

计算机应用技术

研究方向	招生导师	考试科目名称	复习参考书目
全部 (专业统考)	全部 (专业统考)	计算机科学基础	1、《数据结构》，严尉敏编，清华大学出版社 2、《计算机体系结构》，郑维民编，清华大学出版社 3、《程序设计语言编译原理》，陈火旺，国防工业大 学出版社
嵌入式软件技术	谷德权	算法设计与分析	《算法导论》(第二版影印版)，T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest and C. Stein 著，高等教育出版社。
计算光学	金雷	光学	《大学物理学》张三慧，清华出版社 《波动与光学》牟绪程，清华出版社
移动医疗与物联网	王冬梅、李焯	数字信号处理或通信原理或信息与网络安全	《随机过程及其应用》陆大淦清华大学出版社 《Signal and systems》A.V. Oppenheim Prentive Hall 清华大学出版社(影印本) 《Digital Communications》-4TH ED John G. Proakis, 影印本 《Digital Signal Processing》Alan.V. Oppenheim Prentice-Hall 《密码编码学与网络安全》(第三版) William Stallng 电子工业出版社
数据挖掘、信息安全	姜青山	数据挖掘	数据挖掘：概念与技术(英文版.第2版)， Jiawei Han, 机械工业出版社，2006
生物医学信号处理与识别； 神经机器接口技术	李光林	数字信号处理	数字信号处理 (胡广书 清华大学出版社)
三维计算机视觉、图像搜索、视频分析、海量数据挖掘、机器学习	陈前	计算机视觉	1. Multi View Geometry in Computer Vision by R. Hartley and A. Zisserman 2. Computer Vision: Algorithms and Applications by R. Szelisky 3. An Invitation to 3-D Vision by Yi Ma, S. Soatto
穿戴式医疗仪器、 感网加密 生物建模、移动健康 技术	张元亭	数字信号处理	数字信号处理 (胡广书 清华大学出版社)
离散与连续变量系统：建模、分析、控制与优化	杨绍发	算法导论	《Introduction to Algorithms》by T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest
机器人的智能控制、 认知学习、医用机器人	张建伟	①数字信号处理	① 数字信号处理 (Digital Signal Processing), 作者(美) A. V. 奥本海姆; 数字信号处理—基于计算机的方法(第三版), 作者:(美) 米特拉 (Mitra S.K.) 著, 孙洪等译 ② Richard O.Duda, Peter E. Hart, David G. Stork, Pattern Classification (2ed), Wiley & Sons, 2000 ; 李宏东, 姚天翔等译, 模式分类, 机械工业出版社, 中信出版社

图像处理与机器视觉; 传感器网络; 嵌入式系统	胡超	电子技术与嵌入式系统	1、模拟电子技术基础(第4版)华成英 童诗白 2、数字电子技术基础,清华大学,阎石 3、ARM 嵌入式系统基础教程,周立功
无线移动网络、网络安全、网络编码、社会网络	吴杰 鲁鸣鸣	计算机网络	计算机网络(第4版), (美)特南鲍姆 著,潘爱民 译,清华大学出版社
高性能计算	樊建平、冯圣中	算法设计、数据挖掘、人工智能	
机器学习与数据挖掘	黄哲学	数据挖掘	数据挖掘—概念与技术 Jiawei Han, Micheline Kamber
可视计算技术	陈宝权、屈华民、童欣	计算机图形学或算法设计与分析	Computer Graphics, Donald Hearn, M. Pauline Baker, 中译本《计算机图形学》电子工业出版社 Introduction to Algorithms, Thomas H. Cormen et. al., MIT 中文翻译版《算法导论》, 机械工业出版社
医学图像分析 计算机辅助诊断	胡庆茂	医学图像分析	医学图像处理与分析, 罗述谦、周果宏编著, 科学出版社 2010 年第二版
计算机图形学, 虚拟现实技术, 人机交互技术	王平安	计算机图形学	计算机图形学(第三版) 作者: Donald Hearn and M. Pauline Baker, 电子工业出版社
汽车数字化设计、汽车电子技术、基于新型材料的汽车轻量化设计	王利荣	工程有限元法及在车辆工程中的应用、汽车电子技术、或汽车设计的三门中选一门	
高性能计算, 并行软件, 偏微分方程数值解	蔡小川、赵宇波	偏微分方程数值解	1. J. Strikwerda, Finite Difference Schemes and Partial Differential Equations, Wadsworth and Brook/Cole Mathematics Series, 1989 2. C. Johnson, Numerical Solution of Partial Differential Equations by the Finite Element Method, Cambridge University Press, 1987 3. Y. Saad. Iterative Methods for Sparse Linear Systems. PWS, 1996.
医学图像的数字处理与分析, 模式识别及可视化	辜嘉	数字图像处理	数字图像处理(MATLAB 版)(英文版)/冈萨雷斯
智能车用电机及驱动系统, 软硬件集成	罗建	电机控制系统	交流电机数字控制系统-李永东主编
电动汽车传动系统(有级、无级变速器)及控制	袁一脚	汽车自动变速器原理或结构与控制	1. 现代轿车自动变速器原理和设计, 黄宗益, 同济大学出版社, (2006-09 出版) 2. 汽车控制系统: 发动机、传动系和整车控

模式识别与智能系统

研究方向	招生导师	考试科目名称	复习参考书目
全部 (专业统考)	全部 (专业统考)	模式识别	1、《模式识别》(第二版), 边肇祺, 张学工, 清华大学出版社 2、《现代模式识别》(第二版), 孙即祥, 高等教育出版社
RFID 系统、无线传感器网络、物联网、射频集成电路	于峰崎	分布式系统 或 模拟射频集成电路 或 数字信号处理 或 数字通信原理 或	《分布式系统》 或 《模拟射频集成电路》 或 《数字信号处理》 或 《数字通信原理》
生物医学信号处理 与识别; 神经机器接口技术	李光林	数字信号处理	数字信号处理 (胡广书 清华大学出版社)
穿戴式医疗仪器、躯 感网加密 生物建模、移动健康 技术	张元亭	数字信号处理	数字信号处理 (胡广书 清华大学出版社)
机器人与智能系统	徐扬生	控制理论	“Applied Nonlinear Control” Jean-Jacques E. Slotine, Weiping Li 著
图像处理与机器视 觉; 传感器网络; 嵌入式系统	胡超	电子技术与嵌入式 系统	1、模拟电子技术基础(第4版)华成英 童诗白 2、数字电子技术基础, 清华大学, 阎石 3、ARM 嵌入式系统基础教程, 周立功
新能源汽车储能系 统测控关键技术	吴正斌	工程测试与信号分 析 或者微机原理及应 用	工程测试与信号分析:《机械工程测试·信息·信号分析》(第二版), 卢文祥, 杜润生等, 华中科技大学出版社; 《微型计算机原理及其应用》, 朱德森, 华中理工大学出版社
现代智能装备技术	杜如虚	控制理论/ 机电技术基础	现代控制工程(第四版), Katsuhiko Ogata(美)(电子工业出版 社) 机电一体化技术, 李建勇, 科学出版社, 2004
机器人与智能系统、 模式识别、智能视觉	吴新宇	模式识别	Richard O.Duda, Peter E. Hart, David G. Stork, Pattern Classification (2ed), Wiley & Sons, 2000 ; 李宏东, 姚天翔等译, 模式分类, 机械工业出版社, 中信出版社
机器人与智能控制	欧勇盛	控制理论	“Applied Nonlinear Control” Jean-Jacques E. Slotine, Weiping Li 著.
语音语言信息处理 多媒体信息处理	蒙美玲、王岚	数字信号处理、算法 设计与分析	模式识别(第2版) 边肇祺 清华大学出版社
小型化智能医疗系 统、医学信号处理、 医疗机器人	刘嘉	信号与系统	《信号与系统》(A. V. OPPENHEIM)、《现代信号处理》(张贤达)

医学图像分析 计算机辅助诊断	胡庆茂	医学图像分析	医学图像处理与分析, 罗述谦、周果宏编著, 科学出版社 2010 年第二版
计算机视觉、人机交互、机器人	程俊	计算机视觉	Computer Vision - A Modern Approach
图像处理、模式识别 计算机视觉、语音处理 机器学习	刘健庄、乔宇	图像处理	《数字图像处理》冈萨雷斯、等 电子工业出版社
疼痛学, 脑功能神经影像学	秋云海	医学图像分析	医学图像处理与分析, 罗述谦, 周果宏著, 科学出版社, 2010 年第二版
汽车数字化设计、汽车电子技术、基于新型材料的汽车轻量化设计	王利荣	工程有限元法及在车辆工程中的应用、汽车电子技术、或汽车设计的三门中选一门	
图像引导放疗与微创手术中的配准与重建方法	谢耀钦	医学图像处理与分析	田捷: 医学影像处理与分析
医学图像的数字处理与分析, 模式识别及可视化	辜嘉	数字图像处理	数字图像处理 (MATLAB 版) (英文版)/冈萨雷斯
计算机视觉与图像处理	钟志杰、任扬	计算机视觉原理	David A. Forsyth, Jean Ponce. Computer Vision: A Modern Approach. Pearson Education. ISBN: 0130851981, 2002.
电动汽车动力学控制、汽车认知与安全控制	徐国卿	控制理论	现代控制工程 (美国 Katsuhiko Ogata 著, 卢伯英、于海勋译)
医学图像处理	邱本胜	数字图像处理与模式分类	(1) 数字图像处理 (第 2 版), R. C. Gonzalez, R. E. Woods, 电子工业出版社 (2) 模式分类 (第 2 版), R. O. Duda, P. E. Hart, D.G. Stork, 机械工业出版社