想教育、学术科技、文艺体育以及社会实践等。通识教育、综合教育主要在本科阶段完成,专业教育在本科高年级和研究生阶段完成。本体系主要针对服务学本科、研究生阶段的专业教育进行讨论。

服务学的专业教育可以从几个方面进行描述。从知识层面划分,包括专业基础知识和专业知识两个层次;从教学内容划分,包括课堂教学和实践教学两个方面;从教学计划考虑,包括知识体系和课程体系两方面的组织;从学科要求考虑,涉及的综合性学科要求包括:

(1) 知识结构要求。理论与实践能够紧密结合,能够及时衔接新知识、新技术,以及知识之间的复合交叉是本专业的知识结构要求。

(2) 能力要求。包含获取知识、应用知识、管理实践、创新与创业、沟通协调、模拟实验等方面的能力。

(3) 素质要求。包含思想道德素质、文化素质、身心素质等。

本科阶段的专业课程培养模式应采取“宽口径、厚基础”的方式。所谓“宽口径”是指拓宽专业口径,毕业生既适应服务管理机构、服务产业对管理人才所需求的知识结构和能力,同时又具备服务产品研发开发的能力。所谓的“厚基础”体现在建立公共基础课(包括数学基础)、专业基础课、公共选修课、基础教育平台,文、理式互相渗透的基础知识结构,为毕业生拓宽适应能力和今后的专业发展打好基础。

研究生阶段的专业课程则应在“厚基础”的基础上,加强深度,以锻炼和培养学生的专业技能和研究能力。

2.2 专业教育中的知识体系

服务学的知识体系是服务学专业教育的核心,它在高校本科通识教育的基础上,将本专业人才培养所需要的专业基础知识和专业知识按照学科类别、知识层次

以及课堂教学与实践教学等多方面进行横向和纵向的划分和描述。各高校的服务学学科及专业都可以根据自身的学科特点和专业方向选择和组合相应的知识内容从而形成各自的专业知识体系,并以此为基础制定专业教学大纲和核心课程体系。

本书所编制的服务学专业知识体系建立在大学本科通识教育和综合教育的基础上,因此一些作为本科阶段必须掌握的基本概念和基本知识(例如大学数学、计算机基础、经济学基础、管理学基础等)不再纳入到专业教育的知识体系部分。

服务工程和服务管理专业教育的知识体系依据专业学科分类和知识内容分解形成知识领域、知识模块、知识单元和知识点(和实践点)四个层次,其中知识单元是教学的基本单元。知识单元又可以分为核心知识单元、可选知识单元以及自定义知识单元三类。本试行版本提供了建议的核心知识单元和可选知识单元两部分。自定义知识单元可由各高校根据自身学科特色按照与本试行版本类似的样式自行编制。

2.3 知识体系中的实践环节

服务工程和服务管理专业作为信息技术与经济管理多学科交叉的复合型专业,特别强调理论与实践的紧密结合,因此本知识体系注重核心课程实验、综合案例实践、成熟项目实训、实际环境实战等多种形式和方法的教学实践活动,特别鼓励通过加强团队协作能力、项目组织能力的培养来提高学生的创新与创业能力。

在实践环节中,还可以考虑采取开放式的培养方式,使学生在受教育期间就能参与到社会实践活动中,更好地认识社会,适应社会需求。开放式的办学是现代高等教育的一个重要特征,采取这种方式的目的是使学生在知识、能力、素质等方面适应社会需求。

需要说明的是一些基本的教学案例分析一般在课堂教学的平时作业中完成,并不在这里的实践环节中体现。

2.4 知识体系与课程体系的关系

知识体系是各高校制定专业教学计划的重要依据。服务工程和服务管理专业的知识体系在专业教学计划的制定和实施中通过课程体系来体现,因此可以说知识体系是课程体系的核心和内涵,而课程体系是知识体系的实现和外延。由于服务工程和服务管理专业是学科交叉度高、理论体系尚未完全成型、市场应用又发展

迅速的新兴专业,目前专业教育中普遍存在着不同的内容有相同的课程名称、不同的课程名称有相同的内容以及同样的内容其深度很不一致等情况,因此通过知识体系来梳理和指导课程体系的建設是非常必要的。

各高校在联系学校实际制定符合教育部人才培养基本规格的专业教学计划时,要紧密结合服务工程和服务管理专业知识体系来设计专业教学的内容,按照不同学科方向和学科层次,给出课程体系和实践体系的设计原则。课程体系特别是核心课程体系的设计要充分考虑知识体系各领域、各模块、各单元的内容安排,并按照不同的学科方向对核心知识单元和可选知识单元进行教学时数和实践时数的分配。

一般来说,核心课程体系由学校制定的专业知识体系的所有核心知识单元、相关的可选知识单元以及自选的特色知识单元共同组成,其中核心知识单元应满足本书建议的最少数量。

核心课程体系中的每一门核心课程的知识组成可以在多个知识单元、知识模块或者不同的知识领域范围内选择,允许同时包括核心知识单元部分或可选知识单元部分。知识单元建议的最少教学时数和最少实践时数可以根据各学校的教学需要适当增加。

鼓励各高校在制定自己的核心课程体系中结合本校学科优势和人才培养需求提出有特色的可选知识单元并融入到核心课程体系中。

第3章 服务学专业知识体系框架

3.1 知识体系定义

知识体系是一个学科或专业按照一定的规则和要求对所涉及到的知识进行的组织和编制。

知识体系依据专业学科分类和知识内容分解形成知识领域、知识模块、知识单元和知识点四个层次的树状结构分布,如图 3-1 所示。

服务学作为一个面向服务经济与服务社会建设的新兴学科,涉及到众多的相关学科知识。后面主要给出服务工程和服务管理两个专业的知识体系框架及其结构。



图 3-1 知识体系结构图

3.2 知识领域定义

一个指定的专业学科可以涉及若干个相关的知识领域。每一个知识领域代表一个与专业密切相关的学科领域方向。服务管理与服务工程一共划分为经管类、技术类、综合类三大知识领域。

每一个知识领域由若干个知识模块组成。

3.3 知识模块定义

知识模块是针对专业基本要求在知识领域范围内对专业整体知识的一种分解,描述一个特定的学科子领域方向。

每一个知识模块由若干个知识单元组成。