

## 机电学院研究生课程学习应具备的知识或先修课程

序号	课程编号	课程名	参考书目或资料	学习本课程应具备的知识或先修课程
1	22006302	塑性与流变成型原理与技术	[1] 林柏年. 铸造流变学[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1991 [2] 袁龙蔚. 流变力学[M]. 北京: 科学出版社, 1986 [3] 顾国芳等. 聚合物流变学[M]. 上海: 同济大学出版社, 2001 [4] 吴其晔等. 高分子材料流变学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010 [5] 黄宜坚. 电流变学[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 1996 [6] 康永林等. 金属材料半固态加工理论与技术[M]. 北京: 科学出版社, 2004	应具备材料加工方面的基本知识; 或者先修过《材料工程基础》等相关课程。
2	22006307	材料热力学与动力学	[1] 郝士明, 蒋敏, 李洪晓. 材料热力学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2010 (第2版) [2] 张志杰. 材料物理化学. 化学工业出版社, 2006 [3] 徐瑞, 荆天辅. 材料热力学与动力学. 哈尔滨: 哈工大出版社. 2003 [4] 徐祖耀, 李麟. 材料热力学[M]. 北京: 科学出版社, 1999 [5] 徐祖耀. 金属材料热力学[M]. 北京: 科学出版社, 1981 [6] 石霖. 合金热力学[M]. 北京: 机械工业出版社, 1992 [7] 马兹. 希拉特 (刘国勋译). 合金扩散和热力学[M], 冶金工业出版社, 1984 [8] 肖纪美, 朱逢吾. 材料能量学-能量的关系、计算和应用[M], 上海科学技术出版社, 1999 [9] Svein Stolen, et al,. Chemical Thermodynamics of Materials. John Wiley & Sons Ltd, 2004 [10] David V Ragon. Thermodynamics of Materials. John Wiley, Sons	材料热力学课程涉及到材料制备过程的有关原理知识以及材料的力学、物理性能, 应在学习完有关材料课程和物理化学的基础上学习本课程。
3	22006354	材料结构与性能	[1] 黄维刚 薛冬峰. 材料结构与性能. 上海: 华东理工大学出版社, 2010. 8 [2] 毛为民等. 金属材料结构与性能. 北京: 清华大学出版社, 2008. 02 [3] 刘秀晨. 金属腐蚀学. 北京: 国防工业出版社, 2002 [4] 师昌绪, 李恒德, 周廉. 材料科学与工程手册. 北京: 化学工业出版社, 2004 [5] 邱成军. 材料物理性能. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 2003	应具备材料科学与工程专业的基本知识, ; 或者先修过《材料科学基础》或《工程材料基础》等相关课程

4	22006309	材料合成与制备	<p>1. 李世普. 特种陶瓷工艺学. 武汉: 武汉工业大学出版社, 1992.</p> <p>2. 吴建生, 张春柏. 材料制备新技术. 上海: 上海交通大学出版社, 1996.</p> <p>3. William D. Callister Jr., Fundamentals of Materials Science and Engineering, 5th Edition (英文影印版), 化学工业出版社, 2004.</p> <p>4. William D. Callister Jr., Materials Science and Engineering: an introduction (seventh edition). John Wiley &amp; Sons, Inc. 2007.</p>	掌握材料科学的基本概念和知识
5	22006310	材料现代分析方法	<p>[1] 周玉. 材料分析方法 (第三版). 机械工业出版社, 北京, 2011 (建议教材)</p> <p>[2] 王轶农. 材料分析方法. 大连理工大学出版社, 大连, 2012</p> <p>[3] 黄继武. 多晶材料X射线衍射-实验原理、方法与应用. 冶金工业出版社, 北京, 2012</p> <p>[4] 黄新民. 材料研究方法. 哈尔滨工业大学出版社, 哈尔滨, 2008</p> <p>[5] 杨序纲. 材料表征的近代物理方法. 科学出版社, 北京, 2013</p> <p>[6] 谈育煦, 胡志忠. 材料研究方法. 机械工业出版社, 北京, 2004</p> <p>[7] 左涌生. 材料现代分析方法. 北京</p>	应具备材料学或材料晶体结构的基本知识; 或者先修过《材料科学基础》、《工程材料》等相关课程。
6	22006350	轨道交通材料	<p>1、各章节的教学ppt资料;</p> <p>2、朱张校, 姚可夫, 工程材料学[M], 北京: 清华大学出版社, 2012</p> <p>3、董志洪, 高技术铁路与钢轨[M], 北京: 冶金工业出版社, 2003</p> <p>4、杨川, 高国庆, 崔国栋等, 金属材料零部件失效分析案例[M], 北京: 国防工业出版社, 2012</p> <p>5、唐见茂, 高性能纤维及复合材料[M], 北京: 化学工业出版社, 2013</p>	具有一定的理工科基础, 先修过《工程材料学》等相关课程
7	22006353	材料成型原理与技术	<p>[1] 材料成型工艺技术基础 中国铁道出版社 2002 韩建民主编。</p> <p>[2] 材料加工原理 科学出版社 2004 徐洲 主编。</p> <p>[3] 《铸造》ISSN 1001-4977, 中国机械工程学会铸造分会</p> <p>[4] 《锻压技术》ISSN 1000-3940, 中国机械工程学会塑性工程学会</p> <p>[5] 《焊接》ISSN 1001-1382, 中国机械工程学会焊接学会</p>	应具备工程材料、材料合成与制备、材料结构与性能的基本知识; 或者先修过《材料科学基础》、《材料工程基础》等相关课程。
8	22006354	材料力学性能	<p>[1] 王从曾, 材料高等性能学, 北京工业大学出版社, 2001</p> <p>[2] 肖纪美, 腐蚀总论, 化学工业出版社, 1994</p> <p>[3] 韩建民, 材料成型工艺技术基础, 中国铁道出版社, 2002</p> <p>[4] 胡汉起, 金属凝固理论, 冶金工业出版社, 2000</p>	应具备工程材料、材料成型工艺技术、工程力学的基本知识, ; 或者先修过《工程材料》、《工程力学》等相关课程。

9	22006365	金属凝固原理	<p>[1] 胡汉起. 金属凝固原理 (第2版). 机械工业出版社, 2000. 1</p> <p>[2] 高义民. 金属凝固原理. 西安交通大学出版社, 2010. 9</p> <p>[3] 范晓明. 金属凝固原理与技术. 武汉理工大学出版社, 2012. 12</p>	具备物理化学及物理学的基本知识, 或者先修过材料科学与工程专业的本科课程。
10	24006302	模具材料与模具设计	<p>[1] 李建军等. 模具设计基础及模具CAD[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008</p> <p>[2] 邹继强. 塑料制品及其成型模具设计[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005</p> <p>[3] 陈剑鹤. 模具设计基础[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009</p> <p>[4] 吴云飞等. 模具设计基础[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009</p>	应具备材料加工方面的基本知识; 或者先修过《材料工程基础》等相关课程。
11	24006308	陶瓷基复合材料	<p>[1] 张长瑞, 郝元恺. 陶瓷基复合材料原理、工艺、性能与设计[M]. 长沙: 国防科技大学出版社, 2001</p> <p>[2] 贾成厂. 陶瓷基复合材料导论 (第二版) [M]. 北京: 冶金工业出版社, 2002</p> <p>[3] 师昌绪, 李恒德, 周廉. 材料科学与工程手册 (下卷) [M]. 北京: 化学工业出版社, 2004</p> <p>[4] 王零森. 特种陶瓷 (第二版) [M]. 长沙: 中南大学出版社, 2005</p> <p>[5] 张玉军, 张伟儒. 结构陶瓷材料及其应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005</p> <p>[6]. 金宗哲, 包亦望. 脆性材料力学性能评价与设计[M]. 北京: 中国铁道出版社, 1996</p> <p>[7]. 龚江宏. 陶瓷材料断裂力学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2001</p>	应具备材料科学与工程的基本知识, 具备一定的实验设计和分析能力; 或者先修过《材料科学基础》、《工程材料》等相关课程。
12	24006309	金属基复合材料	<p>[1] 郝元恺. 高性能复合材料学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2004</p> <p>[2] 鲁云. 先进复合材料[M]. 北京: 机械工业出版社, 2004</p> <p>[3] 赵玉涛等. 金属基复合材料[M]. 北京: 机械工业出版社, 2007</p> <p>[4] 陶杰等. 金属基复合材料制备新技术导论[M]. 北京: 化学工业出版社, 2007</p> <p>[5] Composite Part A: Applied Science and Manufacturing [I],</p>	先修《材料科学基础》、《材料加工原理》等相关课程。

13	24006311	材料磨损原理	<p>1. 刘家俊, 材料磨损原理及其耐磨性, 清华大学出版社, 1993</p> <p>2. 何奖爱, 王玉玮, 材料磨损与耐磨材料, 东北大学出版社, 2001</p> <p>3. 温诗铸, 黄平, 摩擦学原理, 清华大学出版社, 2002</p> <p>4. Rabinowicz E, Friction and wear of materials, New York: Wiley Press, c1995.</p> <p>5. Gohar R, Fundamentals of tribology, London: Imperial College Press, 2008.</p> <p>6. Bharat Bhushan, Introduction to</p>	先修过《材料科学基础》或《工程材料》、《材料力学》等相关课程, 应具备材料学科基础知识, 以及弹、塑性力学基础。
14	24006312	陶瓷材料学	<p>[1] 周玉. 陶瓷材料学[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1995.</p> <p>[2] W.D.金格瑞 等著. 清华大学无机非金属材料教研组 译. 陶瓷导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1982.</p> <p>[3] 王零森 编著. 特种陶瓷[M]. 湖南: 中南工业大学出版社, 1993.</p> <p>[4] M.V.斯温. 郭景坤 等译. 陶瓷的结构与性能[M]. 北京: 科学出版社, 1998.</p> <p>[5] 潘金生 等著. 材料科学基础[M]. 北京: 清华大学出版社, 1998.</p> <p>[6] William D.Callister, Jr. Fundamentals of materials scienceand engineering. (英文影印本) [M]. 北京: 化学工业出版社, 2004.</p> <p>[7] 刘维良、喻佑华, 先进陶瓷工艺学[M]. 武汉理工大学出版社, 2004</p>	应具备材料科学与工程的基本知识, 具备一定的实验设计和分析能力; 或者先修过《材料科学基础》、《工程材料》等相关课程。
15	24006313	纳米材料与技术	<p>[1] 张立德等. 纳米材料和纳米结构. 北京: 科学出版社. 2001</p> <p>[2] 丁秉钧. 纳米材料. 北京: 机械工业出版社. 2004</p> <p>[3] 刘吉平等. 纳米科学与技术. 北京: 科学出版社. 2002</p> <p>[4] 张志焜等. 纳米技术与纳米材料. 北京: 国防工业出版社. 2000</p> <p>[5] 曹茂盛等. 纳米材料导论. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社. 2001</p> <p>[6] 黄德欢. 纳米技术与应用. 上海: 中国纺织大学工业出版社. 2001</p> <p>[7] [日] 川合知二主编. 陆求实译. 图解纳米技术的应用. 上海: 文汇出版社, 2004</p> <p>[8] 朱屯等. 国外纳米材料技术进展与</p>	纳米材料与技术课程涉及到材料制备过程的有关原理知识以及材料的物理、化学性能, 应在学习完有关材料课程基础上学习本课程。

16	24006382	固态相变	<p>[1] 刘宗昌等. 固态相变[M]. 北京: 机械工业出版社, 2010.9</p> <p>[2] 刘宗昌, 任慧平, 宋义全, 赵莉萍. 金属固态相变教程(第2版)[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2011.1</p> <p>[3] 刘宗昌等. 材料组织结构转变原理[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2006.9</p> <p>[4] 徐洲, 赵连城. 固态相变原理[M]. 北京: 科学出版社, 2004.3</p> <p>[5] 康煜平. 金属固态相变与应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2007.8</p> <p>[6] 赵乃勤. 合金固态相变[M]. 湖南: 中南大学出版社, 2008.9</p> <p>[7] 刘宗昌, 任慧平, 宋义全. 金属固态相变教程(第1版)[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2003.9</p>	应具备材料科学的基础理论知识,特别是对材料的成分、组织结构与性能间关系的基本原理;本课程应在《大学物理》和《金属材料及热处理》等课程之后开设。
17	24006383	多孔材料	<p>[1] 多孔材料引论, 刘培生著, 北京: 清华大学出版社, 第二版, 2012.</p> <p>[2] 多孔材料检测方法, 刘培生, 马晓明著, 北京: 冶金工业出版社, 第一版, 2006</p> <p>[3] 多孔陶瓷实用技术, 罗民华著, 北京: 中国建材工业出版社, 第一版, 2006.</p>	应具备材料科学与工程方面的基础知识;或者先修过《材料科学基础》或《工程材料》等课程。
18	24006384	材料腐蚀与防护	<p>[1] 刘道新. 材料的腐蚀与防护[M]. 西安: 西北工业大学出版社, 2012</p> <p>[2] 魏宝明. 金属腐蚀理论及应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 1984</p> <p>[3] 黄永昌. 金属腐蚀与防护原理[M]. 上海: 上海交大出版社, 1989</p> <p>[4] 曹楚南. 腐蚀电化学原理[M]. 北京: 化学工业出版社, 1985</p> <p>[5] 曹楚南. 腐蚀电化学[M]. 北京: 化学工业出版社, 1994</p> <p>[6] 陈正均. 耐蚀非金属材料及应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 1985</p> <p>[7] 中国腐蚀与防护学会. 腐蚀与防护全书[M]. 北京: 化学工业出版社, 1990</p> <p>[8] 徐 坚. 金属腐蚀与防护原理[M]. 上海: 上海交大出版社, 1989</p> <p>[9] D.A.Jones, Principles and Prevention of Corrosion, Prentice Hall, 1988</p>	应具备材料科学与工程的基本知识,具备一定的实验设计和分析能力;或者先修过《材料科学基础》、《工程材料》、《大学物理》、《大学化学》等相关课程。
19	24006391	材料表面科学与技术	<p>[1] 姚寿山. 表面科学与技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2005</p> <p>[2] 戴达煌等. 现代材料表面技术科学[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2004</p> <p>[3] 曹立礼. 材料表面科学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2007</p> <p>[4] 周克崧. 现代材料表面技术科学[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2004</p> <p>[5] Surface &amp; Coatings Technology [J], SWITZERLAND: ELSEVIER SCI LTD, ISSN: 0257-8972.</p>	先修《材料科学基础》、《材料加工原理》等相关课程。

20	24006392	材料成型模拟理论与技术	<p>[1] 傅建等, 材料成形过程数值模拟, 化学工业出版社, 2009</p> <p>[2] 董湘怀 著. 材料成型计算机模拟 (第2版), 机械工业出版社, 2006.</p> <p>[3] 谢水生, 李雷 著. 金属塑性成形的有限元模拟技术及应用, 科学出版社, 2008.</p> <p>[4] 辛啟斌. 材料成形计算机模拟, 冶金工业出版社, 2006.</p> <p>[5] 张凯峰, 魏艳红等, 材料热加工过程的数值模拟, 哈尔滨工业大学出版社, 2000。</p> <p>[6] 监凯维奇 (英) 著, 有限元方法基础理论 (第6版), 世界图书出版公司, 2008</p> <p>[7] 许鑫华, 叶卫平, 计算机在材料科学中的应用, 机械工业出版社, 2006</p> <p>[8] 栾貽国, 田学富等, 材料加工中的</p>	<p>应具备弹塑性有限元和机械制图的基本知识, 具备计算机三维绘图能力、普通有限元分析能力; 或者先修过《计算机辅助设计与制造》、《有限元理论》《机械制图》等相关课程。</p>
21	24006393	材料工程实验设计与数据处理	<p>[1]材料工程实验设计及数据处理, 张新平等主编, 北京: 国防工业出版社, 2013.</p> <p>[2]试验设计与数据处理, 李云雁, 胡传荣编著, 北京: 化学工业出版社, 第二版第七次印刷, 2011.</p> <p>[3]实验设计, 刘文卿编著, 清华大学出版社, 北京: 第一版第六次印刷, 2011。</p> <p>[4]实验数据处理与科技绘图, 徐云升, 黎瑞珍, 张铁涛编著, 北京: 华南理工大学出版社, 第一版第一次印刷, 2010.</p> <p>优化试验设计方法及数据分析, 何为,</p>	<p>应具备统计学、材料科学与工程的基本知识, 具备计算机操作的基本能力; 或者先修过《高等数学》、《概率论》及《工程材料学》等相关课程。</p>
22	24006394	材料加工测试技术	<p>[1]. 李胜利. 材料加工实验与测试技术. 冶金工业出版社. 2010</p> <p>[2]. 胡灶福. 材料成型测试技术. 合肥工业大学出版社. 2010</p> <p>[3]. 卢本. 检测与控制工程基础. 机械工业出版社. 2002</p> <p>[4]. 罗茗华. 焊接测试技术. 中国劳动社会保障出版社. 2011</p> <p>[5]. 唐迎春. 焊接质量检测技术. 中国人民大学出版社. 2012</p> <p>[6]. 热处理测试技术.</p> <p>[7]. 何广军. 现代测试技术原理与应用. 国防工业出版社. 2012</p> <p>[8]. 王建新等. LabWindows/CVI虚拟仪器测试技术及工程应用. 化学工业出版社. 2012</p> <p>[9]. 唐洪武. 现代流动测试技术及应用. 科学工业出版社. 2009</p>	<p>工程数学, 材料科学基础等相关专业课程。</p>

23	24006395	材料损伤与失效	<p>[1] 张栋等. 失效分析[M]. 北京:国防工业出版社, 2004</p> <p>[2] 孙智, 江利, 应鹏展. 失效分析-基础与应用[M]. 北京:机械工业出版社, 2005</p> <p>[3] 查利R. 布鲁克斯等. 工程材料的失效分析[M]. 北京:机械工业出版社, 2003</p> <p>[4] 钟群鹏等. 材料失效诊断、预测各预防[M]. 长沙:中南大学出版社, 2009</p> <p>[5] 刘瑞堂等. 机械零件失效分析[M]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社, 2003</p>	应具备材料科学的基本知识; 或者先修过《材料学原理》或《材料结构与性能》等相关课程。
24	24006396	材料微观组织分析与实践	<p>[1] 章晓中. 电子显微分析[M]. 北京:清华大学出版社, 2006.12</p> <p>[2] 张大同. 扫描电镜与能谱仪分析技术[M]. 广州:华南理工大学出版社, 2008.</p> <p>[3] 徐洲, 赵连城. 金属固态相变原理[M]. 北京:科学出版社, 2003.</p> <p>[4] 孙业英主著. 光学显微分析. 清华大学出版社, 1997</p> <p>[5] 沈桂琴. 光学金相技术. 北京航空航</p>	先修过《材料科学基础》或《工程材料》等课程。
25	24006434	高分子材料	<p>[1] 《高分子材料》高俊刚等 化学工业出版社 2002.6。</p> <p>[2] 《高分子材料概论》韩冬冰、王慧敏编著, 中国石化出版社, 2006。</p> <p>[3] 《高分子材料成型加工原理》, 王贵恒, 化学工业出版社, 2008</p> <p>[4] 《塑料成型工艺学》, 黄锐, 轻工业出版社, 2002</p>	《材料合成与制备》、《材料科学基础》、《材料工程基础》等相关课程。
26	52006013	现代工程材料	<p>[1] 徐恒钧, 材料科学基础[M], 北京工业大学出版社, 2009</p> <p>[2] 朱张校、姚可夫, 工程材料[M], 清华大学出版社, 2011.2</p> <p>[3] 何庆复, 机械工程材料及选用[M], 中国铁道出版社, 2001.8</p>	应具备工程制图和机械加工基础方面的知识; 本课程应在《大学物理》和《工程制图》和《工程训练》等课程之后开设。
27	12006301	专业综合讲座	<p>1) 任尊松. 轮轨多点接触及车辆-道岔系统动态相互作用. 科学出版社. 2014</p> <p>2) 翟婉明. 车辆-轨道耦合动力学(第三版). 科学出版社. 2007</p> <p>3) S. D. Iwnicki, Handbook of Railway Vehicle Dynamics. 2006</p> <p>4) V. K. Garg and R. V. Dukkipati, Dynamics of railway vehicle systems. 1984</p> <p>5) V/T SIC, University of Birmingham, Wheel-Rail Best Practice Handbook, 2010</p> <p>6) A. A. Shabana, K. E. Zaazaa, H. Sugiyama, Rail Railroad Vehicle Dynamics: A Computational Approach, 2007</p>	对铁道车辆工程、动车组等专业知识有全面地了解。

28	22006316	机械强度理论与方法	<p>[1] 王德俊, 何雪法. 现代机械强度理论及应用[M]. 科学出版社. 2003</p> <p>[2] 陈传尧. 疲劳与断裂[M]. 华中科技大学出版社. 2001</p> <p>[3] S. Suresh著. 王中光译. 材料的疲劳[M]. 北京: 国防工业出版社. 1993</p> <p>[4] 杨卫. 宏微观断裂力学[M]. 国防工业出版社. 1995</p>	应修过概率统计、工程力学和金属工艺等相关课程。
29	22006320	车辆系统动力学	<p>1) 任尊松. 车辆动力学基础. 中国铁道出版社. 2009</p> <p>2) 严隽彥. 车辆工程(第二版). 中国铁道出版社. 2002</p> <p>3) 翟婉明. 车辆-轨道耦合动力学(第三版). 科学出版社. 2007</p> <p>4) S.D. Iwnicki, Handbook of Railway Vehicle Dynamics. 2006</p> <p>5) V.K. Garg and R.V. Dukkipati, Dynamics of railway vehicle systems. 1984</p> <p>6) V/T SIC, University of Birmingham, Wheel-Rail Best Practice Handbook, 2010</p> <p>7) A.A. Shabana, K.E. Zaaza, H. Sugiyama, Rail Railroad Vehicle Dynamics: A Computational Approach, 2007</p>	对机械设计、机械原理、材料力学、理论力学等基础学科知识有良好地掌握, 对铁道车辆工程、动车组等专业知识有全面地了解。
30	22006357	固体力学基础	<p>[1] 陆明万, 罗学富, 弹性理论基础, 清华大学出版社, 1990</p> <p>[2] 徐芝纶, 弹性力学, 高等教育出版社, 2006</p> <p>[3] 铁摩辛柯 古地尔 著, 徐芝纶 译: 弹性理论, 高等教育出版社, 1990</p> <p>[4] 王仁, 塑性力学引论, 北京大学出版社, 2006</p>	先修过《理论力学》、《材料力学》等相关课程。
31	22006360	机械系统动力学	<p>[1] 张策. 机械动力学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008. 1</p> <p>[2] 李有堂. 机械系统动力学[M]. 北京: 国防工业出版社, 2010. 6</p> <p>[3] 杨义勇. 机械系统动力学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009. 6</p> <p>[4] 邵忍平. 机械系统动力学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2005. 10</p> <p>[5] 石端伟. 机械动力学[M]. 北京: 中国电力出版社, 2012. 7</p> <p>[6] 蒋伟. 机械动力学分析[M]. 北京: 中国传媒大学出版社, 2005. 6</p> <p>[7] Harold Josephs, Ronald L. Huston. Dynamics of mechanical systems[M]. CRC Press, 2002.</p> <p>[8] 张梅军, 曹勤编著. 工程机械动力学[M]. 北京: 国防工业出版社, 2012. 8</p> <p>[9] 饶著(印度), 叶洎沅译. 旋转机械动力学及其发展[M]. 北京: 机械工</p>	应具备机械原理和振动的基本知识, 具备分析机构运动能力; 或者先修过《机械振动》、《机械原理》、《理论力学》等相关课程。



32	22006364	结构可靠性工程	<p>[1] 刘维信. 机械可靠性设计 清华大学出版社 2010</p> <p>[2] 刘易斯. 可靠性工程 航空出版社 1986</p> <p>[3] 金碧辉. 系统可靠性工程 国防工业出版社, 2008</p> <p>[4] 郭永基. 可靠性工程原理 清华大学出版社 2006</p> <p>[5] 王超. 可靠性工程 冶金工业出版社 2000</p>	先修课程主要有概率统计、工程力学等。
33	24006327	现代车辆工程	<p>[1] 严隽耄. 车辆工程（第三版）. 北京, 中国铁道出版社, 2008</p> <p>[2] 钱仲候. 高速铁路概论. 北京, 中国铁道出版社, 2005</p> <p>[3] 张振淼. 城市轨道交通车辆. 北京, 中国铁道出版社, 1998</p>	先修课程主要有机械原理、工程力学等, 并具备一定的计算机绘图能力。
34	24006328	列车牵引与制动	<p>[1] 彭俊彬 胡准庆《动车组牵引与制动》北京: 中国铁道出版社 2009年</p> <p>[2] 饶忠 彭俊彬 《列车制动》(第二版) 北京: 中国铁道出版社 2010年</p> <p>[3] 饶忠 焦凤川《列车牵引计算》(第三版) 北京: 中国铁道出版社 2009年</p> <p>[4] 内田清五《日本新干线列车制动系统》陈贺 李毅 杨弘 译 北京: 中国铁道出版社 2004年</p>	应修过理论力学。
35	24006331	振动噪声测试与控制	<p>[1] 赵玫, 周海亭, 陈光冶等. 机械振动与噪声学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2004. 09</p> <p>[2] 王孚懋, 任勇生, 韩宝坤等. 机械振动与噪声分析基础 [M]. 北京: 国防工业出版社, 2009</p> <p>[3] 张恩惠, 殷金英, 邢书仁等. 噪声与振动控制 [M]. 北京: 冶金工业出版社, 2012</p> <p>[4] 声学学报[J]. 北京: 中国声学学会 ISSN: 0371—0025</p> <p>[6] Journal of Vibration and Acoustics, Transactions of the ASME [J], American Society of Mechanical Engineers ISSN: 10489002</p> <p>[7] Journal of Sound and Vibration [J] Imprint: ELSEVIER ISSN: 0022-</p>	应具备理论力学, 大学物理等涉及的相关知识; 或者先修过《机械振动》等相关课程。

36	24006332	结构优化设计	<p>[1] 侯密山, 结构优化设计基础, 北京: 中国石油大学出版社, 2012</p> <p>[2] 谢祚水, 结构优化设计概论, 北京: 国防工业出版社, 1997</p> <p>[3] 朱伯芳等, 结构优化设计原理与应用, 北京: 水利电力出版社, 1984</p> <p>[4] 张胜兰等, 基于HyperWorks的结构优化设计技术, 北京: 机械工业出版社, 2008</p> <p>[5] David E. Goldberg, Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, MA: Addison-Wesley, 1989</p> <p>[6] Raphael T. Haftka and Manohar P. Kamat, Element of Structural Optimization, Martinus Nijhoff</p>	<p>应具备多元函数、矩阵运算、工程力学的基本知识; 先修课程为《高等数学》、《矩阵理论》、《工程力学》等相关课程。</p>
37	24006388	CAD/CAM二次开发	<p>[1] 蔡颖等, CAD / CAM原理与应用. 机械工业出版社, 2002年。</p> <p>[2] 童秉枢等, 机械CAD技术基础(第3版). 清华大学出版社, 2010年。</p> <p>[3] 詹友刚, Pro/Engineer野火版4.0机械设计教程, 机械工业出版社, 2009年。</p> <p>[4] 有关VC++或VB参考手册。</p> <p>[5] 有关AutoCAD二次开发等参考资料。</p>	<p>先修课为程序设计基础(VC++或VB), 工程制图, AutoCAD软件等。</p>
38	24006398	弹塑性有限元方法及应用	<p>[1] 王勖成, 邵敏. 有限单元法基本原理和数值方法. 清华大学出版社, 2003. 3.</p> <p>[2] 徐芝纶. 弹性力学(第4版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008. 12</p> <p>[3] 弹性和塑性力学中的有限单元法, 谢贻全, 何福保, 机械工业出版社, 1991.</p> <p>[4] Concepts and applications of finite element analysis(4th edition), Robert D. Cook, University of Wisconsin-Madison, 2002</p> <p>[5] Introduction to finite elements in Engineering(3rd edition), Tirunpathi R. Chandrupatla</p>	<p>应具备材料力学、弹塑性力学等基本知识以及计算机三维制图能力。</p>
39	24006399	轨道车辆动力学计算机仿真	<p>[1] [21]王成国. MSC. ADAMS/Rail基础教程. 第一版. 北京. 科学出版社. 2005.</p> <p>[2] 詹斐生, 机车动力学, 中国铁道出版社, 1990.</p> <p>[3] 王福天. 车辆系统动力学. 第一版. 北京. 中国铁道出版社. 1994. (10). 1-121</p> <p>[4] 陈立平等. 机械系统动力分析及ADAMS应用教程. 第一版. 北京. 清华大学出版社. 2005. (2). 14-15.</p> <p>[5] 孙恒, 陈作模. 机械原理[M]. 6版. 北京: 高等教育出版社, 2001:330-341. 机械工程学报[J], 北京: 中国机械工程学会ISSN: 0577-6686,</p> <p>[6] 严隽耄. 车辆工程[M]. 北京: 中国铁道出版社, 1999.</p>	<p>应具备机车车辆、车辆工程、城市轨道车辆结构的基本知识, 以及机械结构动力学分析能力; 或者先修过《车辆系统动力学》、《机械系统动力学》等相关课程。</p>

40	24006400	轨道交通安全智能融合技术	<p>[1] 韩崇昭, 朱洪艳, 段战胜等. 多源信息融合[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006</p> <p>[2] 杨兆升. 基础交通信息融合技术及其应用[M]. 北京: 铁道出版社, 2005.</p> <p>[3] 于洪珍, 徐立中, 王慧斌. 监测监控信息融合技术[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011</p> <p>[4] 何友, 王国宏, 关欣. 信息融合理论及其应用[M]. 北京: 电子工业出版社, 2010</p> <p>[5] 沈怀荣, 杨露等. 信息融合故障诊断技术[M]. 北京: 科学出版社, 2013</p> <p>[6] Richard R.B., S.S.Iyengar, Multi-Sensor Fusion: Fundamentals and Applications with Software. Prentice Hall, 1998.</p> <p>[7] David L.Hall, Mathematical Techniques in Multisensor Data Fusion. Artech House, Inc., 1992.</p> <p>[8] E. Waltz, J.Llinas, Multisensor Data Fusion. Artech House, Inc., 1990</p>	<p>应具备轨道交通的相关专业知识, 及先修过《线性系统理论》、《矩阵论》、《数理统计》等相关课程。</p>
41	24006405	结构健康检测理论与应用	<p>[1] Health Monitoring of Structural Materials and Components: Methods with Applications, John Wiley &amp; Sons Ltd, 2007</p> <p>[2] Computational Techniques for Structural Health Monitoring, Springer, 2011</p> <p>[3] A Review of Structural Health Monitoring Literature: 1996-2001, Los Alamos National Laboratory Report 2004</p> <p>[4] 袁慎芳. 结构健康监控. 北京: 国</p>	<p>应具备结构力学的基本知识, 具备有限元分析能力和计算机编程进行数据处理的能力; 修过材料力学、线性代数等相关课程。</p>
42	24006408	列车纵向动力学	<p>[1] 严隽髦. 重载列车系统动力学[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2003. 1</p> <p>[2] Shabana A. A., Zaazaa K.E. and Sugiyama H. .Railway Vehicle Dynamics: A Computational Approach[M]. Francis &amp; Taylor /RC. 2007</p> <p>[3] Shabana A. A. .Dynamics of Multibody Systems[M]. Cambridge University Press. 2005</p> <p>[4] TB/T1407—1998. 列车牵引计算规程[S]. 北京: 铁道部标准计量研究所, 1999</p> <p>[5] 饶忠 . 列车制动(第二版)[M]. 北京. 中国铁道出版社. 2010</p> <p>[6] Shabana A. A. .Computational Dynamics[M]. Third Edition. New York. John Wiley and Sons. 2010</p> <p>[7] Shabana A.A. .Computational Continuum Mechanics[M]. Cambridge University Press. 2008</p>	<p>应具备机车车辆结构组成、工作原理的基本知识, 具备计算机编程能力; 或者先修过《车辆工程》、《牵引与制动》、《数值方法》等相关课程。</p>

43	24006410	面向对象技术及高级编程	<p>[1] 郑秋生. C/C++程序设计教程_面向对象分册. 北京: 电子工业出版社, 2012. 1</p> <p>[2] Visual C++ 6.0基础与实例教程. 北</p>	无
44	24006411	模态分析与参数识别	<p>[1] 张力主编; 林建龙, 项辉宇编著. 模态分析与实验[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011</p> <p>[2] 傅志方主编. 振动模态分析与参数辨识[M]. 北京: 机械工业出版社, 1990</p> <p>[3] Rebert E. Coleman, Randall J. Allemang著(美); 刚宪约, 杨茂洪译. 试验结构动力学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012</p> <p>[4] 傅志方 华宏星. 模态分析理论与应用[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2000</p> <p>[5] 海伦等著[比利时]. 模态分析理论与试验[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2001</p> <p>[6] 李惠彬编著, 大型工程结构模态参数识别技术[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2007</p> <p>[7] 曹树谦, 张文德, 萧龙翔编著. 振动结构模态分析: 理论、实验与应用</p>	应具备振动理论分析和数据处理的基本知识, 具备振动实验的基本能力; 或者先修过《机械振动》、《结构动力学》等相关课程。
45	52006001	车辆结构疲劳强度与设计	<p>[1] 王德俊, 何雪滢. 现代机械强度理论及应用[M]. 科学出版社. 2003</p> <p>[2] 陈传尧. 疲劳与断裂[M]. 华中科技大学出版社. 2001</p> <p>[3] S. Suresh著. 王中光译. 材料的疲劳[M]. 北京: 国防工业出版社. 1993</p> <p>[4] 杨卫. 宏微观断裂力学[M]. 国防工业出版社. 1995</p>	应修过概率统计、工程力学和金属工艺等相关课程。
46	52006002	车辆试验测试技术	<p>[1] 王伯雄等主编. 工程测试技术(第2版). 北京: 清华大学出版社, 2012. 10.</p> <p>[2] 施文康, 于晓芬主编. 检测技术(第2版). 北京: 机械工业出版社, 2007. 10.</p> <p>[3] 张洪亭, 王明赞 编. 测试技术. 沈阳: 东北大学出版社, 2005. 2.</p> <p>[4] 贾民平, 张洪亭, 周剑英 编. 测试技术. 北京: 高等教育出版社, 2008. 12.</p> <p>[5] 张洁 编. 高速铁路振动及噪声测试技术. 成都: 西南交大出版社, 2013. 6.</p>	应具备轨道车辆及工程测试技术的基本知识, 具备傅氏变换的基本能力; 或者先修过《测试技术》等相关课程。

47	52006006	机车车辆新技术	<p>[1] 刘转华/唐阳.《动车组技术》(机车车辆高速铁路新技术系列教材).成都:西南交通大学出版社</p> <p>[2] 倪文波/王雪梅.《高速列车网络与控制技术》(机车车辆高速铁路新技术系列教材).成都:西南交通大学出版社</p> <p>[3] 詹斐生.《机车动力学》.北京:中国铁道出版社,1990</p> <p>[4] 王福天.《车辆系统动力学》.北京:中国铁道出版社,1994</p> <p>[5] 郭世明.《机车动车牵引交流传动技术》(电力电子新技术系列图书).北京:机械工业出版社</p>	应具备轨道交通车辆工程学科中的基本知识,具有经典机械结构和控制系统性能分析的能力;或者先修过《车辆工程》、《轨道车辆设计》、《轨道车辆工艺》等相关课程。
48	52006015	应用电子技术	<p>教材:[1] 罗映红.电子技术[M].北京:中国电力出版社,2009.12</p> <p>参考书:[2] 张虹.电子技术与应用[M].北京:电子工业出版社,2008</p>	高等数学、大学物理、电路基础
49	52006016	有限元方法及应用	<p>1. 丁科、陈月顺等.有限单元法[第2版].北京:北京大学出版社,2012.</p> <p>2. 曾攀.有限元分析及应用.北京:清华大学出版社,2004.</p> <p>3. 孙菊芳.有限元法及其应用.北京:北京航空航天大学出版社,1990</p> <p>4. S.S.Rao, The Finite Element Method in Engineering (Fourth Edition) [M]. Published by Elsevier Science &amp; Technology Book, 2004.</p>	本课程的先修课程为材料力学、线性代数。课程的学习可为后续毕业论文研究工作打下良好基础。
50	52006020	转向架设计技术	<p>[1]李强、金新灿主编,动车组设计.北京:中国铁道出版社,2011年</p> <p>[2]濮良贵编,机械设计.北京:高等教育出版社,2001年</p> <p>[3]丁莉芬编,动车组工程.北京:中国铁道出版社,2007年</p> <p>[4]钱立新编,世界高速铁路技术.北京:中国铁道出版社,2003年</p> <p>[5]严隽耄编,车辆工程.北京:中国铁道出版社,1999年</p> <p>[6]铁标TB 1956—87,铁路客车转向架设计参数.北京:中国铁道部1988.1.</p> <p>[7]王伯铭 著,高速动车组总体及转向架.成都:西南交通大学出版社.</p>	应具备机械设计的知识,具备机车车辆强度与动力学分析的基础理论,具备流体力学基本知识。
51	52006022	热工自动控制	<p>[1] 边立秀.热工控制系统.北京:中国电力出版社,2012</p> <p>[2] 李遵基.热工自动控制系统.北京:中国电力出版社,1997</p> <p>[3] 谷俊杰等.热工控制系统.北京:中国电力出版社,2011</p> <p>[4] 巨林仓.电厂热工过程控制系统.西安:西安交通大学出版社,2009</p> <p>[5] 潘笑.热工自动控制系统.北京:中国电力出版社,2011</p> <p>[6] Damian Flynn. Thermal Power Plant Simulation and Control.</p>	先修过《工程热力学》,《流体力学》,《传热学》,《计算机技术基础》《自动控制原理》,《大学物理》,《锅炉原理》等先修课程。

52	52006023	热工系统与设备	<p>[1] 杨乃刚 热工控制系统和设备 北京中国电力 出版社 2008.</p> <p>[2] 肖大维 控制设备及系统 北京：中国电力出版社2006.</p> <p>[3] 陈世和 编著 热工自动化，北京：中国电力出版社，2011.</p> <p>[4] 巨林仓 等编，电厂热工过程控制系统 西安：西安交通大学出版社，2009.</p> <p>[5] 林文孚，胡燕 编著，单元机组自动控制技术 北京：中国电力出版社，</p>	<p>应具备热能动力工程的基本知识；或者先修过《工程数学与应用》，《热能动力设备》，《汽轮机原理》，《锅炉原理》等先修课程。</p>
53	52006024	能源动力设备及系统控制技术	<p>[1] 张雨飞 主编 超超临界火电机组热工控制技术 北京：中国电力出版社，2013.</p> <p>[2] 刘维 超超临界机组控制方法与应用 北京：中国电力出版社 2010.</p> <p>[3] 林文孚，胡燕 编著，单元机组自动控制技术 北京：中国电力出版社，2008.</p> <p>[4] 巨林仓 等编，电厂热工过程控制系统 西安：西安交通大学出版社，2009.</p>	<p>应具备热能动力工程的基本知识；或者先修过《工程数学与应用》，《热能动力设备》，《汽轮机原理》，《锅炉原理》等先修课程。</p>
54	52006025	内燃机电控技术	<p>[1] 郑清平,姬芬竹. 车用内燃机电子控制技术[M]. 北京：中国水利水电出版社，2010</p> <p>[2] 王绍銑. 汽车电子学（第二版）[M]. 北京：清华大学出版社，2011</p> <p>[3] 德国BOSCH公司 著，魏春源译汽车工程手册(中文第3版) [M]. 北京：北京理工大学出版社，2009</p> <p>[4] 刘越琪. 发动机电控技术 [M]. 北京：机械工业出版社，2005</p> <p>[5] 张立伟. 汽车发动机电子控制技术 [M]. 郑州：郑州大学出版社，2005</p> <p>[6] 钱人一 现代汽车发动机电子控制 [M]. 上海：上海交通大学出版社，1999</p>	<p>学习本课程应具备电工电子学、自动控制原理、单片机控制技术的基本知识，了解内燃机的基本原理与构造；或者先修过《发动机构造》、《自动控制原理》、《单片机控制技术》等相关课程。</p>
55	52006026	燃烧监测与控制	<p>[1] 汪亮. 燃烧实验诊断学[M]. 北京：国防工业出版社. 2011.</p> <p>[2] 黄素逸、周怀春. 现代热物理测试技术[M]. 北京：清华大学出版社. 2008</p> <p>[3] 黄素逸. 动力工程现代测试技术 [M]. 武汉：华中科技大学出版社. 2001</p> <p>[4] 刘自放. 热工检测与自动控制[M]. 北京：中国电力出版社. 2007.</p> <p>[5] Iinumak, ed. Laser diagnostics and modeling of combustion[M]. Berlin: Springer-Verlag, 1987.</p> <p>[6] Chigier N, ed. Combustion measurements[M]. [s. l]: Hemisphere Publishing Corporation. 1991.</p>	<p>应具备燃烧测试及热工控制基本知识；或者先修过《动力工程测试技术》，《热工检测与控制》等先修课程。</p>

56	22006302	塑性与流变成型原理与技术	<p>[1] 林柏年. 铸造流变学[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1991</p> <p>[2] 袁龙蔚. 流变力学[M]. 北京: 科学出版社, 1986</p> <p>[3] 顾国芳等. 聚合物流变学[M]. 上海: 同济大学出版社, 2001</p> <p>[4] 吴其晔等. 高分子材料流变学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010</p> <p>[5] 黄宜坚. 电流变学[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 1996</p> <p>[6] 康永林等. 金属材料半固态加工理论与技术[M]. 北京: 科学出版社, 2004</p>	应具备材料加工方面的基本知识; 或者先修过《材料工程基础》等相关课程。
57	22006327	高等流体力学	<p>[1] 周光炯, 严宗毅编著. 流体力学. 北京: 高等教育出版社, 2000年.</p> <p>[2] 张兆顺, 崔桂香编著. 流体力学. 北京: 清华大学出版社, 1998年.</p> <p>[3] 王献孚, 熊鳌魁编著. 高等流体力学. 武汉: 华中科技大学出版社, 2003</p>	<p>学习本课程, 应先修以下课程:</p> <p>(1) 《线性代数》</p> <p>(3) 《复变函数》</p> <p>(4) 《工程流体力学》</p>
58	22006328	高等传热学	<p>[1] 苑中显等. 工程传热学[M]. 北京: 科学出版社, 2012.9</p> <p>[2] 张靖周. 高等传热学[M]. 北京: 科学出版社, 2009.1</p> <p>[3] 杨强生等. 高等传热学[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2001.7</p> <p>[4] 王补宣. 工程传热传质学[M]. 北京: 科学出版社, 1998.9</p> <p>[5] 贾力. 高等传热学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2003.3</p>	工程热力学、流体力学、传热学
59	22006329	高等内燃机原理	<p>《高等内燃机学》. 魏春源等. 北京理工大学出版社, 2001.</p> <p>《高等车用内燃机原理》, 蒋德明, 西安交通大学出版社, 2006;</p> <p>《内燃机计算燃烧学》. 解茂昭. 大连理工大学出版社, 2005.</p> <p>《内燃机燃烧与排放学》. 蒋德明. 西安交通大学出版社, 2001.</p>	先修课程: 工程热力学、传热学、流体力学、内燃机学
60	22006332	湍流与燃烧	<p>[1] 解茂昭. 内燃机计算燃烧学[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2005</p> <p>[2] 赵坚行. 燃烧的数值模拟[M]. 北京: 科学出版社, 2002</p> <p>[3] 周校平, 张晓男. 燃烧理论基础[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2001</p> <p>[4] 严传俊, 范玮. 燃烧学[M]. 西安: 西北工业大学出版社, 2005</p> <p>[5] Stephen R. Turns 著, 姚强等译. 燃烧学导论: 概念与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008</p> <p>[6] 孙金华, 王青松, 纪杰. 火焰精细结构及其传播动力学[M]. 北京: 科学出版社, 2011</p> <p>[7] 李向荣, 魏镛, 孙柏刚, 杜巍, 周磊. 内燃机燃烧科学与技术[M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2012</p> <p>[8] 潘剑锋, 王谦, 潘振华, 邵霞. 燃烧学理论基础及其应用[M]. 镇江: 江苏大学出版社, 2013</p>	应具备流体力学和燃烧学的基本知识, 先修过《高等流体力学》、《高等工程热力学》等相关课程。

61	22006368	汽车动力学	<p>[1] Dave Crolla, 喻凡. 车辆动力学及其控制[M]. 北京: 人民交通工业出版社, 2004</p> <p>[2] 喻凡编著. 车辆动力学及其控制[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[3] 喻凡, 林逸. 汽车系统动力学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[4] 格里斯比著, 赵六奇, 金达锋 译. 车辆动力学基础 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2006</p> <p>[5] 米奇克. 瓦伦托维兹, 陈萌三. 汽车动力学 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2009</p> <p>[6] 雷雨成编著. 汽车系统动力学及仿真 [M]. 北京: 国防工业出版社, 1997</p>	学习本课程应具备高等数学和理论力学的基本知识, 具备使用工程数学软件(如 Matlab/Simulink) 编程计算的能力; 先修过《汽车构造》、《汽车理论》等汽车类相关课程。
62	24006345	流体流动与传热数值计算	<p>[1] 陶文铨编著. 数值传热学(第2版). 西安: 西安交通大学出版社, 2001年.</p> <p>[2] 陶文铨编著. 计算传热学的近代发展. 北京: 科学出版社, 2000年.</p> <p>[3] (美) S. V. 帕坦卡著. 传热与流体流动的数值计算. 北京: 科学出版社, 1984年.</p> <p>[4] Anderson J D Jr. 计算流体力学. New York: McGraw. 1995.</p>	<p>学习本课程, 应先修以下课程:</p> <p>(1) 《计算方法》</p> <p>(2) 《线性代数》</p> <p>(3) 《工程流体力学》</p> <p>(4) 《传热学》</p> <p>(5) 《计算机编程语言》</p>
63	24006347	清洁汽车动力技术	<p>[1] 李晓华. 《新能源汽车技术发展的挑战、机遇和展望》[M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.</p> <p>[2] [日]石川宪二著. 《新能源汽车技术及未来》[M]. 北京: 康龙云等译, 科学出版社, 2012.</p> <p>[3] 崔胜民、韩家军. 《新能源汽车概论》[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.</p> <p>[4] 崔胜民. 《新能源汽车技术》[M]. 北京: 北京大学出版社, 2009.</p> <p>[5] 吴基安, 吴洋. 《新能源汽车知识读</p>	应具备汽车构造和设计的基本知识, 先修过《汽车构造》、《汽车设计》、《内燃机学》等相关课程。
64	24006409	流固耦合动力学	<p>[1] 张阿漫, 戴绍仕. 流固耦合动力学[M]. 北京: 国防工业出版社, 2011.8.</p> <p>[2] 景思睿, 张鸣远. 流体力学[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 2011.10.</p> <p>[3] 刘世奎, 涂令康. 结构力学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012.</p> <p>[4] 叶正寅. 流固耦合动力学基础及其应用[M]. 哈尔滨: 哈尔滨大学出版社,</p>	应具备流体力学的基本知识, 需要的先修课程包括《高等数学》、《工程流体力学》等。
65	24006412	内燃机工作过程模拟	<p>[1] 林杰伦. 内燃机工作过程数值计算[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 1986.9</p> <p>[2] 朱访君, 吴坚. 内燃机工作过程数值计算及其优化[M]. 北京: 国防工业出版社, 1997</p> <p>[3] 刘永长. 内燃机热力过程模拟[M]. 北京: 机械工业出版社, 2000.12</p> <p>[4] 解茂昭. 内燃机计算燃烧学[M]. 大</p>	应具备Fortran、C++、Matlab等程序语言的计算机编程能力; 并先修过《内燃机原理》、《内燃机构造》、《工程热力学》、《流体力学》、《计算机程序设计》、《数值分析》等相关课程。



66	24006413	内燃机排放学	<p>[1]刘巽俊.《内燃机的排放与控制》[M].北京:北京机械工业出版社,2003</p> <p>[2]蒋德明.《内燃机燃烧与排放学》[M].西安:西安交通大学出版社,2001.</p> <p>[3]龚金科.《汽车排放及控制技术》[M].北京:人民交通出版社出版,2007.</p> <p>[4]张翠平,王铁.《内燃机排放与控制》[M].北京:机械工业出版社,2012.</p> <p>[5]周庆辉.《现代汽车排放与控制》[M].北京:北京大学出版社,2010.</p> <p>[6]周松.《内燃机排放与污染控制》[M].北京:北京航空航天大学出版社,2010.</p> <p>[7]魏道沅.《内燃机燃烧与排放控制</p>	应具备内燃机构造和设计的基本知识,掌握内燃机工作原理或者先修过《汽车发动机排放与控制》、《内燃机学》等相关课程。
67	24006414	汽车电子控制及车载网络	<p>[1]王绍铤,李建秋,夏群生等.汽车电子学[M].北京:清华大学出版社,2011</p> <p>[2]魏学哲 戴海峰.汽车嵌入式系统[M].北京:电子工业出版社,2010</p> <p>[3]朱玉龙.汽车电子硬件设计[M].北京:北京航空航天大学出版社,2011</p> <p>[4]罗峰 孙泽昌.汽车CAN总线系统原理、设计与应用[M].北京:电子工业出</p>	应具备汽车及内燃机原理与构造的基本知识,具备计算机或单片机原理计算的基本知识。
68	24006415	汽车动力系统控制与计算机仿真	<p>1. Lino Guzzella and Christopher H. Onder, Introduction to Modeling and Control of Internal Combustion Engine Systems, Springer, 2010;</p> <p>2. 刘藻珍等编,《系统仿真》,北京理工大学出版社,1998年</p> <p>3. 肖田元等编著,《系统仿真导论》,清华大学出版社,2000年</p> <p>4. 黄柯棣等编,《系统仿真技术》,国防科技大学出版社,1998年</p> <p>5. 王正林等编,《MATLAB/Simulink与控制系统仿真》,电子工业出版社,2005年</p>	先修课程:数值计算方法、微机原理、计算机控制技术,高等数学
69	24006416	汽车建模与仿真技术	<p>[1]吴光强.汽车数字化开发技术[M].北京:机械工业出版社,2010.1</p> <p>[2]张希,米春亭.车辆能量管理:建模、控制与优化[M].北京:机械工业出版社,2013</p> <p>[3]高钦和等.机电液一体化系统建模与仿真技术[M].北京:电子工业出版社,2012</p> <p>[4]机械工程学报[J],北京:中国机械工程学会ISSN:0577-6686,</p> <p>[5]李胜琴等,现代汽车设计方法[M].</p>	本课程学习应具备机械原理和汽车理论的基本知识,具备使用工程软件(如CAD、Matlab)编程计算能力;或者先修过《汽车构造》、《汽车理论》、《汽车设计》、《汽车动力学》等相关课程。

70	24006417	燃烧诊断学	<p>[1] 汪亮. 燃烧实验诊断学[M]. 北京: 国防工业出版社. 2011.</p> <p>[2] (德) 阿尔克梅德CTJ, 赫尔曼R. 林宁麟等译. 分析火焰光谱学原理[M]. 北京: 地质出版社, 1984.</p> <p>[3] 阎吉祥. 光电子学导论[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2009.</p> <p>[4] 沈熊. 激光多普勒测速技术及应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.</p> <p>[5] 范康年. 谱学导论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.</p> <p>[6] 黄素逸、周怀春. 现代热物理测试技术[M]. 编著. 北京: 清华大学出版社. 2008</p> <p>[7] 黄素逸. 动力工程现代测试技术[M]. 武汉: 华中科技大学出版社. 2001</p> <p>[8] Iinumak, ed. Laser diagnostics and modeling of combustion[M]. Berlin: Springer-Verlag, 1987.</p> <p>[9] Chigier N, ed. Combustion measurements[M]. [s. l]: Hemisphere</p>	<p>应具备热能动力工程测试技术的基本知识, 具备光谱学基本知识; 或者先修过《热能与动力工程测试技术》《谱学导论》等相关课程。</p>
71	24006426	现代热物理测试技术	<p>[1] 黄素逸、周怀春. 现代热物理测试技术[M]. 编著. 北京: 清华大学出版社. 2008</p> <p>[2] 汪亮. 燃烧实验诊断学[M]. 北京: 国防工业出版社. 2005</p> <p>[3] 黄素逸. 动力工程现代测试技术[M]. 武汉: 华中科技大学出版社. 2001</p> <p>[4] 罗次申. 动力机械测试技术[M]. 上海: 上海交通大学出版社. 2001</p> <p>[5] 费业泰. 误差理论与数据处理[M]. 北京: 机械工业出版社. 2005</p> <p>[6] 梁晋文. 误差理论与数据处理[M]. 北京: 中国计量出版社. 2001</p> <p>[7] 辛益军. 方差分析与实验设计[M]. 北京: 中国财政经济出版社. 2002</p> <p>[8] 陈魁. 试验设计与分析[M]. 北京: 清华大学出版社. 1996</p> <p>[9] 栾军. 现代试验设计优化方法[M]. 上海: 上海交通大学出版社. 2002</p> <p>[10] Chigier N, ed. Combustion measurements [s. l]: Hemisphere</p>	<p>应具备热能动力工程测试技术的基本知识, 具备实验数据处理能力; 或者先修过《热能与动力工程测试技术》《误差分析与数据处理》等相关课程。</p>

72	24006429	液体燃料雾化与燃烧	<p>[1] 曹建明. 液体喷雾学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2013</p> <p>[2] 徐通模. 燃烧学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[3] 解茂昭. 内燃机计算燃烧学[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2005</p> <p>[4] Glassman, Irvin. Combustion[M]. California: Academic Press, 2008</p> <p>[5] Alan Williams. Combustion of liquid fuel sprays. London: Butterworths, 1990</p> <p>[6] Christopher E. Brennen. Fundamentals of Multiphase Flow. New York: Cambridge University</p>	应具备流体力学和化学反应动力学的基本知识, 或者先修过《流体力学》、《大学物理》、《工程热力学》、《传热学》和《内燃机原理》等相关课程。
73	22006340	专业英语	<p>Writing the Scientific Paper</p> <p><a href="http://writing.colostate.edu/guides/guide.cfm?guideid=83">http://writing.colostate.edu/guides/guide.cfm?guideid=83</a> (Oct. 2016)</p>	A basic knowledge of physics and engineering, logical thinking and the English language.
74	22006343	现代工业工程与管理	<p>[1] 齐二石等. 现代工业工程与管理[M]. 北京: 科学技术出版社, 2011</p> <p>[2] Wayne C.Turner 等. 工业与系统工程概论(第3版)(影印版). 北京: 清华大学出版社, 2006年</p> <p>[3] 齐二石等. 工业工程与制造业信息化——IE+IT. 北京: 机械工业出版社, 2011年</p> <p>[4] David Taylor等著, 丁立言等译. 生产运营与供应链管理——精益方法 北京: 清华大学出版社, 2004</p>	无
75	22006347	高级统计学	<p>[1] 王学民. 应用多元分析. 上海: 上海财经大学出版社, 1999.</p> <p>[2] 何晓群. 多元统计分析. 北京: 中国人民大学出版社, 2004.</p> <p>[3] 陆璇. 应用统计. 北京: 清华大学出版社, 1999.</p> <p>[4]. Richard A. Johnson, Dean W. Wichern. 陆璇译. 实用多元统计分析. 北京: 清华大学出版社, 2001.</p> <p>[5] Hogg, R.V., J.W. McKean, and A.T. Craig (2005) Introduction to Mathematical Statistics, Sixth Edition, Pearson Education, Inc., ISBN 0-13-122605-3.</p>	应具备概率论与统计学基本知识, 或者先修过《概率论与数理统计》、《应用统计学》等相关课程。
76	24006363	生产与运作管理	<p>[1] 陈荣秋, 马士华. 生产运作管理(第3版), 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[2] F. 罗伯特. 雅各布斯, 理查德. B. 蔡斯. 运营管理(第13版), 北京: 机械工业出版社, 2011.</p> <p>[3] 戴维R. 安德森, 丹尼斯J. 斯维尼等. 数据、模型与决策, 北京: 机械工业出版社, 2012. 7.</p>	应具备运筹学、管理学的基本知识, 具备计算机编程能力; 或者先修过《管理学》、《运筹学》等相关课程。
77	22006370	物联网与管理信息系统	<p>[1] 吴功宜, 吴英. 物联网工程导论, 机械工业出版社, 2012. 7.</p> <p>[2] 卢建军 主编. 物联网概论, 中国铁道出版社, 2012. 5.</p>	应具备管理信息系统的基础知识, 具备计算机编程能力。

78	22006371	物流系统优化设计与控制	<p>[1] Gianpaolo Ghiani, Gilbert Laporte, Roberto Musmanno. Introduction to Logistics Systems Planning and Control[M]. Chichester: John Wiley &amp; Sons Ltd., 2004.1</p> <p>[2] 蔡林宁. 物流系统规划——建模及实例分析[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003</p> <p>[3] R.L. Francis, L.F. McGinnis, and J.A. White. Facility Layout and Location: An Analytical Approach (Second Edition) [M]. Prentice-Hall, 1991.</p> <p>[4] James A. Tompkins. Facilities Planning, 4th Edition[M]. John Wiley &amp; Sons, 2010</p> <p>[5] Fred E. Meyers, Matthew P.</p>	应具备概率论与应用统计学、运筹学的基本知识, 具备计算机编程能力。
79	22006375	现代人机环境系统工程	<p>1) 刘卫华, 《现代人机环境系统工程》, 北京航空航天大学出版社, 2009.3</p> <p>2) Lehto, M.R. &amp; Landry, S.J. (2013) Introduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers 2nd Edition, CRC Press.</p> <p>3) Bridger, R. S. (2008). Introduction to Ergonomics, 3rd ed. CRC Press, New York and London.</p> <p>4) Sanders, M.M. &amp; McCormick, E.J. (1993) Human Factors in Engineering &amp; Design 7th ed., McGraw-Hill, NY.</p>	先修课程: 基础工业工程、人因工程
80	24006322	生产调度原理与算法	<p>[1] Pinedo M著, 张智海译. 调度: 原理、算法和系统 (第二版). 清华大学出版社, 2007</p> <p>[2] Pinedo M. Scheduling: Theory, Algorithm, and Systems (3rd Edition). Springer, 2008</p>	应具备线性代数、概率论、计算机基础、编程语言知识; 或者学习过《管理运筹学》、《算法设计和数据结构》、《算法语言》课程。
81	24006325	高级运筹学	<p>[1] 韦恩·L. 温斯敦. 运筹学: 应用与解决方法 (第4版), 北京: 清华大学出版社, 2011</p> <p>[2] Cormen TH, Leiserson CE, Rivest RL, Stein C. Introduction to Algorithms (3rd Edition). The MIT Press, 2009</p> <p>[3] Garey MR, Johnson DS. Computers and Intractability: A Guide To The Theory Of NP-Completeness. Bell Telephone Lab. Incorporated. 1979.</p>	应具备线性代数、概率论、计算机基础、编程语言知识; 或者学习过《管理运筹学》、《算法设计和数据结构》、《算法语言》课程。

82	24006378	知识管理	<p>[1] 朱晓敏, 张润彤著. 知识管理导论. 北京: 高等教育出版社, 第二版, 2010</p> <p>[2] 王克胜, Ove Rustung Hjelmervik 等著. 知识管理导论——原理与实践. 北京: 清华大学出版社, 第一版, 2004</p> <p>[3] 廖开际, 李志宏, 刘勇著. 知识管理——原理与应用. 北京: 清华大学出版社, 第二版, 2010</p> <p>[4] Kai Mertins等著, 赵海涛、彭瑞梅译. 知识管理: 原理及最佳实践. 北京: 高等教育出版社, 第二版, 2004</p>	<p>应具备流程分析、计算机编程能力; 或者先修过《管理学》、《管理信息系统》等相关课程。</p>
83	24006407	离散事件系统建模与仿真	<p>[1] Jerry Banks, John S. Carson II, Barry L. Nelson, David M. Nicol. Discreate-Event System Simulation (Fourth Edition) (离散事件系统仿真(第四版)肖田元, 范文汇译, 北京: 机械工业出版社, 2007.7)</p> <p>[2] 苏春. 制造系统建模与仿真. 北京: 机械工业出版社, 2008.9</p> <p>[3] Averill M. Law, W. David Kelton. Simulation Modeling and Analysis (Third Edition). 北京: 清华大学出版社, 2004.5</p> <p>[4] CPN tools homepage. <a href="http://cpntools.org/">http://cpntools.org/</a></p> <p>[5] Kurt Jensen. Coloured Petri Nets-Basic concepts Analysis</p>	<p>应具备基本的运筹学知识、统计概率知识。</p>
84	24006432	质量与可靠性工程	<p>[1] Douglas C. Montgomery, Introduction to Statistical Quality Control, 6th Edition, Wiley. 2009.</p> <p>[2] E. R. Ott and E. G. Schilling, Process Quality Contro, 3rd Edition, 2000.</p> <p>[3] Howard S. Gitlow et al, Quality Management, McGral-Hill, 3rd Edition, 2004.</p> <p>[4] Andrew K. S Jardine and Albert H. C. Tsang, Maintenance, replacement and reliability, CRC, 2006</p> <p>[5] Charles E. Ebeling, An introduction to Reliability and Maintainability Engineering, The McGraw-Hill, 2004.</p> <p>[6] Renyan Jiang, Introduction to Quality and Reliability Engineering, Beijing: Science Press Beijing, 2015</p> <p>[7] Journal of Quality Technology [I] ASQ ISSN: 0022-4065</p>	<p>应具备统计学、质量控制与可靠性的基本知识, 或者先修过《质量管理与可靠性》(或《统计质量控制》)等相关课程。</p>

85	52006004	工程经济学	<p>[1] 赵国杰. 工程经济学 (第3版), 天津: 天津大学出版社, 2010</p> <p>[2] 刘晓君. 工程经济学 (第3版), 北京: 中国建筑工业出版社, 2015.</p> <p>[3] 项勇. 工程经济学, 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[4] 魏法杰、王玉灵、郑筠. 工程经济学, 北京: 电子工业出版社, 2007.</p>	应具备微积分、概率论与数理统计、应用统计学、经济学等学科知识, 以及管理学方面的基本知识; 或者先修过《应用统计学》、《经济学》等相关课程。
86	52006014	项目管理	<p>1. 项目管理协会著, 许江林等译. 项目管理知识体系指南 (第5版), 北京: 电子工业出版社</p> <p>2. (美) 科兹纳著, 杨爱华等译. 项目管理: 计划、进度和控制的系统方法 (第10版), 北京: 电子工业出版社</p>	具备概率论与数理统计的基本知识。
87	22006325	智能信息处理技术	<p>[1] 王雪, 测试智能信息处理技术[M], 北京: 清华大学出版社, 2008</p> <p>[2] 付梦印等, Kalman滤波理论及其在导航系统中的应用[M], 北京: 科学出版社, 2010</p> <p>[3] Satish Kumar, Neural Networks (影印版) [M], 北京: 清华大学出版社, 2001</p> <p>[4] Simon Haykin, KALMAN FILTERING AND NEURAL NETWORKS[M], New York: John Wiley &amp; Sons, Inc., 2001</p> <p>[5] Simon Haykin, 神经网络与机器学习[M], 北京: 机械工业出版社, 2009</p> <p>[6] 阎平凡等, 人工神经网络与模拟讲</p>	应具备智能仪器仪表的基本知识, 具备计算机高级语言编程能力; 或者先修过《智能仪器仪表原理》、《Matlab语言》等相关课程。
88	22006315	现代控制工程	<p>1. Katsuhiko Ogata. Modern Control Engineering. 3rd Edition. Englewood Cliffs, N. Prentice-Hall, 1998.</p> <p>2. Robert E. Skelton. Dynamic Systems Control. - Linear Systems Analysis &amp; Synthesis, John Wiley &amp; Sons Ltd., 1988</p> <p>刘豹. 现代控制理论: 北京: 机械工业出版社, 1992.5</p>	自动控制原理, MATLAB语言及应用。

89	22006349	运动控制系统	<p>1. 阮毅、陈维均主编，《运动控制系统》，清华大学出版社，第一版，2006年9月出版。</p> <p>2. 陈伯时主编，《电力拖动自动控制系统—运动控制系统（第2版）》，机械工业出版社，2003年8月</p> <p>3. 杨耕、罗应立主编，《电机与运动控制系统》，清华大学出版社，2006年3月第一版</p> <p>4. 王兆安、刘进军主编，《电力电子技术》，机械工业出版社，2009年7月第五版。</p> <p>5. 李发海、王岩主编，《电机与拖动基础》，清华大学出版社，2005年8月第一版</p> <p>6. 汤天浩主编，《电机及拖运基础》，机械工业出版社，2008年4月第一版</p> <p>7. 胡寿松主编，《自动控制原理》，科学出版社，2007年06月，第五版</p> <p>8. NED MOHAN, TORE M. UNDELAND, WILLIAM P. ROBBINS. 《Power</p>	<p>应具备机械、电子电路、自动控制、传感器及计算机的基本知识；或者先修过《机械原理》、《自动控制原理》、《传感器原理及应用》、《C语言程序设计》、《电路基础》等相关课程。</p>
90	22006356	工程信号处理	<p>1. 胡广书. 数字信号处理-理论、算法与实现（第三版），北京：清华大学出版社，2012</p> <p>2. John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis. Digital Signal Processing Principles, Algorithms, and Applications (Fourth Edition), 北京：电子工业出版社，2007</p> <p>3. A. V. 奥本海姆. 离散信号处理（第二版），北京：清华大学出版社，2005</p> <p>4. Sophocles J. Orfanidis. 信号处理导论（影印版），清华大学出版社，</p>	<p>先修过《信号与系统》、具备线性系统的基本知识，会Matlab 编程</p>
91	22006358	机电系统非线性分析与控制	<p>[1] 刘小河. 非线性系统分析与控制引论[M]. 北京：清华大学出版社，2008. 4</p> <p>[2] 靳保全. 基于模糊滑模的电液位置伺服控制系统[M]. 北京：国防工业出版社，2011. 4</p> <p>[3] 康惠骏. 非线性系统理论[M]. 北京：机械工业出版社，2010. 3</p> <p>[4] Nijmeijer H. Nonlinear dynamical control system[M]. New York, Spring, 1990</p> <p>[5] 张昌凡. 滑模变结构的智能控制理论与应用研究[M]. 北京：科学出版社，2005. 3</p> <p>[6] 机械工程学报[J], 北京：中国机械工程学会 ISSN: 0577-6686</p> <p>[7] 系统仿真学报[J], 北京：中国系统</p>	<p>应具备计高等数学、工程数学、控制理论基础、计算机程序语言等相关课程。</p>

92	22006362	计算机先进控制与仿真	<p>[1]姜学军. 计算机控制技术(第2版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009. 7</p> <p>[2]杨国安. 数字控制系统—分析、设计与实现[M]. 西安: 西安交通大学大学出版社, 2008. 2</p> <p>[3]何克忠, 李伟. 计算机控制系统[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012. 10</p> <p>[4]韩曾晋. 自适应控制[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005. 6</p> <p>[5]李国勇. 神经·模糊·预测控制及其MATLAB实现(第3版)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2013. 5</p> <p>[6]王雪. 测试智能信息处理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008. 1</p> <p>[7]李士勇. 模糊控制·神经控制和智能控制论(第2版)[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 1998. 9</p> <p>[8]杨涤. 系统实时仿真开发环境与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002. 10</p> <p>MATLAB Real-Time Workshop User's Guide. The MathWorks, Inc. 2013 (电子版)</p>	<p>应具备古典控制理论与现代控制理论的基本知识, 具备Matlab的初步编程能力; 或者先修过《自动控制原理》、《现代控制理论》、《计算机控制技术》等相关课程。</p>
93	22006374	现代测试技术	<p>[1] 王勇. 现代测试技术[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2007.</p> <p>[2] 陈科山, 王燕. 现代测试技术[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.</p> <p>[3] 杨晓东, 施阐明. 现代测试技术与应用[M]. 北京: 国防工业出版社, 2013.</p> <p>[4] Alan S. Morris and Reza Langar. Measurement and Instrumentation: Theory and Application [M]. Elsevier Press, 2011</p> <p>[5] 陈花玲. 机械工程测试技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009.</p> <p>[6] 仪器仪表学报[J], 北京: 中国仪器仪表学会 ISSN: 0577-6686</p>	<p>应具备电子电路基础知识, 微机原理及接口技术基础; 或者先修过《电工电子技术》、《微机原理及接口技术》等相关课程。</p>
94	24006337	电液控制系统	<p>1. 《液压控制系统》, 李洪人, 国防工业出版社, 1990.</p> <p>2. 《液压控制系统》, 王春行主编, 机械工业出版社, 2004年8月第一版.</p> <p>3. 《液压技术与液压伺服系统》, 李福义, 哈尔滨工程大学出版社, 2005.</p> <p>4. 《液压控制系统》, 孙文质, 国防工业出版社, 2001.</p>	<p>先修过《自动控制原理》、《液压与气动》等相关课程。</p>



95	24006340	虚拟仪器系统 分析与设计	<p>[1] 王建新, 隋美丽著. LabWindows/CVI 虚拟仪器高级应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2013</p> <p>[2] 张重雄, 张思维编著. 虚拟仪器技术分析与设计[M]. 北京: 电子工业出版社, 2012</p> <p>[3] 彭勇, 潘晓焯, 谢龙汉编著. LabVIEW虚拟仪器设计及分析[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011</p> <p>[4] 张毅刚, 乔立岩等编著. 虚拟仪器软件开发环境LabWindows/CVI 6.0编程指南[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002</p> <p>[5] 宋宇峰等著. LabWindows/CVI逐步深入与开发实例[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011</p>	先修课程: 任何一门高级计算机编程语言, 数字信号处理, 并具有一定c语言编程能力。
96	24006341	机械故障诊断学	<p>[1] 钟秉林, 黄仁. 机械故障诊断学. 北京: 机械工业出版社(第三版), 2006</p> <p>[2] 李方泽, 刘馥清, 王正. 工程振动测试与分析. 北京: 高等教育出版社, 1992</p> <p>[3] 韩捷, 张瑞林. 旋转机械故障机理及诊断技术. 北京: 机械工业出版社, 1997</p>	先修过机电系统信号分析、传感器原理、检测技术、机械振动基础等课程。
97	24006364	系统建模与辨识	<p>教材: L. Ljung: System Identification: Theory for the User. Prentice Hall 1999, 2nd Ed</p> <p>参考1: 王秀峰、卢桂章, 系统建模与辨识. 电子工业出版社, 2004. 8</p> <p>参考2: 蔡季冰编著. 系统辨识. 北京理工大学出版社. 1989. 12</p> <p>参考3: MIT EECS Course 6.435: System Identification</p> <p>参考4: 方崇智、萧德云. 过程辨识. 清华大学出版社. 2000. 5</p>	概率论, 自动控制原理及矩阵论等相关课程。
98	24006377	图像工程与视觉检测技术	<p>[1] 章毓晋. 图像工程(上册): 图像处理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012</p> <p>[2] 章毓晋. 图像工程(中册): 图像分析[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012</p> <p>[3] 章毓晋. 图像工程(下册): 图像理解[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012</p> <p>[4] 迟健男. 视觉测量技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[5] 艾海舟. 计算机视觉——算法与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012</p> <p>[6] 张广军. 机器视觉[M]. 北京: 科学出版社, 2008</p> <p>[7] 郝继贵, 于之靖, 视觉测量原理与方法[M]. 北京: 机械工业出版社, 2012</p>	应具备矩阵运算的基本知识, 熟悉一门计算机高级语言编程方法
99	24006379	工业控制网络技术	<p>[1] 王振力. 工业控制网络[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2012</p> <p>[2] 陈在平, 岳有军. 工业控制网络与现场总线技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006</p> <p>[3] 赵新秋. 工业控制网络技术. 北京: 中国电力出版社, 2009</p> <p>[4] 杨卫华. 工业控制网络技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008</p>	应具备电子电路和单片机通信的基础知识, 熟悉一门计算机高级语言编程方法

100	24006380	多传感器融合技术	<p>[1] 杨万海. 多传感器数据融合及其应用[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2004</p> <p>[2] 何友, 王国宏, 陆大金, 彭应宁. 多传感器信息融合及应用[M]. 北京: 电子工业出版社, 2007</p> <p>[3] 康耀红. 数据融合理论与应用[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2006</p> <p>[4] 韩崇昭、朱洪艳、段战胜. 多源信息融合[M]. 北京: 清华大学出版社,</p>	应具备传感检测技术与数字信号处理的基本知识, 具备计算机编程能力; 或者先修过《现代检测技术》、《数字信号处理》等相关课程。
101	24006387	ARM微控制系统设计与实践	<p>[1] 武奇生等. 基于ARM的单片机应用及实践 : STM32案例式教学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2014. 6</p> <p>[2] 郭书军等. ARM Cortex-M3系统设计与实现: STM32基础篇[M]. 北京: 电子工业出版社, 2014. 1</p> <p>[3] 王田苗. 嵌入式系统设计与实例开发[M]. 北京:清华大学出版社, 2003. 10</p> <p>[4] 郑灵翔. 嵌入式系统设计与应用开发[M]. 北京:北京航空航天大学出版社, 2006. 2</p> <p>[5]徐君明等. 嵌入式硬件设计[M]. 北京: 中国电力出版社, 2004. 6</p> <p>[6] LPC23XX User manual Rev. 02 NXP Semiconductors 11 February 2009</p> <p>[7] Cortex-M3 Technical Reference Manual. 2010</p> <p>[8] STMicroelectronics.STM32F10xxx Programming Manual (PM0056) .2011</p> <p>[9] STMicroelectronics.STM32F10xxx Reference Manual (RM0008) .2011</p> <p>[10] STMicroelectronics.STM32 Standard Peripheral Firmware</p>	应具备模拟电路、数字电路的基本知识, 具备计算机编程能力、应用系统开发能力; 或者先修过《单片机原理及接口技术》、《C语言编程设计》等相关课程。
102	24006389	Matlab/Simulink编程与实践	<p>[1] 朱衡君. MATLAB语言及实践教程(第2版)[M]. 北京: 北京交通大学出版社, 2009</p> <p>[2] 薛定宇, 陈阳泉. 基于MATLAB/Simulink的系统仿真技术与应用(第2版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011</p> <p>[3] 薛定宇. 科学运算语言MATLAB 5.3程序设计与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000</p> <p>[4] 杨高波. 精通MATLAB7混合编程[M]. 北京: 电子工业出版社, 2006</p>	应具备一定的数学基础知识, 具备一定的计算机编程能力; 或者先修过《大学计算机基础》、《微积分》等相关课程。
103	24006424	现代传感技术	<p>[1] 赵学增编著. 现代传感技术基础及应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2010</p> <p>[2] 樊尚春, 刘广玉, 李成编著. 现代传感技术[M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2011</p> <p>[3] 黄元庆. 现代传感技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008</p> <p>[4] 林玉池 曾周末. 现代传感技术与系统 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2009</p>	应具备传感器的基本知识, 或者先修过《电工电子技术》、《传感器原理》等相关课程。

104	24006433	智能控制技术	<p>[1]刘金琨. 智能控制（第2版）[M]. 北京：电子工业出版社，2009</p> <p>[2]王耀南，孙炜. 智能控制理论及应用[M]. 北京：机械工业出版社，2008</p> <p>[3]李少远，王景成. 智能控制（第2版）[M]. 北京：机械工业出版社 2009</p> <p>[4]韩力群. 智能控制理论及应用[M]. 北京：机械工业出版社，2011</p> <p>[5]韦巍. 智能控制技术[M]. 北京：机械工业出版社，2012，第14次印刷</p> <p>[6]韦巍，何衍. 智能控制基础[M]. 北京：清华大学出版社，2008</p> <p>[7] Junhong Nie&amp;Derek Linkens. Fuzzy-Neural Control-Principles, Algorithms and Applications[M]. Prentice Hall International (UK) Ltd. Hertfordshire, UK, 1995</p> <p>[8]Simon Haykin. Neural Networks-A Comprehensive Foundation (Second Edition) [M]. Printice Hall, 1994</p>	<p>应具备必要的数学知识和控制理论基础，本课程的先修课程为《高等数学》、《自动控制原理》、《现代控制理论》和《自动控制系统》。</p>
105	22006340	专业英语	<p>1. 施平主编. 机械工程专业英语教程（第三版）[M]. 北京：电子工业出版社，2014. 6</p> <p>2. 赵运才，李秀辰主编. 现代机械工程专业英语[M]. 武汉：华中科技大学出版社，2013. 8</p> <p>3. 康兰主编. 机械工程专业英语：交流与沟通[M]. 北京：机械工业出版社，2012. 12</p> <p>4. 叶邦彦，陈统坚主编. 机械工程英语（第二版）[M]. 北京：机械工业出版社</p>	<p>英语基础知识和机械工程领域的专业基础知识。</p>
106	22006366	科技论文写作方法与实践	<p>[1] 刘振海，刘永新，陈忠才等. 中英文科技论文写作教程（第二版）[M]. 北京：高等教育出版社，2012</p> <p>[2] Robert A. Day, Barbara Dastel. 科技论文写作与发表教程（第六版）[M]. 北京：电子工业出版社，2010</p> <p>[3] 郭倩玲. 科技论文写作[M]. 北京：化学工业出版社，2012</p>	<p>应具备本领域的专业基本知识和计算机基本知识。</p>
107	52006012	现代CAD方法与设计	<p>[1] 现代CAD方法与技术 清华大学出版社 2008</p>	<p>高等数学，线性代数，计算机基础知识，计算机编程能力。</p>
108	12006300	机械工程创新与实践	<p>[1] 姚燕安 译. 机械装置的创造性设计方法，机械工业出版社，2002</p> <p>[2] 课堂讲义</p>	<p>无。</p>

109	22006313	高等机构学	<p>[1] 韩建友等. 高等机构学[M]. 机械工业出版社, 2015</p> <p>[2] 于靖军等. 机器人机构学的数学基础[M]. 机械工业出版社, 2009</p> <p>[3] 张春林. 高等机构学[M]. 第1版. 北京理工大学出版社, 2006</p> <p>[4] 黄真, 高等空间机构学, 高等教育出版社, 2006</p> <p>[5] 张启先. 空间机构分析与综合[M]. 机械工业出版社, 1984</p> <p>[6] George N. Sandor, Arthur G. Erdman. Advanced Mechanism Design [M]. Prentice Hall, 1984</p>	先修课程《机械原理》、《机械设计》、《线性代数》及计算机语言等。
110	22006359	机械设计方法学	<p>[1] Kart. T. Ulrich, Steven D. Eppinger. Product Design and Development. 2003, 高等教育出版社</p> <p>[2] 姚燕安 译. 机械装置的创造性设计方法, 机械工业出版社, 2002</p> <p>[3] 黄靖远, 龚剑霞, 贾延林 主编. 机械设计学. 北京: 机械工业出版社, 1999.</p>	机械原理、机械设计。
111	22006361	机械优化设计理论与应用	<p>[1] Singiresu S. Rao, Engineering Optimization Theory and Practice, Fourth Edition, Wiley, 2009</p> <p>[2] Jorge Nocedal, Stephen J. Wright , Numerical Optimization, 科学出版社 2006</p> <p>[3] 周济. 机械优化设计方法及应用. 高等教育出版社, 1989</p> <p>[4] 孙靖民 &lt;机械优化设计&gt; (第三版) 机械工业出版社 2006.9</p> <p>[5] 刘惟信 &lt;机械最优化设计&gt; (第二版) 清华大学出版 2002.7</p> <p>[6] 陈立周 &lt;机械优化设计方法&gt; 冶金工业出版社 2005</p> <p>[7] G.V.Reklaitis, A.Ravindran and K.M.Ragsdell, Engineering Optimization: Methods and Applications, 1983 John Wiley &amp; Sons, Inc.</p> <p>[8] papers</p>	高等数学, 线性代数, 计算机编程能力, 机械设计。
112	22006367	摩擦与磨损理论	<p>[1] 温诗铸, 黄平. 摩擦学原理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012.10</p> <p>[2] (美)B.布尚. 摩擦学导论[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006.8</p> <p>[3] 刘家浚. 材料磨损原理及其耐磨性[M]. 北京: 清华大学出版社, 1993.11</p> <p>[4] 周仲荣. 微动磨损[M]. 北京: 科学出版社, 2002.3</p> <p>[5] 萧汉梁. 铁谱技术及其在机械监测诊断中的应用[M]. 北京: 人民交通出版社, 1993.10</p> <p>[6] 杨其明等. 油液监测分析现场实用技术[M]. 北京: 机械工业出版社,</p>	具备工程材料、机械制造技术、机械设计等相关知识

113	24006314	计算机图形学	<p>[1] F.S. Hill, JR. Computer Graphics Using OpenGL, Second Edition, 科学出版社, 2004</p> <p>[2] 唐荣锡, 汪嘉业. 计算机图形学教程(修订版), 科学出版社, 2001</p> <p>[3] 论文文献</p>	线性代数, 计算机基础知识, 计算机编程能力。
114	24006317	机器人机构学	<p>[1] John J. Craig原著. 机器人学导论, Introduction to Robotics Mechanics and Control[M], 北京: 机械工业出版社, 2008.</p> <p>[4] 黄真, 孔令富, 方跃法. 并联机器人机构学理论及控制[M], 北京: 机械工业出版社, 1997.</p> <p>[3] Lung-Wen Tsai. Robot Analysis The Mechanics of Serial and Parallel Manipulators [M], New York: A Wiley-interscience Publication, 1999</p> <p>[4] 蔡自兴, 机器人学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000</p> <p>[5] 能友伦. 机器人学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2000</p>	具备微积分、线性代数、理论力学、机械原理、机械设计的基本知识; 具备应用MATHEMATICA或者MATLAB编程能力。
115	24006390	表面与界面工程	<p>[1] Sam Zhang. 纳米结构的薄膜和涂层[M]. 北京: 科学出版社, 2012. 3</p> <p>[2] 王成焘, . 汽车摩擦学[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2002. 12</p> <p>[3] 黄惠忠等. 表面化学分析[M]. 上海: 华东理工大学出版社, 2007. 1</p> <p>[4] 瓦伦丁 L. 波波夫著, 李强 雒建斌译. 接触力学与摩擦学的原理及其应用[M]. 2011. 10</p> <p>[5] 曾晓雁等. 表面工程学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003</p> <p>[6] 摩擦学原理[M], 北京: 清华大学出版社, 2002. 11</p> <p>[7] Applied Surface Science[J], ENGLAND: ELSEVIER SCI LTD, ISSN: 0169-4332</p>	应具备机械设计和流体力学的基本知识; 或者先修过《摩擦学》等相关课程。
116	24006401	机器人控制技术	<p>谭民等. 先进机器人控制. 北京: 高等教育出版社, 2007.</p> <p>(美) Saeed B. Niku编, 孙富春译. 机器人学导论——分析、控制及应用. 电子工业出版社, 2013, 第2版.</p> <p>蔡自兴. 机器人学. 北京: 清华大学出版社, 2009, 第2版.</p> <p>郑浩峻, 张秀丽. 足式机器人生物控制方法与应用. 北京: 清华大学出版社, 2011.</p> <p>陈学东 等, 多足步行机器人运动规划与控制, 武汉: 华中科技大学出版社, 2006.</p> <p>蔡自兴 等. 未知环境中移动机器人导航控制理论与方法. 北京: 科学出版社</p>	矩阵理论、微积分、机器人学基础、自动控制原理、刚体动力学、电路与系统

117	24006403	机械动力学仿真	<p>[1] 西北工业大学理论力学教研室编，理论力学，科学出版社；第1版（2013年7月29日）</p> <p>[2] 齐朝辉著，多体系统动力学，科学出版社；第1版（2008年7月1日）</p> <p>[3] Adams/View help document, version2010</p> <p>[4] 郭卫东著，虚拟样机技术与ADAMS应用实例教程，北京航空航天大学出版社；第1版（2008年6月1日）</p> <p>[5] 梅凤翔著，分析力学(上下卷)北京理工大学出版社（2013-08）</p> <p>[6] 李树焕，戴泽墩编著，理论力学教程（下册），北京理工大学出版社第一版（1990-08）</p>	先修课程：理论力学，机械原理。应具备理论力学中静力学、运动学、动力学的基础知识，机械原理中关节、约束的基本知识。
118	2400641	柔性机构动力学	<p>[1] Larry L. Howell. Compliant Mechanisms. John Wiley &amp; Sons. 2001</p> <p>[2] Nicolae Lobontiu. Compliant Mechanisms: Design of Flexure Hinges. Taylor &amp; Francis, 2002, 12</p> <p>[3] Larry L. Howell, Spencer P. Magleby, Brian M. Olsen. Handbook of Compliant Mechanisms. John Wiley&amp;Sons. 2013</p> <p>[4] 机械工程学报[J], 北京: 中国机械工程学会ISSN: 0577-6686,</p> <p>[5] Journal of Mechanisms and Robotics[J], TRANSACTIONS OF THE ASME, ISSN: 1942-4302</p> <p>[6] Mechanisms and Machine Theory[I] ELSEVIER ISSN: 0094114X</p>	先修本科课程：《机械原理》、《材料力学》、《机械设计》等。
119	24006420	润滑理论与技术	<p>[1] 温诗铸 黄平. 摩擦学原理[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001.8</p> <p>[2] B. J. 哈姆罗克, D. 道森 “滚动轴承润滑” 机械工业出版社 1988</p> <p>[3] Luo et al. eds. Physics and Chemistry of Micro-Nanotribology. ASTM International, Maryland, USA, 2008</p> <p>[4] Crzegorz Lukaszewicz. Modeling and Simulation in Science, Engineering and Technology : Micropolar Fluids Theory and Applications. Boston. Basel. Berlin 1999</p> <p>[5] Borst C L, Gill W N, Gutmann R J. Chemical-mechanical polishing of low dielectric constant polymers and organosilicate glasses: fundamental mechanisms and application to IC interconnect technology. Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London 2002</p>	应具备机械工程专业本科学习经历，具有机械专业基本技能和实验知识，具备基本计算机模拟与编程能力。

120	24006422	微机电系统	<p>[1] 徐泰然著, 王晓浩 等译. MEMS和微机电系统设计与制造[M]. 北京: 机械工业出版社, 2004.</p> <p>[2] 刘昶 著, 黄安庆 译. 微机电系统基础[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.</p> <p>[3] Allyson L. Hartzell, Mark G. da Silva, (瑞士) Herbert R. Shea著; 恩云飞, 贾玉斌, 黄钦文译. MEMS可靠性[M]. 北京: 电子工业出版社, 2012.</p> <p>[4] 刘凯, 韩光平. 微电子机械系统力学性能及尺寸效应 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2009.</p> <p>[5] 孙以材, 庞冬青. 微电子机械加工系统 (MEMS) 技术基础 [M]. 北京: 冶金工业出版社, 2009.</p> <p>[6] Hsu Tai-Ran. MEMS and</p>	<p>应具备充足的大学数学、物理和化学知识, 具备基本的电路和电子工程、材料科学、工程力学和机械设计的相关知识和能力, 有使用 Matlab等数学软件的基础。</p>
121	24006425	现代密封理论及应用	<p>[1] Huang Zhijian. Modern sealing technology [M]. Beijing: Mechanical Industry Press, 2008</p> <p>[2] Li Xinhua. Selection of seal components manual [M]. Beijing: China Machine Press, 2010</p> <p>[3] Gu Boqin, Chen Ye et al. measuring and testing of sealing materials and components [M]. Beijing: China Machine Press, 2008</p> <p>[4] Ping Fu, Chang Degong. Seal design handbook [M]. Beijing: Chemical Industry Press, 2009</p> <p>[5] Li Decai. Principle and application of magnetic fluid seal [M]. Beijing: Science Press, 2010</p> <p>[6] Wei long. Sealing technology [M]. Beijing: Chemical Industry Press, 2010</p> <p>[7] Hao Muming. Technology and application of Mechanical seal [M]</p>	<p>Students should have the basic knowledge about hydraulic and pneumatic technology, fluid mechanics, mechanical principle and mechanical design; or have already learned the courses: Mechanical Principle, Mechanical Design, Fluid Mechanics and so on.</p>
122	22006372	先进加工技术	<p>[1] Herbert Schulz, Eberhard Abele, 何宁. 高速加工理论与应用[M]. 北京: 科学出版社, 2010.7</p> <p>[2] 任敬心, 华定安. 磨削原理[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011.1</p> <p>[3] 刘战强. 先进切削技术及应用[M]. 北京: 机械工业出版社, 2005.7</p> <p>[4] 宾鸿赞, 汤漾平. 先进加工过程技术[M], 武汉: 华中科技大学出版社, 2009.9.</p> <p>[5] 机械工程学报[J], 北京: 中国机械工程学会ISSN: 0577-6686</p> <p>[6] International journal of advanced manufacturing technology[J], Springer, ISSN: 0268-3768</p> <p>[7] International journal of</p>	<p>应具备相关切削和磨削加工方式的基础知识, 了解各加工方式在零件制造中的适用范围, 或学过《机械制造技术基础》、《金属切削原理》等相关课程。</p>

123	22006373	先进制造系统	<p>[1] 戴庆辉. 先进制造系统[M], 北京: 机械工业出版社, 2006.</p> <p>[2] 王润孝. 先进制造系统[M]. 西安: 西北工业大学出版社, 2004.</p> <p>[3] 蒋志强, 施进发, 王金凤. 先进制造系统导论[M]. 科学出版社, 2006.</p> <p>[4] 赵汝嘉. 先进制造系统导论[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.</p> <p>[5] 周凯, 刘成颖. 现代制造系统[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005.</p>	应具备先进制造技术的基本知识, 了解机械工程的领域的现代生产管理技术和制造技术的初步知识。或先修过《先进制造技术》、《机械制造技术》等相关课程。
124	22006376	现代数控技术	<p>[1] 廖效果, 刘又午. 数控技术[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2000.</p> <p>[2] 杨有君. 数控技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2005.</p> <p>[3] 王永章, 杜君文, 陈国全. 数控技术[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001.</p> <p>[4] 毕承恩等. 现代数控机床[M]. 北京: 机械工业出版社, 1991.</p> <p>[5] 刘雄伟, 张定华等. 数控加工理论与编程技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 1994</p> <p>[6] 机械工程学报[J], 北京: 中国机械</p>	应具备机械制造工艺、数控加工的基本知识; 或者先修过《机械制造基础》、《微机原理》、《金属切削机床》等相关课程。
125	22006381	机械科学与技术及其研究方法	<p>[1] E. B. 威尔逊著. 科学研究方法论. 上海: 上海科学技术文献出版社. 1988.</p> <p>[2] 谢希德. 科学思想和科学方法. 上海: 上海科学普及出版社. 1999</p> <p>[3] 巴利切夫斯基著. 科学研究: 对象、方向、方法. 北京: 轻工业出版社.</p>	应具备大学物理、高等数学、机械原理、机械设计等课程的基本知识, 了解机械工程学科的初步知识。
126	24006315	实验设计与数据分析	<p>[1] Douglas C. Montgomery. 实验设计与分析[M]. 北京: 中国统计出版社, 1998</p> <p>[2] Dean. A. Design and Analysis of Experiments [M]. 北京: 世界图书出版社, 2010</p> <p>[3] 尚文艳. 试验设计与统计方法[ M], 武汉: 华中科技大学出版社, 2012</p> <p>[4] 刘文卿. 实验设计[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005</p> <p>[5] 陈魁. 试验设计与分析[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005</p> <p>[6] 任露泉. 试验设计及其优化[M], 北京: 科学出版社, 2009</p> <p>[7] 李云雁等. 试验设计与数据处理[M], 北京: 化工出版社, 2008</p> <p>[8] 茆诗松等. 试验设计[M], 北京: 中国统计出版社, 2012</p> <p>[9] 邱继兵. 试验设计与数据处理[ M]</p>	先修课程为《概率论与数理统计》, 或具备相关的基本知识。



127	24006321	计算机辅助曲面设计与制造	<p>[1] 施法中. 计算机辅助设计与非均匀有理B样条(修订版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2013.9</p> <p>[2] 梅向明, 黄敬之. 微分几何[M]. 北京: 高等教育出版社, 1981</p> <p>[3] 朱心雄等. 自由曲线曲面造型技术[M]. 北京: 科学出版社, 2000</p> <p>[4] Gerald Farin. Curves and Surfaces for CAGD[M]. San Francisco: Academic Press, 2002</p> <p>[5] 刘雄伟, 张定华等. 数控加工理论与编程技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 1994</p> <p>[6] 机械工程学报[J], 北京: 中国机械工程学会 ISSN: 0577-6686,</p> <p>[7] Computer Aided Design[J], ENGLAND: ELSEVIER SCI LTD, ISSN: 0010-4485</p> <p>[8] Computer Aided Geometric Design[J] NETHERLANDS: ELSEVIER</p>	应具备计算机辅助设计制造的基本知识, 具备计算机编程能力、数控加工编程能力; 或者先修过《计算机辅助设计与制造》、《数控技术》等相关课程。
128	24006402	机器视觉与应用	<p>[1] 何斌, 马天予, 王运坚, 朱玉莲. Visual C++ 数字图像处理. 北京: 人民邮电出版社, 2001.4</p> <p>[2] Carsten Steger, Markus Ulrich, Christian Wiedemann. 机器视觉算法与应用. 北京: 清华大学出版社, 2008.11</p> <p>[3] 孙兴华, 郭丽. 数字图像处理——编程框架、理论分析、实例应用和源码实现. 北京: 机械工业出版社, 2012.4</p> <p>[4] 迟健男等. 视觉测量技术, 北京: 机械工业出版社, 2011.6</p>	应具备计算机应用和VC++编程的基本知识。或先修《面向对象技术及VC++高级编程与开发》。
129	24006406	精密与特种加工技术	<p>[1] 张建华. 精密与特种加工技术[M]. 北京: 北京工业大学出版社, 2003.</p> <p>[2] 胡传忻, 夏志东等. 特种加工手册[M]. 北京: 北京工业大学出版社, 2001.</p> <p>[3] 张辽远. 现代加工技术[M]. 北京: 机械电子工业出版社, 2002.</p> <p>[4] 袁哲俊, 王先逵. 精密和超精密加工技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 1999.</p> <p>[5] 王先逵. 精密加工技术实用手册[M]. 北京: 机械工业出版社, 2001.</p> <p>[6] 王贵成. 精密与特种加工. 武汉: 武汉理工大学出版社, 2001.</p> <p>[7] 刘晋春. 特种加工[M]. 北京: 机械</p>	应具备机械制造技术的基本知识, 了解先进加工技术的初步知识。或先修过《机械制造技术》、《先进制造技术》等相关课程。
130	24006421	数字化制造装备开发技术	<p>1. 《数控装备设计》, 周利平著, 重庆大学出版社, 2011年。</p> <p>2. 《现代数控技术与装备》, 赵燕伟编, 科学出版社, 2014年。</p>	具备《机械设计》、《机械原理》等课程知识。

131	24006423	微纳制造技术基础	<p>[1] 杰克逊. 微纳制造(影印版)[M]. 北京: 科学技术出版社, 2007.</p> <p>[2] 袁哲俊, 王先逵. 精密和超精密加工技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 1999.</p> <p>[3] 王立鼎. 聚合物微纳制造技术[M].</p>	应具备机械制造技术, 精密与特种技术的相关知识。或先修过《机械制造技术》、《先进制造技术》和《精密与特种加工技术》等相关课程。
132	24006427	现代制造系统监控与诊断技术	<p>[1]周祖德等. 现代机械制造系统的监控与故障诊断. 武汉: 华中理工大学出版社, 1999年6月.</p> <p>[2]温熙森. 模式识别与状态监控. 北京: 科学出版社, 2007.</p> <p>[3]何正嘉等. 机械故障诊断理论及应用. 北京: 高等教育出版社, 2010.</p> <p>[4]孙亮等. 模式识别原理. 北京工业大学出版社, 2009年</p>	应具备机械制造的基本知识, 具备计算机编程能力; 或者先修过《机械制造技术》或者《制造装备及其自动化技术》等相关课程。
133	24006431	制造系统智能控制与嵌入式系统应用	<p>[1] 辛宗生, 魏国丰. 自动化制造系统[M]. 北京: 北京大学出版社, 2012. 08</p> <p>[2] 李方园, 李亚峰. 数控机床电气控制简明教程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013. 01</p> <p>[3] 周航慈. 基于嵌入式实时操作系统的程序设计技术[M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2011. 01</p> <p>[4] 陈廉清. 数控技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2008. 09</p> <p>[5] 刘彦文. 嵌入式系统原理及接口技术[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011. 03</p> <p>[6] 严海蓉. 嵌入式操作系统原理及应用[M], 北京: 电子工业出版社, 2012. 06</p> <p>[7] John Billingsley. Essentials of Mechatronics [M], USA: John Wiley &amp; Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2006</p> <p>[8] Clarence W. de Silva</p>	学习本课程应具备单片机、控制理论、数字电子技术等方面的基础。或先修过《先进制造技术》、《数控技术》、《机电一体化技术》等课程。
134	22006330	热力学原理	<p>[1] 陈宏芳, 杜建华, 高等工程热力学, 清华大学出版社, 2003</p> <p>[2] 苏长荪, 高等工程热力学, , 高等教育出版社, 1987</p> <p>[3] 童钧耕, 高等工程热力学, 科学出版社, 2006</p> <p>[4] Richard E. Sonntag, Gordon J. Van Wylen. Fundamentals of Thermodynamics, Wiley Press, 6th Edition, 2003</p> <p>[5] 彭少方, 张昭, 线性和非线性非平衡态热力学进展和应用, 化学工业出版社, 2006</p> <p>[6] 陈则韶, 高等工程热力学, 高等教育出版社, 2008</p> <p>[7] 曹建明, 高等工程热力学, 北京大学出版社, 2010</p>	应具备工程热力学和微积分的基本知识, 具备微分方程的求解、公式推导及分析能力; 或者先修过《工程热力学》、《传热学》等相关课程。

135	22006331	传热传质分析	<p>[1] 贾力. 高等传热学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008.5</p> <p>[2] W. Kays, M. Crawford, B. Weigand. 对流传热与传质(第4版)(赵镇南译)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007</p> <p>[3] 王补宣. 工程传热传质学[M]. 北京: 科学出版社, 1998</p> <p>[4] E. R. G. 埃克特, R. M. 德雷克. 传热传质分析(航青译)[M]. 北京: 科学出版社, 1983</p> <p>[5] F.P. Incropera, D.P. Dewitt. 传热和传质基本原理(葛新石等译)北京: 化学工业出版社, 2007</p> <p>[6] 刘静. 微米/纳米尺度传热学[M]</p>	应具备高等数学、普通物理、工程流体力学、工程热力学等基础数学和热科学的基础知识。
136	22006342	高等燃烧学	<p>[1] Stephen R. Turns、姚强、李水清、王宇, 燃烧学导论: 概念与应用(第二版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.</p> <p>[2] 岑可法等编著, 高等燃烧学, 杭州: 浙江大学出版社, 2002.</p> <p>[3] 徐通模, 燃烧学, 北京: 机械工业出版社, 2011.</p> <p>[4] 傅维镛著, 燃烧学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1989.</p> <p>[5] Stephen R. Turns. An Introduction to Combustion: concepts and applications (2nd Ed.) [M]. Singapore: McGraw-Hill Companies, Inc., 2000.</p> <p>[6] Irvin Glassman, Richard A</p>	应具备工程燃烧学的基本知识; 或者先修过《工程热力学》, 《流体力学》, 《传热学》, 《大学化学》, 《大学物理》, 《工程燃烧学》, 《锅炉原理》等先修课程。
137	22006379	粘性流体力学	<p>[1]. 章梓雄; 董曾南. 粘性流体力学(第2版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011.6</p> <p>[2]. 邹高万; 贺征; 顾璇. 粘性流体力学[M]. 国防工业出版社, 2013.6</p> <p>[3]. 吴玉林; 刘树红. 粘性流体力学[M]. 中国水利水电出版社, 2007.11</p> <p>[4]. 韩占忠; 王国玉. 工程流体力学基础[M]. 北京理工大学出版社, 2012.7</p> <p>[5]. 张鸣远; 景思睿; 李国君. 高等工程流体力学[M]. 高等教育出版社, 2012.2</p> <p>[6]. 朱克勤; 许春晓. 粘性流体力学[M]. 高等教育出版社, 2009.6</p> <p>[7]. 舒朝晖; 吴克启. 高等流体力学[M]. 中国电力出版社, 2009.4</p> <p>[8]. 张鸣远. 高等流体力学[M]. 西安交通大学出版社, 2008.3</p>	应先修过《流体力学》、《传热学》等相关课程。
138	24006336	换热器理论与分析	<p>[1] Kays W.M, London A.L. 紧凑式换热器(中译本)[M]. 北京: 科学出版社, 1998</p> <p>[2] 周昆颖. 紧凑换热器[M]. 北京: 中国石化出版社, 1998</p> <p>[3] 史美中, 王中铮. 热交换器原理与设计[M]. 南京: 东南大学出版社, 2009</p>	应具备热能与动力工程专业的基础知识; 或者先修过《工程热力学》、《传热学》等相关课程。

139	24006339	计算流体力学应用与实践	<p>[1]. S V 帕坦卡(Patankar S. V.)著,张政译. 传热与流体流动的数值计算(Numerical Heat Transfer and Fluid Flow) [M]. 北京: 科学出版社, 1989</p> <p>[2]. 麗山文化 编著. UG NX7从入门到精通(中文版) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2011</p> <p>[3]. 孙纪宁. ANSYS CFX 对流传热数值模拟[M]. 北京:国防工业出版社, 2010.</p>	应先修过《粘性流体力学》、《高等传热学》等相关课程。
140	24006344	化学反应动力学	<p>[1] 韩德刚, 高盘良, 化学动力学基础, 北京大学出版社, 2001</p> <p>[2] 臧雅茹, 化学反应动力学, 南开大学出版社, 1995</p> <p>[3] 范康年, 物理化学, 高等教育出版社, 第二版, 2007</p> <p>[4] 韩德刚, 高执棣, 高盘良, 物理化学, 高等教育出版社, 2001</p> <p>[5] 周晓平, 张晓男, 燃烧理论基础, 上海交通大学出版社, 2001</p> <p>[6] S. R. Logan, Chemical Reaction Kinetics, 1996</p>	应具备工程热力学和高等数学的基本知识; 或者先修过《工程热力学》等相关课程。
141	24006353	大气污染控制原理	<p>[1] 郝吉明等编著, 大气污染控制工程(第三版) [M], 北京: 高等教育出版社, 2010.</p> <p>[2] 廖雷等编著, 大气污染控制工程 [M], 北京: 中国环境科学出版社, 2012.</p> <p>[3] 马建锋等编著, 大气污染控制工程 [M], 北京: 中国石化出版社, 2013.</p> <p>[4] Richard C. Flagan, John H. Seinfeld, Fundamentals of Air Pollution Engineering [M], Dover Publications Inc. 2012.</p> <p>[5] Lawrence K. Wang, Norman C. Pereira, Yung-Tse Hung, Air Pollution Control Engineering [M], Humana Press Inc. 2010.</p> <p>[6] Daniel Vallero, Fundamentals of</p>	应具备工程燃烧学与流体力学的基本知识; 或者先修过《流体力学》, 《传热学》, 《大学化学》, 《大学物理》, 《锅炉原理》等先修课程。
142	24006354	清洁煤燃烧技术	<p>[1] 姚强等编著, 洁净煤技术 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2006.</p> <p>[2] 阎维平编著, 洁净煤发电技术(第二版) [M]. 北京: 中国电力出版社, 2008.</p> <p>[3] 韩才元等著, 煤粉燃烧 [M]. 北京: 科学出版社, 2001.</p> <p>[4] 王同章主编, 煤炭气化原理与设备 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2001.</p> <p>[5] 章名耀等编著, 洁净煤发电技术及工程应用 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2010</p> <p>[6] 金晶等编著, 燃煤污染物排放控制技术 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.</p>	应具备工程燃烧学的基本知识; 或者先修过《高等燃烧学》, 《高等流体力学》, 《化学反应动力学》, 《高等传热学》等先修课程。

143	24006370	沸腾传热与两相流	<p>[1] 阎昌琪. 气液两相流[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学出版社, 2007</p> <p>[2] 鲁钟琪. 两相流与沸腾换热[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002.</p> <p>[3] 陈学俊. 气液两相流基础[M]. 北京: 科学出版社, 1995</p>	应具备锅炉原理、传热传质分析、工程热力学、工程流体力学等热科学的基础知识。
144	24006371	循环流化床设备与技术	<p>[1] 屈卫东. 循环流化床锅炉设备及运行. 河南: 河南科学技术出版社, 2002-6-1</p> <p>[2] 党黎军. 循环流化床锅炉的启动调试与安全运行. 北京: 中国电力出版社, 2002-8-1</p> <p>[3] 李彦, 彭钢. 循环流化床锅炉机组控制系统——调试及运行技术. 北京: 中国电力出版社, 2008-1-1</p> <p>[4] 杨建球. 大型循环流化床锅炉运行优化及改进. 北京: 中国电力出版社, 2010-1-1</p> <p>[5] 罗必雄. 大型循环流化床锅炉机组工艺设计. 北京: 中国电力出版社, 2010-4-1</p> <p>[6] 路春美. 循环流化床锅炉设备与运行. 北京: 中国电力出版社, 2008-9-1</p> <p>[7] 胡昌华, 卢啸风. 600MW超临界循环流化床锅炉设备与运行. 北京: 中国电力出版社, 2012-7-1</p> <p>[8] 孙献斌, 黄由. 大型循环流化床锅炉</p>	《工程热力学》、《工程流体力学泵与风机》、《传热学》、《热工仪表》、《热力发电厂》《锅炉原理》
145	24006372	氢能与燃料电池技术	<p>[1] Colleen S. Spiegel著. 马欣等译. 燃料电池设计与制造[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008. 7</p> <p>[2] Ryan OHayre著. 王晓红等译. 燃料电池基础[M]. 北京: 电子工业出版社, 2007. 10</p> <p>[3] 吴玉厚, 陈士忠. 质子交换膜燃料电池的水管理研究[M]. 北京: 科学出版社, 2011. 3</p> <p>[4] Bei Gou等著. 刘通译. 燃料电池模拟、控制及应用[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011. 10</p> <p>[5] 毛宗强. 燃料电池[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005年4月</p> <p>[6] 杨德才. 锂离子电池安全性: 原理、设计与测试[M]. 成都: 电子科技大学</p>	应具备热能与动力工程专业的基础知识; 或者先修过《工程热力学》、《化学反应动力学》等相关课程。
146	24006397	超临界流动与换热	<p>[1] 朱自强. 超临界流体技术-原理和应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2000. 3</p> <p>[2] 韩布兴. 超临界流体科学与技术[M]. 北京: 中国石化出版社, 2005. 4</p> <p>[3] Tony Clifford. Fundamentals of Supercritical Fluids[M]. Oxford: Oxford University Press, 1999</p> <p>[4] 其他相关期刊文献</p>	应具备工程热力学、流体力学、传热学的知识; 或者先修过《工程热力学》、《流体力学》、《传热学》等相关课程。
147	24006404	节能原理与技术	<p>[1] 方利国. 节能技术应用与评价[M]. 北京: 化学工业出版社, 2010</p> <p>[2] 贾振航、姚伟、高红. 企业节能技术[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006</p>	应具备锅炉原理、电工学、传热传质分析、工程热力学、工程流体力学等热科学的基础知识

148	24006418	热力系统仿真与优化	<p>[1] 倪维斗. 热动力系统建模与控制的若干问题. 科学出版社, 1996.</p> <p>[2] 王广军、辛国华. 热力系统动力学及其应用. 科学出版社, 1997.</p> <p>[3] 汪定伟、王俊伟. 智能优化方法. 高等教育出版社, 2007.</p> <p>[4] 过程系统仿真技术(第一版). 吴重光. 中国石化出版社, 1998</p> <p>[5] 彭力. 供热工程实用仿真案例详解. 冶金工业出版社, 2011.</p> <p>[6] 系统仿真学报[J]. 北京: ISSN: 1004-731X</p> <p>[7] Applied Thermal Engineering. Imprint: ELSEVIER, ISSN: 1359-4311</p> <p>[8] Narasipur Venkataram Suryanarayana, Öner Arici. Design and Simulation of Thermal Systems. McGraw-Hill, 2003.</p> <p>[9] Yogesh Jaluria, Design and Optimization of Thermal Systems, CRC Press, 2007</p>	<p>应具备工程热力学、传热学、工程流体力学的基本知识, 具备计算机编程能力; 或者先修过《工程热力学》、《传热学》、《工程流体力学》、《热力发电厂》等相关课程。</p>
149	24006362	职业生涯规划	<p>[1] 《全球职业规划师GCDP资格培训教程》(GCDG中国培训中心);</p> <p>[2] 《大学生职业生涯发展与规划》(钟谷兰、杨开著. 华东师范大学出版社);</p> <p>[3] 《职业生涯规划与管理》(MBA教材, 石建勋编著. 北京交通大学出版社);</p> <p>[4] 《就业与创业通讯》(职业指导高校专刊);</p> <p>[5] 高校职业规划TTT培训资料;</p>	无
150	22006335	现代控制理论	<p>[1] 刘豹. 现代控制理论(第三版)[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011.</p> <p>[2] R. C. Dorf, R. H. Bishop. Modern Control Systems (Eleventh Edition)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011</p> <p>[3] Katsuhiko Ogata. Modern Control Engineering (Fourth Edition)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2011</p> <p>[4] 王孝武. 现代控制理论基础[M]. 北</p>	<p>学习本课程的先修课程包括: 《自动控制原理》, 《线性代数》, 《矩阵论》</p>
151	22006344	结构安全数值分析	<p>《非线性有限元法》, 蒋有谅 编著</p> <p>其他参考书:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《简明有限元法》, 张允真 编, 辽宁科学技术出版社, 1984年9月</li> <li>2. 《连续体和结构的非线性有限元》, 庄茁 译, 清华大学出版社, 2001年12月</li> <li>3. 《非线性有限元分析》, 张汝清 詹先义, 重庆: 重庆大学出版社, 1990</li> <li>4. 《非线性有限元》, 吕和祥 蒋和洋, 北京: 化学工业出版社, 1992</li> <li>5. 《弹性和塑性力学中的有限单元法》, 谢贻权 何福保, 北京: 机械工业出版社, 1987。</li> </ol>	<p>理论力学, 材料力学</p>

152	22006348	安全评价理论与应用	<p>[1] 赵耀江等. 安全评价理论与方法[M]. 北京: 煤炭工业出版社, 2008</p> <p>[2] 刘双跃. 安全评价[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2010</p> <p>[3] 罗云等. 风险分析与安全评价[M]. 北京: 化学工业出版社, 2009</p>	应具备一定的数学基本知识, 对概率有一定的了解。
153	22006352	安全监控技术	<p>[1] 高洪亮编著. 安全检测监控技术. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2009</p> <p>[2] 教育部高等学校安全工程学科教学指导委员会编著. 安全检测与监控. 北京: 中国劳动社会保障出版社. 2011</p> <p>[3] 杨志刚主编. LKJ列控技术与应用. 北京: 中国铁道出版社, 2012</p> <p>[4] 杨志刚主编. LKT2000型列车运行监</p>	先修课程: 微机原理及其接口技术
154	22006355	车辆控制理论基础	<p>[1] 张孝祖. 车辆控制理论基础及应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2007</p> <p>[2] 王积伟编. 现代控制理论与工程[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010</p> <p>[3] 刘豹. 现代控制理论[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006</p> <p>[4] 张嗣瀛, 高立群. 现代控制理论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011</p> <p>[5] 李国勇. 最优控制理论与应用[M]. 北京: 国防工业出版社, 2006</p> <p>[7] 何渝生编著. 汽车控制理论基础及应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 1995</p>	学习本课程应具备高等数学和经典控制理论的基本知识, 具备使用控制系统CAD软件(如Matlab)编程的能力; 先修过《自动控制原理》或《控制工程基础》等课程。
155	22006363	交通安全与应急管理	<p>[1] 肖贵平, 朱晓宁. 交通安全工程[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2004.</p> <p>[2] 安实, 谢秉磊, 王健. 道路交通应急管理理论与方法[M]. 北京: 科学出版社, 2012.</p> <p>[3] 裴玉龙. 道路交通安全[M]. 北京: 人民交通出版社, 2007.</p> <p>[4] 刘志钢. 城市轨道交通工程概论[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2010.</p>	应具备载运工具运用工程学科及交通安全工程的相关基本知识, 具备计算机编程能力与数据分析能力; 或者先修过《概率论与数理统计》、《安全行为学》、《风险评估管理》等相关课程。
156	22006378	载运工具与运用	<p>[1] 柳拥军. 《载运工具及运用》. 北京: 北京交通大学讲义, 2011. 8</p> <p>[2] 盛振邦. 刘应中, 《船舶原理》. 上海交通大学出版社, 2003</p> <p>[3] 方振平. 《飞机飞行动力学》. 北京航空航天大学出版社出版, 2005</p> <p>[4] 詹斐生. 《机车动力学》. 中国铁道出版社, 1990.</p> <p>[5] 王福天. 《车辆系统动力学》. 北京. 中国铁道出版社. 1994</p> <p>[6] 余志生. 《汽车理论》. 机械工业出版社, 2000.</p> <p>[7] 机械工程学报[J], 北京: 中国机械工程学会 ISSN: 0577-6686.</p>	应具备交通运输、动力机械及车辆工程学科中的基本知识, 具有经典机械结构和控制系统性能分析的能力; 或者先修过《车辆工程》、《汽车设计》、《控制工程基础》等相关课程。

157	24006428	新能源汽车理论与设计	<p>[1] (美) Mehrdad Ehsani, Yimin Gao, Ali Emadi. 现代电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池车——基本原理、理论和设计[M]. 北京: 机械工业出版社, 2010</p> <p>[2] 何洪文等. 电动汽车原理与构造[M]. 北京: 机械工业出版社, 2012</p> <p>[3] 陈全世等. 先进电动汽车技术(第二版)[M]. 北京: 化学工业出版社, 2013</p> <p>[4] 杨世春等. 电动汽车设计基础[M]. 北京: 国防工业出版社, 2013</p> <p>[4] 朱军等. 新能源汽车动力系统控制</p>	应具备汽车及内燃机原理与构造的基本知识。
-----	----------	------------	--	----------------------