

高职高专计算机任务驱动模式教材

IT 职业素养

陈守森 主编

窦中华 吴文国 于 敏 副主编



清华大学出版社



高职高专计算机任务驱动模式教材

IT 职业素养

陈守森 主编

窦中华 吴文国 于 敏 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

在多次社会调研中,大量 IT 行业业内人士指出,对 IT 行业来讲,职业素养是非常重要的,但是相关的资料和书籍还比较少。本书根据调研情况进行总结,整理出 IT 行业从业人员所应该具备的一些基本素养。

本书分为职业道德、团队精神、职业能力、职业生涯四个部分,共包括 15 章。每章除了讲述案例和理论外,还设有阅读讨论资料和思考练习题。

本书可以作为高职高专院校计算机专业教材,也可以作为本科生、研究生参考资料,还可以作为计算机企业的员工培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

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

IT 职业素养/陈守森主编. —北京:清华大学出版社,2009.4

高职高专计算机任务驱动模式教材

ISBN 978-7-302-19733-1

I. I… II. 陈… III. 信息工业—工业企业管理—人才管理学—高等学校:技术学校—教材 IV. F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 038119 号

责任编辑:束传政

责任校对:李 梅

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

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

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:16.75 字 数:372 千字

版 次:2009 年 4 月第 1 版 印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:27.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:030022-01

编审委员会

主 任：于 鹏 高爱国

委 员：（排名不分先后）

曲万里	郭嘉喜	国 锋	陈 伟	马 琳
刘 莹	吴文国	齐现伟	刘仰华	张建奎
由海涌	郭潭玉	满昌勇	杨欣斌	焦卫峰
彭丽英	顾 彦	房锡业	郑明言	吴振国
张丽生	房培玉	孙玉太	李宗成	张守权
杨春联	李 霞	王 静		

秘书长：束传政 张龙卿

出版说明

我国高职高专教育经过近十年的发展,已经转向深度教学改革阶段。教育部2006年12月发布了教高[2006]16号文件“关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见”,大力推行工学结合,突出实践能力培养,全面提高高职高专教学质量。

清华大学出版社作为国内大学出版社的领跑者,为了进一步推动高职高专计算机专业教材的建设工作,适应高职高专院校计算机类人才培养的发展趋势,根据教高[2006]16号文件的精神,2007年秋季开始了新一轮教学改革的教材建设工作。

目前国内高职高专院校计算机网络与软件专业的教材品种繁多,但切合国家计算机网络与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训方案并符合企业的实际需要、能够成体系的教材还不成熟。

我们组织国内对计算机网络和软件人才培养模式有研究并且有实践经验的高职高专院校,进行了较长时间的研讨和调研,遴选出一批富有工程实践经验和教学经验的双师型教师,合力编写了这套适用于高职高专计算机网络、软件专业的教材。

本套教材的编写方法是以任务驱动案例教学为核心,以项目开发为主线。我们研究分析了国内外先进职业教育的培训模式、教学方法和教材特色,消化吸收优秀的经验和成果。以培养技术应用人才为目标,以企业对人才的需要为依据,把软件工程和项目的思想完全融入教材体系,将基本技能培养和主流技术相结合,课程设置中重点突出、主辅分明、结构合理、衔接紧凑。教材侧重培养学生的实践操作能力,学、思、练相结合,旨在通过项目实践,增强学生的职业能力,使知识从书本中释放并转化为专业技能。

一、教材编写思想

本套教材以案例为中心,以技能培养为目标,围绕开发项目所用知识点进行讲解,对某些知识点附上相关的例题,以帮助读者理解,进而将知识转变为技能。

考虑到是以“项目设计”为核心组织教学,所以在每一学期配有相应的

实训课程及项目开发手册,要求学生在教师的指导下,能整合本学期所学的知识内容,相互协作,综合应用该学期的知识进行项目开发。同时在教材中采用了大量的案例,这些案例紧密地结合教材中的各个知识点,循序渐进,由浅入深,在整体上体现了内容主导、实例解析,以点带面的模式,以配合课程后期以项目设计贯穿教学内容的教学模式。

软件开发技术具有种类繁多、更新速度快的特点。本套教材在介绍软件开发主流技术的同时,帮助学生建立软件相关技术的横向及纵向的关系,培养学生综合应用所学知识的能力。

二、丛书特色

本系列教材体现目前的工学结合教改思想,充分结合教改现状,突出项目面向教学和任务驱动模式教学改革成果,打造立体化精品教材。

(1) 参照或吸纳国内外优秀计算机网络、软件专业教材的编写思想,采用本土化的实际项目或者任务,以保证其有更强的实用性,并与理论内容有很强的关联性。

(2) 准确把握高职高专软件专业人才的培养目标和特点。

(3) 充分调查研究国内软件企业,确定了基于 Java 和 .NET 的两个主流技术路线,再将其组合成相应的课程链。

(4) 教材通过一个个的教学任务或者教学项目,在做中学,在学中做,以及边学边做,重点突出技能培养。在突出技能培养的同时,还介绍解决思路和方法,培养学生未来在就业岗位上的终身学习能力。

(5) 借鉴或采用项目驱动的教学方法和考核制度,突出计算机网络、软件人才培养的先进性、工具性、实践性和应用性。

(6) 以案例为中心,以能力培养为目标,并以实际工作的例子引入概念,符合学生的认知规律。语言简洁明了、清晰易懂、更具人性化。

(7) 符合国家计算机网络、软件人才的培养目标;采用引入知识点、讲述知识点、强化知识点、应用知识点、综合知识点的模式,由浅入深地展开对技术内容的讲述。

(8) 为了便于教师授课和学生学习,清华大学出版社正在建设本套教材的教学服务资源。在清华大学出版社网站(www.tup.com.cn)免费提供教材的电子课件、案例库等资源。

高职高专教育正处于新一轮教学深化改革时期,从专业设置、课程体系建设到教材建设,依然是新课题。希望各高职高专院校在教学实践中积极提出意见和建议,并及时反馈给我们。清华大学出版社将对已出版的教材不断地修订、完善,提高教材质量,完善教材服务体系,为我国的高职高专教育继续出版优秀的高质量教材。

清华大学出版社

高职高专计算机专业教材编审委员会

rawstone@126.com

2008 年 12 月 31 日

前 言

IT 职业素养是针对计算机专业学生开设的课程,在社会调研中,我们发现缺乏职业素养是毕业生成功走上工作岗位的最大障碍之一,也是造成社会对 IT 人才求贤若渴,职业学院毕业生就业困难的重要原因之一。在计算机专业中,除了加强学生岗位技能培养外,与岗位有关的基本素养、职业道德,以及相关的法律、法规对现在的大学生也非常重要。

专业技能能够从专业学习中获取,工作经验可以从实践中得到,然而并不是具有良好的专业技能和丰富的工作经验就能够处理好工作,好的工作习惯和职业素养也非常重要。缺乏在性格成型期养成的良好习惯,缺乏对工作岗位中职业素养要求的了解,很难在工作中取得优异表现,因此职业学院必须重视职业素养教育。

本书在多次社会调研的基础上,根据不同岗位、不同职业并有多年工作经验的业内人士的建议,形成了 IT 行业从业人员所应该具备的基本素养。再将这些基本素养分门别类地进行整理,形成课程体系。

本书分为职业道德、团队精神、职业能力、职业生涯四个部分,共包括 15 章。每章除讲述案例和理论外,还设有阅读讨论资料和思考练习题。正如我们在绪论中指出的那样,本书在讲授的过程中,没有采用传统的讲授方式,而是将章节分为几个议题,组织学员进行讨论,并写下讨论的心得,指出日后的行为方式,能够起到更好的教学效果。

在编写的过程中,得到了清华大学出版社的大力帮助。本书由山东商务职业学院陈守森主编,山东商务职业学院薛振清、吴文国、于敏、顾海燕、邵燕、李伟欣、蒋秀江参与了编写工作,中国海洋大学的耿晓燕除编写第 4 章和第 5 章外,还为编写提供了大量的素材。山东商务职业学院窦中华院长进行了审阅。

限于编者水平,编写时间也比较仓促,教材中的不妥之处,希望广大读者提出批评和指正。

编 者

2008 年 12 月

目 录

绪论	1
----------	---

第一部分 职 业 道 德

第 1 章 态度	11
----------------	----

1.1 积极的心态	11
1.1.1 从入学开始	11
1.1.2 理解人生	12
1.1.3 把握恰当的积极度	13
1.2 认清自己的角色和地位	15
1.2.1 角色和地位	15
1.2.2 大学生所处的角色和地位	16
1.2.3 循序渐进	17
1.3 敬业精神	19
1.3.1 每个行业都需要敬业精神	19
1.3.2 诚信是 IT 行业的基础	20
1.3.3 全心全意地完成工作是 IT 行业的潜规则	20
1.3.4 积极进取是 IT 行业的特征	21
1.4 阅读讨论：年轻人，就是要做一番事业	22
1.5 思考与练习	23

第 2 章 工作效率	25
------------------	----

2.1 明确目标	25
2.1.1 目标与效率	25
2.1.2 设定明确目标	26
2.1.3 扫除障碍	28
2.2 小纸条的提示方式	29
2.2.1 工具的作用	29
2.2.2 办公工具	30
2.3 科学的工作方法	32

2.3.1 效率之道	32
2.3.2 竞争	34
2.4 阅读讨论：如何提高计算机使用效率	35
2.5 思考与练习	39
第3章 守时精神	40
3.1 时间管理	40
3.1.1 认识时间	40
3.1.2 时间管理	41
3.2 工具的使用	43
3.2.1 甘特图	43
3.2.2 关键路径原理	44
3.3 目标与时间	46
3.3.1 分解目标	46
3.3.2 目标管理	47
3.4 时间管理技巧	48
3.4.1 二八法则	48
3.4.2 合并同类事项	49
3.4.3 养成良好习惯	49
3.4.4 利用空闲时间	50
3.4.5 拒绝额外事项	52
3.5 阅读讨论：一再延迟的软件	53
3.6 思考与练习	55
第4章 知识产权	56
4.1 著作权与专利	56
4.1.1 著作权与专利法	56
4.1.2 专利	58
4.2 引用	58
4.2.1 一个由链接引发的官司	58
4.2.2 作业与作弊	60
4.3 为客户保密	61
4.3.1 银行——为客户保密的尴尬	61
4.3.2 信息产业——新的保密风波	62
4.4 阅读讨论：离职后原单位的成果是否可以任意使用	63
4.5 思考与练习	66

第 5 章 不做“黑客”	67
5.1 法律观念	67
5.1.1 网络攻击已形成黑色产业链	67
5.1.2 网络安全	68
5.2 恪守职业道德	70
5.2.1 职业道德	70
5.2.2 IT 职业道德	72
5.3 如何认识网络攻击	74
5.4 阅读讨论：我们是否应该制造病毒	76
5.4.1 CIH 病毒	76
5.4.2 “熊猫烧香”	77
5.5 思考与练习	79

第二部分 团队精神

第 6 章 与客户沟通	83
6.1 沟通的基础	83
6.1.1 以组织为第一	83
6.1.2 沟通理论	84
6.2 客户是上帝	85
6.2.1 250 理论	85
6.2.2 为客户而设计	86
6.3 与客户沟通的技巧	87
6.3.1 第一印象	87
6.3.2 基本礼仪	89
6.3.3 IT 行业沟通之道	90
6.3.4 理解客户潜在的意图	91
6.4 处理与客户之间的冲突	92
6.4.1 多米诺效应	92
6.4.2 学会表达	94
6.5 阅读讨论：设计的结果与客户的要求不一致怎么办——用友公司案例	96
6.6 思考与练习	98
第 7 章 与同事协作	100
7.1 与同事的交流	100
7.1.1 工作上的交流	100

7.1.2 善于提问	102
7.1.3 跨部门沟通	104
7.2 共同完成工作	105
7.2.1 失败的关键	105
7.2.2 澄清事实	106
7.2.3 学会共享	107
7.3 处理与同事之间的冲突	108
7.3.1 勿以恶小而为之	108
7.3.2 勿以善小而不为	109
7.3.3 冲突时要注意解决方法	110
7.4 阅读讨论：新大陆科技集团的成功之路	111
7.5 思考与练习	113
第8章 与领导沟通	114
8.1 上下级之间的有效沟通	114
8.1.1 让领导知道你的工作进度	114
8.1.2 如何汇报	115
8.1.3 肯定——管理者最有效的沟通方式	116
8.2 倾听的技巧	118
8.2.1 倾听的必要性	118
8.2.2 倾听的障碍	119
8.2.3 倾听的艺术	120
8.3 处理上下级之间的冲突	122
8.3.1 准则	122
8.3.2 说服领导	124
8.4 如何处理与领导发生的冲突	125
8.5 阅读讨论：通用公司的“无界限”组织理论	127
8.6 思考与练习	130
第9章 形成团队	131
9.1 群体与团队	131
9.1.1 群体与团队的概念	131
9.1.2 工作团队	133
9.1.3 高效团队的特点	134
9.2 开发和管理团队	135
9.2.1 团队冲突	135
9.2.2 团队管理	136
9.3 IT 团队	139

9.3.1 我们需要什么样的成员	139
9.3.2 建设团队	140
9.4 企业文化	142
9.4.1 企业文化的含义	142
9.4.2 企业文化的内容	143
9.5 第二课堂: 团队能力训练	145
9.6 阅读讨论: 阿里巴巴团队	148
9.7 思考与练习	151

第三部分 职业能力

第 10 章 创新能力	155
10.1 创新的种类	155
10.1.1 什么是创新	155
10.1.2 创新种类	156
10.2 知识与创新	159
10.2.1 知识	159
10.2.2 知识与创新的辩证关系	160
10.3 创新的途径	161
10.3.1 创新意识	161
10.3.2 培养创新意识	162
10.3.3 寻找新方法是创新的有效途径	163
10.4 创新能力的培养	164
10.4.1 确立立体创新观	164
10.4.2 大学生创新能力的培养	165
10.5 阅读讨论: 创新的 12 个维度	167
10.6 思考与练习	169
第 11 章 逻辑思维	171
11.1 逻辑的概念	171
11.1.1 中外逻辑	171
11.1.2 逻辑的含义	172
11.2 逻辑的意义	174
11.2.1 重视逻辑思维	174
11.2.2 生活中要讲逻辑	175
11.3 逻辑的培养	177
11.3.1 培养逻辑的方法	177

11.3.2	逻辑在锻炼中获取	178
11.4	程序格式的重要性	180
11.4.1	编程的学习方法	180
11.4.2	成功人士的设计经验	183
11.5	阅读讨论：逻辑能力测试	184
11.6	思考与练习	187
第 12 章	管理项目	189
12.1	项目管理的含义	189
12.1.1	项目和项目管理	189
12.1.2	项目是由成员共同完成的	190
12.1.3	项目的特性	192
12.2	项目规划	193
12.2.1	项目规划要求	193
12.2.2	项目规划技巧	194
12.3	管理者具备的特质	196
12.4	项目管理能力培养	199
12.5	阅读讨论：项目管理	202
12.6	思考与练习	203
第 13 章	知识基础	204
13.1	软件设计基本知识素养	204
13.1.1	基本要求	204
13.1.2	高级要求	206
13.2	网络管理基本知识素养	207
13.2.1	如何成为一个网络管理员	207
13.2.2	网络管理员需要具备的硬件知识	209
13.2.3	网络管理员需要具备的软件知识	210
13.3	计算机应用设计基本知识素养	211
13.4	素质基础	213
13.5	阅读讨论：自学成才的计算机神童	214
13.6	思考与练习	218

第四部分 职业生涯

第 14 章	设计生涯	221
14.1	计算机从业人员共性	221

14.1.1	基本素质	221
14.1.2	不要期待一夜暴富	223
14.2	职业发展	224
14.2.1	华为的职业发展	224
14.2.2	如何规划员工职业发展规划	225
14.2.3	IT 职业发展	226
14.2.4	女性的职业生涯	228
14.3	职业规划	229
14.3.1	IT 人员的职业发展之路	229
14.3.2	职业规划方法	230
14.4	如何打算自己的未来	231
14.5	阅读讨论：从护士到微软(中国)总经理	233
14.6	思考与练习	234
第 15 章	活到老 学到老	235
15.1	知识更新	235
15.1.1	一个程序员的成长过程	235
15.1.2	专业技术人才知识更新工程	236
15.2	终身学习	237
15.2.1	终身学习的意义	237
15.2.2	推动终身学习	238
15.3	学习型社会	240
15.3.1	终身学习、全民学习的学习型社会	240
15.3.2	问题探析	242
15.4	阅读讨论：一代伟人毛泽东	243
15.5	思考与练习	246
附录	信息网络传播保护条例	247
参考文献		252

绪 论

一、从学生时代开始

很多大学生上学期间都曾憧憬过,有朝一日自己能够坐在敞亮的办公室中,与来自不同地方的高级客户进行沟通与谈判,承担组织发展的重大任务,成为组织中重要的一员。但是,尽管每个人都有这样美好的憧憬,真正做到的却寥寥可数,因为现实生活中会遇到无穷无尽的烦恼,这些烦恼阻碍我们走上成功的道路。

没有一个大学生在入学之初就打算:“我要在每天晚上都玩游戏或看小说到深夜;每天旷课半天以上;我不打算学习,上课就睡觉;每个期末都做好补考的准备;毕业后就回家呆着。”几乎所有学生在入学和每个学期都下定决心戒掉所有不良习惯,认真听课,取得良好的成绩,希望有一个好的开始,可是到了学期末进行总结的时候,似乎又一个学期白白浪费了,这种现象在职业学院尤其严重。

为什么会这样?因为这些大学生缺乏学习指导和职业素养培训。以计算机专业的学生为例,职业院校的学习时间紧迫,一些基础性课程被大量删减和压缩,专业课程铺天盖地,很多课程对学生来说枯燥乏味。对于20岁左右的年轻人来说,缺乏钻研精神,对周围环境充满了好奇心,在学习的过程中经常将注意力转移到一些新鲜事物上,自然就把精力从学习上挪开。高校的教师大部分只负责讲课,对学生心态了解很少,再加上大学生独立性强,使得彼此之间的交流和沟通更加困难,造成学生职业道德教育的缺乏,直接导致学生在就业和职业生涯发展上的被动局面。

参考资料

比尔·盖茨的成功之路

比尔·盖茨是很多年轻人崇拜和羡慕的偶像。作为全球个人计算机软件的领先供应商——微软公司的创始人、前任董事长和首席执行官,20世纪末期,盖茨的资产净值达到500多亿美元,成为世界上最富有的人。盖茨居住在一所令世人羡慕的奢华豪宅,这栋豪宅总计花费了约53 392 200美元。盖茨的成功不是靠继承或者资源,而是靠他自己的努力获得的。与一些石油寡头相比,盖茨的财富不仅仅意味着金钱,他还为信息技术的发展做出了巨大的贡献。

上学期间,盖茨的导师不仅为他的聪明才智感到惊奇,更为他那旺盛而充沛的精力和热情的工作态度而赞叹。他说道:“有些学生在一开始时便展现出在计算机行业中的远大前程,毫无疑问,盖茨会取得成功。”在阿尔布开克创业时期,除了谈生意、出差,盖茨就

是在公司里通宵达旦地工作,常常至深夜。有时,秘书会发现他竟然在办公室的地板上大声大作。为了能休息一下,盖茨和他的合伙人艾伦经常光顾阿尔布开克的晚间电影院。“我们看完电影后又回去工作。”艾伦说。1983年,微软公司宣布要开发 Windows 的消息,一位曾到过盖茨住所的人惊讶地发现,他的房间中不仅没有电视机,甚至连必要的生活家具都没有。

盖茨常在夜晚或凌晨向其下属发送电子邮件,这样编程人员就可以在上班时看到盖茨凌晨发出的电子邮件,内容是关于他们所编写的计算机程序。盖茨经常在夜晚检查编程人员所编写的程序,再提出自己的评价。盖茨位于华盛顿湖畔对岸的办公室距其住所只有 10 分钟的驾车路程。通常情况是,他于凌晨开始工作,至午夜后再返回家。他每天至少花费数小时来答复雇员的电子邮件。

最近,盖茨在接受英国 BBC 电视节目《Newsnight》访问时表示,将把自己 580 亿美元财产全数捐给名下慈善基金比尔和梅琳达-盖茨基金会(Bill & Miranda Gates Foundation),一分一毫也不会留给自己子女。而“曾经”是全球首富的他,在退休后将继续寻找一份与慈善事业有关的工作,继续为慈善事业奉献。

资料来源:盖茨简介. <http://www.ejobshow.com/hrtools/resume/billgates.html>

盖茨的故事激励着许多计算机专业的大学生。在看到盖茨巨额财富的同时,我们也应该看到这些财富背后所付出的艰辛。让盖茨如此辛苦工作的动力,绝对不是金钱和地位,而是对职业的热爱,这就是超然于金钱和地位之上的职业道德的作用。作为新时代的宠儿,只要我们坚持自己的信念,勇于创新,具有良好的职业情操,相信会在 IT 行业乃至整个社会闯出一片属于自己的天空。

尤其是大学时代,这是个人世界观、人生观发展成熟的时期,大学阶段所养成的习惯和生活方式将影响人的一生,所学到的知识和学习知识的能力也将为一生剩余的时间打下基础。在贯彻培养应用型技术人才的同时,注重职业素养培养,重视职业生涯规划,使学生成为既能够适应社会岗位需求,又具有良好职业道德的专业人才。

二、什么是 IT 行业

很多刚入学的学生问过教师这样的问题:“老师,人们经常谈论 IT 行业,我知道 IT 行业的 I 指的是 Internet,那么 T 指的是什么?是不是指 Technology?可是‘网络技术行业’这样说行不通啊!”

这是一种误解,IT 行业的 I 指的并不是网络,而是信息(Information),人们经常谈论的 IT 行业或者 IT 产业指的是信息技术行业或者信息技术产业,这是一个范围广泛的概念。

信息产业所牵涉的范围很广泛。美国信息产业协会(AIIA)认为,信息产业是指依靠新的信息技术和信息处理的创新手段,制造和提供信息产品和信息服务的生产活动组合。日本学者认为:信息产业是一切与各种信息的生产、采集、加工、存储、流通、传播和服务等有关的产业。欧洲信息提供者协会(EURIPA)认为,信息产业是指提供信息产品和服

务的电子信息工业。

中国学者中有人认为：信息产业是与信息的收集、传播、处理、存储、流通、服务等相关的产业的总称；也有人认为，信息产业是指从事信息技术的研究、开发与应用，信息设备与器件的制造，以及为公共社会需求提供信息服务的综合性生产活动和基础结构。

综合来看，信息产业是社会经济活动中专门从事信息技术开发，设备、产品研制生产，以及提供信息服务的产业部门的统称，是一个包括信息采集、生产、检测、转换、存储、传递、处理、分配、应用等门类众多的产业群。它主要包括信息工业（计算机设备制造业、通信域网络设备制造业及其他信息设备制造业）、信息服务业和信息开发业（包括软件产业、数据库开发产业、电子出版业、其他信息内容业）。

学生听完上述解释后，很容易问第二个问题：“哎呀！原来 IT 行业有这么多的分类和方向，那么我所在的学校有哪些专业呢？我应该在哪个专业或者向哪个方向学习呢？”

信息技术和教育是 20 世纪末在我国兴起的，当时国内大部分高校通常只有计算机应用一个专业，其他专业，比如信息管理、应用数学、自动化控制、机电一体化中都掺杂了计算机知识。随着信息技术的发展，IT 行业的教育逐步走向细节化。近年来，很多高校将计算机应用专业划分为若干专业，根据学生的特点和专业特征，职业学院面向 IT 行业的教育大致划分为以下专业。

1. 计算机应用专业

计算机应用专业是一个比较传统的计算机专业，部分院校没有详细划分计算机应用专业，而是在计算机应用专业中包括了软件开发、网络管理、艺术设计等教学方向。单纯的计算机应用专业一般培养面向计算机生产、管理、应用第一线，从事计算机方面的营销、管理、维修、软件开发设计、网络管理等工作的高等技术应用性专门人才。主要课程包括微机原理、操作系统、办公软件、C 语言、计算机网络、面向对象程序设计语言、多媒体技术、网页设计、计算机组装与维修、电子商务、计算机辅助设计等。

2. 计算机网络专业

计算机网络专业培养掌握计算机和网络系统基本原理。计算机网络实用技术的应用型专门人才，要求学生具备熟悉计算机系统常用软硬件工具，具有计算机熟练操作能力和一定网络设计、安装、维护、管理和开发能力。本专业毕业的学生主要面向企业网络规划、设计、建设、管理、维护等岗位，从事网络规划与设计、网络平台架设与管理，以及网页设计与制作、网络数据库开发与应用等工作。主要课程包括微机原理、操作系统、办公软件、计算机网络、组网与网络管理技术、计算机网络安全基础、网页设计、计算机组装与维修、Internet 技术及应用、网络数据库技术、网络操作系统等。

3. 软件专业

软件专业培养掌握计算机软件工程的基本技能和方法，具有熟练的可视化程序设计和应用、数据库编程等计算机软件开发、应用、维护能力，能够从事计算机软件产业和服务第一线工作的高级应用型人才。注意软件专业与计算机应用专业不同，计