

普通高等学校本科生专业学习指导丛书

计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业



X U E X I Z H I D A O

学习指导

丛书主编 梁 宏
本册主编 张师超
张超英

普通高等学校本科所学专业学习指导丛书

丛书主编 梁 宏

本册主编 张师超

张超英

计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业

X U E X I Z H I D A O

学习指导



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

计算机科学与技术专业学习指导丛书 / 梁宏主编

梁宏 主编

张超英 副主编

英语

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机科学与技术、信息管理与信息系统专业学习指导 /
张师超, 张超英主编. —桂林: 广西师范大学出版社,
2007.12

(普通高等学校本科所学专业学习指导丛书 / 梁宏主编)

ISBN 978-7-5633-7146-4

I. 计… II. ①张…②张… III. ①计算机科学—高等学校—
教学参考资料②信息管理—高等学校—教学参考资料③信息
技术—高等学校—教学参考资料 IV. TP3 G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 201740 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001)

网址: <http://www.bbtpress.com>

出版人: 肖启明

全国新华书店经销

桂林漓江印刷厂印刷

(广西桂林市西清路 9 号 邮政编码: 541001)

开本: 720 mm × 960 mm 1/16

印张: 13 字数: 237 千字

2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

印数: 0 001~2 500 册 定价: 23.50 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

普通高等学校本科生专业学习指导丛书编委会

主 编 梁 宏

副 主 编 钟瑞添

执行主编 杨树喆 张 坚

编委委员 (以姓氏笔画为序)

王 强	江佑霖	齐佩芳	张利群	李红波	李明伟
杨树喆	杨善朝	周善义	易 忠	罗星凯	柏敬泽
钟瑞添	唐 凌	梁 宏	梁柱平	黄秉鍊	蒋毅民

本册编委会

主 编 张师超 张超英

编委委员 (以姓氏笔画为序)

刘海燕	朱新华	阳向军	何冬黎
张 伟	张师超	张显全	张超英
陈元琰	黄汉明	傅泽平	覃少华

序

教会大学生学会学习

进入 21 世纪,随着国家高等教育质量工程的逐步实施,注重能力培养,着力提高大学生的学习能力、实践能力和创新能力,全面推进素质教育,已经成为我国高校人才培养工作的主题。大学一年级新生如何适应大学学习环境、理解专业学习、掌握学习方法等,是高校人才培养的一个重要环节,这个环节直接制约他们整个大学阶段的学习,影响大学人才培养的质量。然而,环视当前国内各个高校,大一新生普遍存在的两大不足直接制约着他们对大学学习的适应程度,与高校质量工程的人才培养要求形成明显的反差。

首先是一个惯性,即高中生缺乏自主学习能力的惯性。在高中阶段,各中学在应试教育指挥棒的左右下,对学生的学习与生活进行了几乎是全封闭的管理。学生学习的时间、学习内容甚至课余生活都处于学校的周密安排中,学生被动地进行学习,没有自己选择的空间,也不具备自主学习的能力。进入大学后,学生面临的环境发生了极大的改变。一方面,大学没有了高考的压力,大学安排的课程相对于高中要少得多,学生自主安排的时间大量增加。另一方面,大学对学生的管理与高中阶段全封闭式的管理形成明显的反差,班主任对班级活动的投入、专业教师对学生专业学习的指导都无法与高中阶段相提并论。自主学习、自我管理成为大学生活的主要特征。在上述环境中,面对“突如其来”的自主权和大量的空余时间,广大新生陷入了一种迷茫与空虚当中。部分学生干脆把大量的时间消耗于 QQ、网络游戏等虚拟空间中。这种沉溺网络的生活方式不仅严重败坏了校风、学风,而且给学生的健康发展造成较大的负面影响。因此,如何营造各种氛围,消除高中阶段被动学习的惯性,培养大学生自主学习的能力,使他们轻松、充实

地渡过大学的每一天,已经成为各个高校的当务之急。

其次是一个共性,即现代人不知如何高效率地学习的共性。近年来,伴随着以 internet 和 www(即 world wide web)为标志的网络时代的到来,人类社会迈入了知识爆炸的时代。摆在现代人面前的难题不再是知识信息的匮乏,而是信息量空前增加,人们陷入了被知识、信息淹没的危险当中。上述发展趋势对于新入学的大学本科生来说,其影响更加突出。新生在对大学专业学习特点、任务尚未明确,学习习惯、学习方法尚未转变过来的情况下,对于大学课堂中比高中课堂多十倍、几十倍的信息量,茫然不知所措,焦虑几乎成为了大一学生的普遍心理。可见,相对于其他年级的学生而言,教会新生学会学习的任务更加紧迫。

事实上,上述问题不及时解决,其负面影响就会超出大学一年级,影响学生整个大学(甚至一辈子)的生活。当前,大学校园中出现的大一焦虑、大二油条、大三懊悔、大四带着遗憾毕业的普遍现象,从一个侧面反映了上述问题的严重性,也说明了加大对大学新生专业学习的指导已经成为国内高校刻不容缓的任务。

广西师范大学是一所具有 75 年办学历史的省属重点大学,目前在读的大学本科生达到了 14000 人左右,每年招收的本科生达到 3000 人,这些新生与国内其他高校的新生一样,同样具有缺乏自主学习的惯性和不知如何高效学习的共性。

针对上述惯性与共性,我们编写了《普通高等学校本科生专业学习指导丛书》(全 16 册)。本丛书的宗旨在于:一方面尽快让大学生了解自己四年当中各个阶段主要的专业学习任务、专业学习特点及要求等,从而做到科学合理地安排自己的大学本科四年的学习,充分发挥自己在专业学习方面的主观能动性。另一方面,把有关我校本科生学习管理的政策法规附在后面,以此增强大学生的自我管理意识。围绕着上述宗旨,我们在丛书内容上进行了以下的设计。

第一,各个学院的院史简介。这部分主要介绍各个学院历史发展变迁和各个学院办学的特色与亮点,以此催生新同学对所在学院、所学专业的自豪感与自信心,自觉地将自己的志向与学院发展的大方向结合在一起。

第二,各个专业通识教育和教师教育类课程学习指南。包括各个专业通识教育(思想政治理论、大学英语、计算机应用基础等)需要完成的学分、

各门功课的课时、排课时间以及考核要求等。

第三,各个专业的学习指南。包括各个专业的培养目标、主干课程的内涵及要求,相关参考书目的介绍等。值得特别提出的是,针对当前国家教育部在高等教育质量工程中明确提出的加大大学生实践环节的训练、培养大学生创新能力的要求,本丛书各个分册对每个专业的实践教学进行了专门介绍。在此过程中,注意凸显各个师范专业教师教育办学特色以及应用专业与社会发展相结合的特点,重点介绍了师范专业教育见习和实习的具体要求及应用专业的实习注意事项等。

第四,毕业论文与毕业设计。毕业论文的设计与撰写是大学学习阶段的重头戏,也是广大大学生的一块心病。为了消除学生对撰写毕业论文(设计)的恐惧心理,本丛书专辟章节,结合各个专业特点,介绍毕业论文选题、收集资料、撰写技巧及规范等。同时,为加大指导作用,各个分册都分别选取了一到两篇比较有代表性的毕业论文或毕业设计,供学生参考。

第五,各个专业必读书目、重点图书推介、如何利用图书馆、如何考研等。这部分主要是提供各种路径,引导学生自我学习、自我管理与提高。

古语有云:“作始也简,将毕也钜。”大学一年级新生犹如春风吹拂下新生长出来的幼苗,对于这样的幼苗,我们提供什么样的养分,给予什么样的护理,直接关系到我们能收获什么样的果实。我们编写的这套专业学习指导丛书,专门针对新生的特点量身定做,相信它能够给新生提供必须的阳光雨露,让一棵棵幼苗茁壮成长,最终长成参天大树。

丛书编委会
2008年1月

前言

计算机科学与信息工程学院简介

广西师范大学计算机科学与信息工程学院(Faculty of Computer Science and Information Technology)成立于2006年2月,由原数学与计算机科学学院、物理与信息工程学院和现代教育技术中心的相关部分教学资源整合建成。

计算机科学与信息工程学院是广西师范大学唯一的纯工科学院。学院下设两系一部一中心:计算机科学系、信息与管理科学系、公共计算机教学部和实验中心。计算机科学系下设3个教研室:计算机软件教研室、计算机网络教研室、计算机应用教研室;信息与管理科学系下设信息管理教研室;公共计算机教学部下设计算机基础教学教研室;实验中心包括10个实验室:计算机公共教学实验室、计算机专业综合实验室、软件工程实验室、信息管理与程序设计实验室、网络实验室、数据库实验室、电子商务实验室、微机原理与接口实验室、计算机体系结构实验室、智能信息与数据处理实验室。

在学科建设方面,学院的计算机软件与理论学科为广西重点建设学科,信息智能和数据处理实验室是广西重点建设实验室;学院还设置有校级研究所:计算机应用研究所与自动化研究所。目前学院共有3个硕士点:计算机软件与理论、计算机应用技术、模式识别与智能系统。

学院设置有“计算机科学与技术”和“信息管理与信息系统”两个本科专业,培养掌握计算机科学与技术、信息管理科学与技术,并具有良好的科学素养的高素质人才。“计算机科学与技术”专业设置有“计算机网络”和“计算机软件”两个方向。“计算机网络”方向侧重培养能适应21世纪网络技术发展的需要,并具有综合知识和较强创新能力的计算机网络的复合型高级人才;“计算机软件”方向侧重培养具备软件设计、开发能力和良好的交流与组织协调能力的实用型软件高级技术人才。

全院共有教职工73人,其中专任教师65人。专任教师中,博士生导师2人,教授7人,副教授和高级工程师25人,具有博士学位的教师11人,具有硕士学位

的教师 33 人,有 1 人入选“人事部高层次留学人才回国资助人选”(首批,全国共 20 人)和“广西十百千人才工程人选”,有 4 人获得校级“拔尖人才”称号。学院的学术气氛浓厚,近 5 年来,学院教师在国内外重要刊物上发表学术论文超过 300 篇;主持国家级科研项目 4 项,自治区级科研项目 12 项,其他各类纵向项目 20 余项,纵向项目经费近 100 万元;与本地区企事业单位联合,完成横向项目 10 余项,横向项目经费总额超过 100 万元。深层次的科研带来了丰硕的成果,近 5 年获自治区科技进步奖 3 项,自治区级鉴定成果 1 项,自治区级优秀教学研究成果奖 2 项。

作为纯工科学院,为满足社会经济发展对计算机技能型人才的需求,学院注重学生创新精神和实践能力的培养,以“知识、能力、素质协调发展”作为人才培养目标。目前学院通过多方面努力,已建立起软硬件环境完善、主动学习氛围浓厚的“创新基地”,鼓励学生学以致用,开拓创新;同时为学有余力的本科学生配备进行实训和科研探索的指导教师,鼓励学生积极参与项目研发;积极探索“校企合作”培养人才的模式,是学院把学生培养成为高素质应用型人才的重要举措,学院已经与一些计算机相关企事业单位建立了牢固的技术协作关系,并在企业的参与下共同制定了应用型人才的培养方案,把企业对学生的培养以教学计划的方式融入到人才培养方案中,为学生提供了丰富的专业实践条件,优化了学院的实践教学环境,为培养高素质应用型人才奠定了良好的基础。

多年来,计算机科学与信息工程学院立足于为区域经济建设服务,为基础教育服务,结合地区经济建设发展的实际,突出特色,抓住机遇,大胆开拓,形成了多层次、多类型的办学格局。学院现有 2 个全日制本科专业和 3 个硕士学位授权点。学院现有在校全日制本科生 993 人,硕士研究生 117 人,各类成人高等教育在校学员总数近 400 人。目前,我院已经形成了全日制本科生、全日制硕士研究生、教育硕士、各类成人高等教育(包括函授、业余、脱产)等多层次的办学体系,每年都向社会输送计算机专门人才数百人。学院毕业生在企事业单位、教育部门等战线上发挥了重要作用,他们踏实工作,辛勤耕耘,为社会的发展作出了积极的贡献,受到社会的普遍好评。

经过全院的努力,计算机科学与信息工程学院已建立了齐全的教学、科研、实验机构,设施完善,并实现了办公网络化。学院已创建、培养了一支结构合理、具有强劲发展势头的高素质教师队伍,并取得了丰硕的科研成果。在全院教职工的努力下,学院已发展成为广西计算机科学与技术、管理与信息科学高级人才的重要培养基地,我们仍将努力,为培养更多的广西乃至全国级别的计算机高级人才作出新的贡献。

目 录

C O N T E N T S

计算机科学与信息工程学院简介	1
第一部分 通识教育类课程学习指南	1
一、通识教育类课程设置计划	1
二、思想政治理论课学习指导	9
三、大学英语、公共体育课学习指导	23
四、高等数学课学习指导	36
第二部分 计算机科学与技术专业(含网络方向和软件方向)学习指南	45
一、专业简介	45
二、专业教育课程设置计划	52
三、专业主干课程简介	62
四、专业实践教学(含网络方向和软件方向)	74
五、毕业论文(设计)指导	77
六、专业参考书目及专业文献检索指南	81
七、学生报考硕士研究生指南	98
第三部分 信息管理与信息系统专业学习指南	101
一、专业简介	101
二、专业教育课程设置计划	105
三、专业主干课程简介	108

四、专业实践教学	127
五、毕业论文(设计)指导	132
六、学生必读书目及参考文献检索指南	137
七、学生报考硕士研究生指南	139
附录 教育部及学校有关重要文件	142
普通高等学校学生管理规定	142
广西师范大学全日制普通本、专科学生学籍管理暂行规定	150
广西师范大学本、专科学生违纪处分办法(试行)	159
广西师范大学全日制普通本科专业学分制教学管理暂行办法	164
广西师范大学辅修与双学位培养模式教学管理办法	169
广西师范大学实验教学管理暂行规定	172
广西师范大学教育实习工作规程	175
广西师范大学专业实习工作暂行规定	182
广西师范大学本科生毕业论文(设计)工作管理规定	187
后记	193



第一部分

通识教育类课程学习指南

一、通识教育类课程设置计划

(一)通识教育类必修课程设置计划表

课程代码	课程名称	学分数			学时数			开课学期及周学时分配								考核安排		开课单位
		总学分	理论讲授	实验实训	总学时	理论讲授	实验实训	一	二	三	四	五	六	七	八	考试学期	考查学期	
TB15111	思想道德修养和法律基础	3	2.5	0.5	54	36	18	3								1		政治与行政学院
TB151121	中国近现代史纲要	2	1.5	0.5	36	27	9	2								2		政治与行政学院
TB151151	马克思主义基本原理概论	3	2.5	0.5	54	36	18				3					3		政治与行政学院
TB151131	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	6	4	2	108	72	36			3	3					3-4		政治与行政学院
TB141011-4	公共体育(I-IV)	4		4	136		136	2	2	2	2					1-4		体育学院
TB131011-4	大学英语(I-IV)	16	8	8	272	136	136	4	4	4	4					1-4		外国语学院
TB201018	形势与政策	2	2		144	126	18	每周1学时										学工部(处)
TB201021	就业指导	1	1		80			(第1-4学期20学时,第5-7学期60学时)										学工部(处)
通识教育必修课小计			37	21	16													
备注	(1)思想政治理论课程每门安排1/3学分和学时组织学生开展研究性学习和社会实践,一并纳入实验实训教学环节进行管理。(2)“形势与政策”、“就业指导”等课程安排在课外或周末上课,不计入总学时。																	

(二)通识教育类选修课程设置计划表

课程系列	课程代码	课程名称	学分数			学时数			开课学期及周学时分配								考核安排		开课单位
			总学分	理论讲授	实验实训	总学时	理论讲授	实验讲授	一	二	三	四	五	六	七	八	考试学期	考查学期	
思政与公共艺术系列	TX151071	当代世界经济与政治	2	2		36	36						2					5	政治与行政学院
	TY161181	艺术导论	2	2		36	36		2									2	美术学院
	TY161101	书法欣赏	2	2		36	36				2							3	美术学院
	TY161131	美术欣赏	2	2		36	36				2							4	美术学院
	TY161016	音乐欣赏	2	2		36	36						2					6	音乐学院
	TY161026	舞蹈欣赏	2	2		36	36						2					6	音乐学院
	TY161231	影视鉴赏	2	2		36	36							2				6	文学院
	TY161241	戏剧鉴赏	2	2		36	36								2			7	文学院
	TY161251	戏曲鉴赏	2	2		36	36									2		8	文学院
	TY161261	钢琴名作与演奏赏析	2	2		36	36						2					5	音乐学院
	TY161271	中国民间音乐欣赏与实践	2	2		36	36						2					5	音乐学院
	TY161281	电影音乐鉴赏	2	2		36	36						2					5	音乐学院
	TY161291	实用音乐听觉训练	2	2		36	36						2					5	音乐学院
	文化素质教育系列	(见“大学生文化素质教育类课程一览表”)																	国家大学生文化素质教育基地

(三)大学生文化素质教育类课程一览表

课程代号	课程名称	开课单位
282001	国学与社会	国家大学生文化素质教育基地
282002	现代人的形体与健美	国家大学生文化素质教育基地
282003	中国少数民族历史与文化	国家大学生文化素质教育基地
282004	计算机辅助教学	国家大学生文化素质教育基地
282005	中外优秀影片欣赏	国家大学生文化素质教育基地
282006	体育舞蹈	国家大学生文化素质教育基地
282007	现代交际舞	国家大学生文化素质教育基地
282008	中国陶瓷文化与艺术欣赏	国家大学生文化素质教育基地
282009	演讲形式与技巧	国家大学生文化素质教育基地
282010	生命科学导论	国家大学生文化素质教育基地
282011	性科学与性教育	国家大学生文化素质教育基地
282012	生物多样性与环境保护	国家大学生文化素质教育基地
282013	速写艺术与生活	国家大学生文化素质教育基地
282014	人类学与现代生活	国家大学生文化素质教育基地
282015	广东音乐艺术赏析	国家大学生文化素质教育基地
282016	生活与健康	国家大学生文化素质教育基地
282017	宗教与社会	国家大学生文化素质教育基地

(续表)

课程代号	课程名称	开课单位
282018	篮、排、足球运动的规则及裁判法	国家大学生文化素质教育基地
282019	环境保护概论	国家大学生文化素质教育基地
282020	青年大学生人才发展与心理健康	国家大学生文化素质教育基地
282021	文化礼仪与现代形象	国家大学生文化素质教育基地
282022	现代实用礼仪	国家大学生文化素质教育基地
282023	心理健康与成功人生	国家大学生文化素质教育基地
282024	现代女性问题研究	国家大学生文化素质教育基地
282025	发明创造与专利	国家大学生文化素质教育基地
282026	美国的民主与政治	国家大学生文化素质教育基地
282027	网络学术信息资源收集与利用	国家大学生文化素质教育基地
282028	人类基因组工程	国家大学生文化素质教育基地
282029	中国传统道德	国家大学生文化素质教育基地
282030	营养保健与健康	国家大学生文化素质教育基地
282031	现代经济学	国家大学生文化素质教育基地
282032	法学概论	国家大学生文化素质教育基地
282033	基础集邮学	国家大学生文化素质教育基地
282034	经济全球化与知识一体化	国家大学生文化素质教育基地



(续表)

课程代号	课程名称	开课单位
282035	公共关系与大学生形象塑造	国家大学生文化素质教育基地
282036	人生哲理	国家大学生文化素质教育基地
282037	歌曲的文学解读与乐评写作	国家大学生文化素质教育基地
282038	大学生健康教育	国家大学生文化素质教育基地
282039	中国证券市场史略	国家大学生文化素质教育基地
282040	班主任工作概论	国家大学生文化素质教育基地
282041	唐宋诗词欣赏	国家大学生文化素质教育基地
282042	生命探秘	国家大学生文化素质教育基地
282043	克隆技术与人类社会	国家大学生文化素质教育基地
282044	文物保护与欣赏	国家大学生文化素质教育基地
282045	中国传统文化与社会	国家大学生文化素质教育基地
282046	当代世界热点问题讲座	国家大学生文化素质教育基地
282047	西方音乐赏析	国家大学生文化素质教育基地
282048	人类遗传学导论	国家大学生文化素质教育基地
282049	民法学概论	国家大学生文化素质教育基地
282050	文化多元化现状与文化一体化趋势	国家大学生文化素质教育基地
282051	西方文化选粹	国家大学生文化素质教育基地

(续表)

课程代号	课程名称	开课单位
282052	专利文献检索与利用	国家大学生文化素质教育基地
282053	中国旅游名胜	国家大学生文化素质教育基地
282054	转型期中国社会问题的社会学透视	国家大学生文化素质教育基地
282055	外语学习策略	国家大学生文化素质教育基地
282056	旅游与环境保护	国家大学生文化素质教育基地
282057	环境保护与可持续发展	国家大学生文化素质教育基地
282058	生态旅游学	国家大学生文化素质教育基地
282059	生态发展与环境保护	国家大学生文化素质教育基地
282060	教师教育研究	国家大学生文化素质教育基地
282061	全国大学英语四级考试指导	国家大学生文化素质教育基地
282062	教育传播学	国家大学生文化素质教育基地
282063	生命的秘密	国家大学生文化素质教育基地
282064	艾滋病及其预防	国家大学生文化素质教育基地
282065	中国—东盟的民族宗教与旅游概观	国家大学生文化素质教育基地
282066	嗓音保健基础理论与训练	国家大学生文化素质教育基地
282067	考试改革研究	国家大学生文化素质教育基地
282068	民俗文化与数学教育	国家大学生文化素质教育基地