

志道创新人才班本科人才培养方案 (2025 版)

三、毕业学分要求

修读阶段	课程模块	课程性质	最低修读学分	备注
本科	通识教育课程	必修	79	思想政治类-17 学分 国家安全教育-1 学分 军事体育类-8 学分 创新创业类-2 学分 数理基础类-32 学分 外国语言类-2 学分 计算机类-11 学分 通识教育必修-4 学分 自主实践探索类-2 学分
	学科专业课程	必修	36	包含学科基础课和专业核心课
	项目式课程	限选	28	项目实践模块和项目支撑课程
本科毕业总学分				≥143

四、学制与学位

学制：7.5~9 年（本博）、5.5~7 年（本硕）

最长学习年限：10 年（本博）、9 年（本硕）

授予学位：学术型博士学位、工程类博士专业学位、工程类硕士专业学位

培养领域	学院	专业
领域一：系统设计	机械工程学院	武器系统与工程
领域二：信息智能融合技术	自动化学院	自动化
	电子工程与光电技术学院	电子信息工程、 光电信息科学与工程
	计算机科学与工程学院	计算机科学与技术
	微电子学院（集成电路学院）	微电子科学与工程
领域三：高能可控技术	机械工程学院	武器系统与工程
	能源与动力工程学院	武器发射工程
领域四：高性能柔性智能制造技术	材料科学与工程学院	材料成型及控制工程
	机械工程学院	机械工程

六、本科阶段指导性教学计划

（一）通识教育（79 学分）

1.思想政治类（17 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
15042402	中国近现代史纲要	3	48	42			6	1	马克思主义学院
19000001	思想道德与法治	3	48	42			6	2	马克思主义学院
15045305	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40			8	3	马克思主义学院
15045203	马克思主义基本原理	3	48	42			6	4	马克思主义学院
19000101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40			8	4	马克思主义学院
36100002	形势与政策（I）	0.3	8	8				1	马克思主义学院
36200002	形势与政策（II）	0.3	8	8				2	马克思主义学院
36300002	形势与政策（III）	0.3	8	8				3	马克思主义学院
36400002	形势与政策（IV）	0.3	8	8				4	马克思主义学院
36500002	形势与政策（V）	0.2	8	8				5	马克思主义学院
36600002	形势与政策（VI）	0.2	8	8				6	马克思主义学院
36700002	形势与政策（VII）	0.2	8	8				7	马克思主义学院
36800002	形势与政策（VIII）	0.2	8	8				8	马克思主义学院

2.国家安全教育（1 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
15071201	国家安全教育	1	16	16				4	公共事务学院

3.军事体育类（8 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
21020303	军事训练	2	96				96	1 夏	学生工作处
21020503	军事理论	2	32	16			16	2	艺术与文化素质教育部
21120102	体育（I）	1	24	24				1	体育部
21220102	体育（II）	1	24	24				2	体育部
21320102	体育（III）	0.5	24	24				3	体育部
21420102	体育（IV）	0.5	24	24				4	体育部
21520102	体育（V）	0.5	24	24				5	体育部
21620102	体育（VI）	0.5	24	24				6	体育部

4. 创新创业类（2 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
LD117011	劳动教育理论	0.5	8	8				1	钱学森学院

69000001	创新与创业基础	1	16	16				2	创新创业教育学院
00010801	劳动教育实践	0.5	24				24	8	教务处

(5) 外国语言类（必修 2 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
14060701	实用英语	2	32	32				1	外国语学院

(6) 计算机类（必修 11 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
06042301	计算机系统与人工智能导论	2	32	32				1	计算机科学与工程学院
06131501	程序设计基础（I）	4	64	48	16			1	计算机科学与工程学院
10610005	程序设计基础课程设计	2	80				80	2	计算机科学与工程学院
10610006	机器学习与深度学习	3	48	48				4	计算机科学与工程学院

(7) 数理基础类（必修 32 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
11023204	高等代数	4	64	64				1	数学与统计学院
13120501	数学分析（I）	6	96	96				1	数学与统计学院
13220501	数学分析（II）	6	96	96				2	数学与统计学院
11120804	大学物理（I）	3.5	56	56				2	物理学院
11120904	大学物理实验（I）	1.5	24		24			2	物理学院
11220804	大学物理（II）	3.5	56	56				3	物理学院
11220904	大学物理实验（II）	1.5	24		24			3	物理学院
11022601	概率与统计	3	48	48				3	数学与统计学院
71002001	现代科学与工程计算	3	48	40		4	4	4	数学与统计学院

2. 通识教育必修课（必修 4 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
07022606	管理学	2	32	32				2	经济管理学院
11710004	心理健康教育	2	32	32				2	钱学森学院

3. 自主实践类（必修 2 学分）

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
11710003	自主探索与实践	2	80				80	6	钱学森学院

(二) 专业教育课（专业准出课）（≥36 学分）

领域一：

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
武器系统与工程	05021702	工程制图	4	64	49	1	14		3	机械工程学院
	11023801	工程力学	3	48	48				3	物理学院
	10021301	电工学	3	48	40	8			3	机械工程学院
	01124103	机械设计基础 (I)	3	48	42	6			4	机械工程学院
	05024202	机械制造基础	3	48	44	4			4	机械工程学院
	04026403	模拟电路与数字电路	4	64	64				4	电子工程与光电技术学院
	01024103	机械设计基础 (II)	2.5	40	34	6			5	机械工程学院
	01022201	工程流体力学基础	2	32	28	4			5	机械工程学院
	01050305	弹道学	2	32	28	4			5	机械工程学院
	10110096	智能兵器原理	3	48	40	8			5	机械工程学院
	10110070	兵器工程数智计算方法及应用	2	32	24	8			5	机械工程学院
	10066101	智能兵器驱动与控制	3	48	40	8			6	机械工程学院
	10110095	武器系统动力学	2	32	24			8	6	机械工程学院
	10110018	现代兵器的智能感知与识别	2	32	32				7	机械工程学院

领域二：

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
自动化	10063001	数据结构	2	32	32				3	自动化学院
	10410003	电路与电子线路	5	80	80				3	电子工程与光电技术学院
	10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			3	电子工程与光电技术学院
	10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			4	电子工程与光电技术学院
	11024002	工程数学	3	48	48				4	数学与统计学院
	22100101	电子工程实践 (I)	1.5	80				80	4	工程训练中心
	04027705	数字信号处理	3.5	56	48	8			5	电子工程与光电技术学院
	10025406	控制工程基础	3.5	56	48			8	5	自动化学院
	10032001	嵌入式控制系统及应用	3	48	32	16			5	自动化学院
	10064001	智能传感与检测技术	3	48	40	8			5	自动化学院
	10029601	运动控制系统	3	48	40	8			6	自动化学院
	10027103	现代控制理论基础	3	48	40	8			6	自动化学院
电子信息工程	10410003	电路与电子线路	5	80	80				3	电子工程与光电技术学院
	10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			3	电子工程与光电技术学院
	10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			4	电子工程与光电技术学院
	11024002	工程数学	3	48	48				4	数学与统计学院
	04030803	信号与系统	4.5	72	64	8			4	电子工程与光电技术学院

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
程	04027705	数字信号处理	3.5	56	48	8			5	电子工程与光电技术学院
	10410020	微处理器原理与应用	3	48	32			40	5	电子工程与光电技术学院
	04021301	电磁场与电磁波	3	48	44	4			5	电子工程与光电技术学院
	LH104001	漫谈雷达	1	16	16				5	电子工程与光电技术学院
	10410018	通信原理	3	72	32			40	6	电子工程与光电技术学院
	10410009	雷达原理	3	48	48				6	电子工程与光电技术学院
光电信息科学与工程	10410003	电路与电子线路	5	80	80				3	电子工程与光电技术学院
	10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			3	电子工程与光电技术学院
	10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			4	电子工程与光电技术学院
	04030802	信号与系统	3	48	48				4	电子工程与光电技术学院
	11024002	工程数学	3	48	48				4	数学与统计学院
	04034904	应用光学	5	104	64	40			4	电子工程与光电技术学院
	04022606	物理光学	5	104	64	40			5	电子工程与光电技术学院
	04020203	半导体物理基础	3	60	40	20			6	电子工程与光电技术学院
	04023605	光电子器件	4	88	48	40			6	电子工程与光电技术学院
计算机科学与技术	04068001	激光原理	3	48	48				6	电子工程与光电技术学院
	10410003	电路与电子线路	5	80	80				3	电子工程与光电技术学院
	06231501	程序设计基础（II）	2	32	24		8		3	计算机科学与工程学院
	06022105	离散数学	4.5	72	72				3	计算机科学与工程学院
	06022508	数据库基础	2	32	32				3	计算机科学与工程学院
	06030702	计算机逻辑基础	3.5	56	48	8			4	计算机科学与工程学院
	06022404	数据结构	3	48	40		8		4	计算机科学与工程学院
	06023102	算法设计与分析	2	32	26		6		4	计算机科学与工程学院
	11024002	工程数学	3	48	48				4	计算机科学与工程学院
	06035901	软件工程	2	32	32				5	计算机科学与工程学院
	06020802	计算机组成原理	4.5	72	64	8			5	计算机科学与工程学院
微电子科学与工程	06021904	编译原理	2.5	40	40				5	计算机科学与工程学院
	06022005	操作系统	2	32	32				6	计算机科学与工程学院
	10410003	电路与电子线路	5	80	80				3	电子工程与光电技术学院
	10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			3	电子工程与光电技术学院
	73001201	半导体技术基础	2	32	32				3	微电子学院
	10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			4	电子工程与光电技术学院
	13210028	信号与系统	3	48	48				4	微电子学院
	11024002	工程数学	3	48	48				4	数学与统计学院
	13210007	固体物理基础	2	32	32				4	微电子学院
	73000201	微处理器原理与应用	2	32	16	16			5	微电子学院
	13210014	模拟集成电路设计	3	48	48	0			5	微电子学院
	04021301	电磁场与电磁波	3	48	44	4			5	电子工程与光电技术学院
	13210018	数字集成电路设计	2	32	32				6	微电子学院

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
	73002801	集成电路设计综合实验	2	80				80	6	微电子学院
	13210011	集成电路先进封装技术	2	32	32				7	微电子学院

领域三：

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
武器系统与工程	05021702	工程制图	4	64	49	1	14		3	机械工程学院
	01024102	机械设计基础	4	48	44	4			4	机械工程学院
	04026403	模拟电路与数字电路	4	64	64				4	电子工程与光电技术学院
	01077201	智能弹药概论	2	32	32				4	机械工程学院
	10110115	智能武器感知与信息处理	2	32	24			8	4	机械工程学院
	05024202	机械制造基础	3	48	44	4			5	机械工程学院
	01073601	弹药毁伤技术	2	32	32				5	机械工程学院
	01050305	弹道学	2	32	32				5	机械工程学院
	01040601	制导与控制原理	2	32	32				5	机械工程学院
	10110004	爆炸力学及应用	2	32	32				5	机械工程学院
	10110156	冲击动力学基础	2	32	32				6	机械工程学院
	01028605	微机原理与应用	2	32	28	2	2		6	机械工程学院
	10110012	弹药设计与分析	2	32	32				6	机械工程学院
	10110013	弹药制造工艺学	1.5	24	24				7	机械工程学院
	10110128	弹药测试与试验技术	2.5	40	24	16			7	机械工程学院
武器发射工程	10810027	工程力学（I）	3	48	44	4			3	能源与动力工程学院
	10810028	工程力学（II）	3	48	48				4	能源与动力工程学院
	08024401	工程流体力学	3	48	44	4			4	能源与动力工程学院
	08077401	武器系统发射动力学	3	48	46	2			5	能源与动力工程学院
	01024101	机械设计基础	3	48	44	4			5	机械工程学院
	10025404	控制工程基础	2	32	32				5	自动化学院
	08024501	工程热力学	3	48	46	2			5	能源与动力工程学院
	08028101	内弹道学	3	48	38	4	16		6	能源与动力工程学院
	08031604	外弹道学	3	48	42			6	6	能源与动力工程学院
	10810046	武器系统动力学建模与仿真	2	32	32				6	能源与动力工程学院
	08055001	智能弹药及其发射原理	2	32	30	2			6	能源与动力工程学院
	08074001	武器系统动力学设计与评估	2	32	27		5		7	能源与动力工程学院

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
	08070701	发射安全性导论	2	32	30	2			8	能源与动力工程学院
	08070901	发射振动与控制	2	32	32				8	能源与动力工程学院

领域四：

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
材料成型及控制工程	LH000055	智能焊接与增材制造前沿讲坛	1	16	16				3	材料科学与工程学院
	10021301	电工学	3	48	40	8			3	电子工程与光电技术学院
	05021701	工程制图	3	48	39			9	4	机械工程学院
	01024101	机械设计基础	3	48	44	4			4	机械工程学院
	11023801	工程力学	3	48	48				4	数学与统计学院
	04126401	模拟电路与数字电路（I）	2.5	40	40				4	电子工程与光电技术学院
	04226401	模拟电路与数字电路（II）	2.5	40	40				5	电子工程与光电技术学院
	16074101	熔焊原理及应用	2.5	40	34	6			5	材料科学与工程学院
	16024103	金属材料与热处理	3	48	44	4			5	材料科学与工程学院
	160740E1	增材制造原理与方法【英】	2	32	32				6	材料科学与工程学院
	16073801	材料加工过程传感与智能控制	4	64	58	6			6	材料科学与工程学院
	16035405	电弧物理与现代焊接方法	2.5	40	34	6			6	材料科学与工程学院
	16030405	材料加工设备与智能控制	2	32	28	4			7	材料科学与工程学院
	16035903	焊接结构	2	32	28	4			7	材料科学与工程学院
机械工程	05021702	工程制图	4	64	49	1	14		3	机械工程学院
	11027802	理论力学	4	64	64				3	数学与统计学院
	01024103	机械设计基础（I）	3	48	42	6			4	机械工程学院
	11020502	材料力学	4	64	64				4	数学与统计学院
	04026403	模拟电路与数字电路	4	64	64				4	电子工程与光电技术学院
	01075101	流体力学与热工基础	2	32	24	8			4	机械工程学院
	01026301	控制工程基础	3	48	42	6			5	机械工程学院
	10110052	机械设计基础（II）	2.5	40	34	6			5	机械工程学院
	05124206	机械制造基础（I）	2	32	28	4			5	机械工程学院
	05224205	机械制造基础（II）	2	32	28	4			6	机械工程学院
	10110110	智能机械系统设计	2	32	30	2			6	机械工程学院

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位
	10110120	智能制造技术与装备	2	32	28	4			6	机械工程学院
	10110042	机电传动与智能控制	2	32	24	8			6	机械工程学院

(三) 项目式课程 (≥28 学分)

领域一

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
武器系统与工程	项目实践模块										
	10110097	智能兵器系统综合实践(I)	1	40				40	4	机械工程学院	必修
	10110098	智能兵器系统综合实践(II)	3	120				120	5	机械工程学院	必修
	10110099	智能兵器系统综合实践(III)	4	160				160	6	机械工程学院	必修
	10110100	智能兵器系统综合实践(IV)	4	160				160	7	机械工程学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥ 8 学分										
	01088801	军工产品项目管理与成本控制	2	32	32				3	机械工程学院	选修
	10110115	智能武器感知与信息处理	2	32	24			8	4	机械工程学院	选修
	01075302	嵌入式系统	2	32	24	8			5	机械工程学院	选修
	10110039	火箭发射装置液压传动与控制	2	32	22			10	6	机械工程学院	选修
	10031201	导航技术基础	2	32	32				5	自动化学院	选修
	01093501	科技论文写作	1	16	16				6	机械工程学院	选修
	01051003	火箭发射装置机电传动系统设计	2.5	40	32	8			6	机械工程学院	选修
	01224204	机械设计基础课程设计(II)	2	80				80	6	机械工程学院	选修
	01095001	武器制造工艺学	1	16	12			4	7	机械工程学院	选修
	01094701	武器创新实践	6	240				240	7	机械工程学院	选修
	01072701	武器实验技术	2	32	16	16			7	机械工程学院	选修
	01072001	武器系统技术前沿系列讲座	1	16	16				7	机械工程学院	选修
	10032301	火力控制技术基础	2	32	32				7	自动化学院	选修
	10063901	指挥控制系统规划与应用	2	32	32				7	自动化学院	选修
	01074201	毕业实习(火炮)	2	80				80	8	机械工程学院	选修

领域二

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
自动化	项目实践模块										
	11010024	智能无人系统项目实践(I)	1	40				40	4	自动化学院	必修
	11010025	智能无人系统项目实践(II)	3	120				120	5	自动化学院	必修
	11010026	智能无人系统项目实践(III)	4	160				160	6	自动化学院	必修
	11010027	智能无人系统项目实践(IV)	4	160				160	7	自动化学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥ 8 学分										
	10031702	数据通信与网络	2	32	24	8			4	自动化学院	选修
	11010015	科技写作	1	16	16				5	自动化学院	选修
	10027004	微机原理与接口技术	3	48	48				5	自动化学院	选修
	10032202	微控制器应用及系统设计	2	32	24	8			6	自动化学院	选修
	10044001	无人机控制技术	2	32	16	16			6	自动化学院	选修
	10023602	过程控制系统	2.5	40	28	12			6	自动化学院	选修
	10062901	设计开发与工程项目管理	2	32	32				6	自动化学院	选修
	10054301	机器人控制技术	2.5	40	24	16			6	自动化学院	选修
	10026602	数字图像处理	2	32	32				7	自动化学院	选修
	10044201	优化理论及应用	2	32	32				7	自动化学院	选修
	10020406	毕业实习	3	120				120	7	自动化学院	必修
	10031801	建模与辨识基础	2	32	24	8			7	自动化学院	选修
	10032301	火力控制技术基础	2	32	32				7	自动化学院	选修
	10050001	控制系统案例分析	2	32	32				7	自动化学院	选修
	10063901	指挥控制系统规划与应用	2	32	32				7	自动化学院	选修
	10064401	智能控制基础	2	32	32				7	自动化学院	选修
电子信息工程	项目实践模块										
	10410032	电类项目实践(I)	1	40				40	4	电子工程与光电技术学院	必修
	10410033	电类项目实践(II)	3	120				120	5	电子工程与光电技术学院	必修
	10410034	电类项目实践(III)	4	160				160	6	电子工程与光电技术学院	必修
	10410035	电类项目实践(IV)	4	160				160	7	电子工程与光电技术学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
项目支撑课程 ≥ 8 学分											

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	04042002	雷达信号分析与处理	3	56	48	8			6	电子工程与光电技术学院	选修
	04042101	电子对抗	2	32	32				6	电子工程与光电技术学院	选修
	04140405	电子信息工程综合实验(I)	1	40				40	6	电子工程与光电技术学院	选修
	04028002	天线与电波传播	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	10410005	非接触式生理监测技术	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04036001	随机信号处理基础	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04051502	射频与微波系统	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04062301	FPGA 系统设计与应用	2	32	16	16			7	电子工程与光电技术学院	选修
	04062901	数字视听技术	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04036101	语音信号处理	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04069201	智能感知理论与技术	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04027804	频率综合技术	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04025902	传感技术	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04044101	多媒体通信技术	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04042302	虚拟仪器的设计与实现	2	32	24	8			7	电子工程与光电技术学院	选修
	04032501	毕业实习	3	120				120	8	电子工程与光电技术学院	选修
光电信息科学与工程	项目实践模块										
	10410028	光学项目实践(I)	1	40				40	4	电子工程与光电技术学院	必修
	10410029	光学项目实践(II)	3	120				120	5	电子工程与光电技术学院	必修
	10410030	光学项目实践(III)	4	160				160	6	电子工程与光电技术学院	必修
	10410031	光学项目实践(IV)	4	160				160	7	电子工程与光电技术学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥ 8 学分										
	04043103	光电信号处理	3	48					5	电子工程与光电技术学院	选修
	04041101	像质评价技术	2	32	32				5	电子工程与光电技术学院	选修
	040222E1	傅里叶光学[英]	3	48	48				5	电子工程与光电技术学院	选修
	04050901	光电功能材料	3	48	48	0			5	电子工程与光电技术学院	选修
	04023904	光辐射测量技术	3	48	32	16			5	电子工程与光电技术学院	选修
	04023306	光电检测技术	3	48	32	16			5	电子工程与光电技术学院	选修
	04024604	光学测量	3	48	32	16			6	电子工程与光电技术学院	选修
	04023204	光电成像原理与技术	2	32	32	0			6	电子工程与光电技术学院	选修
	04030503	光电显示技术	3	48	32	16			6	电子工程与光电技术学院	选修
	04067201	视觉与光电成像	2	32	20	12			6	电子工程与光电技术学院	选修

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	04040901	光学综合实验	1	40	0	40			三暑	电子工程与光电技术学院	选修
	04038102	光电子线路综合实验	2	80				80	7	电子工程与光电技术学院	选修
	04066901	光学虚拟仿真实验	2	80		80			7	电子工程与光电技术学院	选修
	04041202	光学图像处理	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04054101	光学显微导论	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04044001	视频技术基础	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04064601	视觉测量	2	32	32				7	电子工程与光电技术学院	选修
	04032504	毕业实习	3	120				120	8	电子工程与光电技术学院	选修
计算机科学与技术	项目实践模块										
	10610025	智能计算系统综合实践 (I)	1	40				40	4	计算机科学与工程学院	必修
	10610026	智能计算系统综合实践 (II)	3	120				120	5	计算机科学与工程学院	必修
	10610027	智能计算系统综合实践 (III)	4	160				160	6	计算机科学与工程学院	必修
	10610028	智能计算系统综合实践 (IV)	4	160				160	7	计算机科学与工程学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥8 学分										
	10610007	计算机网络与智慧物联	2	32	24	8			4	计算机科学与工程学院	选修
	10610009	科技写作	1	16	16				5	计算机科学与工程学院	选修
	06034401	人工智能与智能机器人	3	48	48				5	计算机科学与工程学院	选修
	10610001	算法竞赛及认证专题训练	2	32				32	6	计算机科学与工程学院	选修
	06037301	现代图像处理学导论	3	48	32			16	6	计算机科学与工程学院	选修
	10610012	软件与人工智能综合实验	2	80				80	6	计算机科学与工程学院	选修
	06021105	毕业实习	2	80				80	7	计算机科学与工程学院	选修
微电子科学与工程	项目实践模块										
	13210023	项目实践(I)	1	40				40	4	微电子学院	必修
	13210024	项目实践(II)	3	120				120	5	微电子学院	必修
	13210025	项目实践(III)	4	160				160	6	微电子学院	必修
	13210026	项目实践(IV)	4	160				160	7	微电子学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥8 学分										
	13210016	认知实习	1	40				40	2 夏	微电子学院	选修

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	73002201	量子力学基础	2	32	32				5	微电子学院	选修
	13210012	集成光电子学	2	32	32				5	微电子学院	选修
	13210003	半导体物理与器件基础	5	80	72	8			5	微电子学院	选修
	13210027	芯创实习	1	40				40	5	微电子学院	选修
	13210019	数字信号处理	3	48	48				5	微电子学院	选修
	13210020	通信原理概论	2	32					5	微电子学院	选修
	13210002	半导体集成电路	2	32	32				6	微电子学院	选修
	13210010	集成电路工艺基础	2	32	24	8			6	微电子学院	选修
	13210021	微机电系统基础	2	32	32				6	微电子学院	选修
	73001401	集成电路EDA技术	2	32	32				6	微电子学院	选修
	04028002	天线与电波传播	2	32	32				6	电子工程与光电技术学院	选修
	04028904	微波技术	3.5	56	48	8			6	电子工程与光电技术学院	选修
	04042404	射频与微波电路	2.5	52	32	8		20	6	电子工程与光电技术学院	选修
	73001001	集成电路技术课程设计	2	80				80	7	微电子学院	选修
	73000301	现代微波测量	2	32	24	8			7	微电子学院	选修
	13210031	电磁系统仿真	2	32	32				7	微电子学院	选修
	73001101	射频集成电路与微系统课程设计	2	80				80	7	微电子学院	选修
	73001301	微纳电子学课程设计	1	40				40	7	微电子学院	选修
	13210005	毕业实习	1	40				40	7	微电子学院	选修

领域三

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
武器系统与工程	项目实践模块										
	10110133	高效可控毁伤技术综合实践(I)	1	80				80	4	机械工程学院	必修
	10110134	高效可控毁伤技术综合实践(II)	3	120				120	5	机械工程学院	必修
	10110135	高效可控毁伤技术综合实践(III)	4	160				160	6	机械工程学院	必修
	10110136	高效可控毁伤技术综合实践(IV)	4	160				160	7	机械工程学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥ 8 学分										
	01088801	军工产品项目管理与成本控制	2	32	32				3	机械工程学院	选修

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	10110129	高效可控毁伤战斗部设计与分析	2	32	32				5	机械工程学院	选修
	01026301	控制工程基础	3	48	42	6			5	机械工程学院	选修
	10110130	量纲分析及弹药中的应用	2	32	32				5	机械工程学院	选修
	05024202	机械制造基础	3	48	44	4			5	机械工程学院	选修
	01075302	嵌入式系统	2	32	24	8			5	机械工程学院	选修
	10110157	新概念武器弹药技术	2	32	32				5	机械工程学院	选修
	01093501	科技论文写作	1	16	16				6	机械工程学院	选修
	01224204	机械设计基础课程设计(II)	2	80				80	6	机械工程学院	选修
	01052601	战斗部数值仿真	2	32	26		6		6	机械工程学院	选修
	01073601	弹药毁伤技术	2	32	32				6	机械工程学院	选修
	10110078	引信分析与设计	2	32	32				6	机械工程学院	选修
	10110117	系统可靠性设计	2	32	32				6	机械工程学院	选修
	01073901	固体火箭发动机基础	2	32	32				7	机械工程学院	选修
	01090501	弹药技术前沿系列讲座	2	32	32				7	机械工程学院	选修
	01083002	智能弹药创新实践	6	240				240	7	机械工程学院	选修
	05030506	毕业实习(弹药)	2	80				80	8	机械工程学院	选修
武器发射工程	项目实践模块										
	10810066	机械振动模态测试技术与实践(I)	1	40				40	4	能源与动力工程学院	必修
	10810067	学科动力学设计优化软件功能模块研发实践(II)	3	120				120	5	能源与动力工程学院	必修
	10810068	内弹道参数动力学优化设计方法实践(III)	4	160				160	6	能源与动力工程学院	必修
	10810069	机械系统动力学模拟与仿真实践(IV)	4	160				160	7	能源与动力工程学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥8 学分										
	04126401	模拟电路与数字电路(I)	2.5	40	40				4	电子工程与光电技术学院	选修
	04026501	模拟与数字电路综合实验	2	80				80	5	电子工程与光电技术学院	选修
	04226401	模拟电路与数字电路(II)	2.5	40	40				5	电子工程与光电技术学院	选修
	08078701	智能计算力学	2	32	32				5	能源与动力工程学院	选修

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	01024203	机械设计基础课程设计	1	40				40	6	机械工程学院	选修
	08065401	发射动力学测试原理和方法	2	32	16	16			6	能源与动力工程学院	选修
	08060001	有限元方法及软件应用	2	32	24		8		6	能源与动力工程学院	选修
	08037306	实验外弹道学及创新设计	1.5	24	20	4			7	能源与动力工程学院	选修
	08037305	实验内弹道学及创新设计	1.5	24	16	8			7	能源与动力工程学院	选修
	08030904	毕业实习	3	120				120	8	能源与动力工程学院	选修

领域四

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	项目实践模块										
材料成型及控制工程	11610017	典型复杂结构机器人增材制造工艺试验实践(I)	1	40				40	4	材料科学与工程学院	必修
	11610036	材过程应力变形控制工艺试验实践(II)	3	120				120	5	材料科学与工程学院	必修
	11610028	金属增材过程智能控制工程实践(III)	4	160				160	6	材料科学与工程学院	必修
	11610020	多物理场泛在感知与分层数字孪生技术应用工程实践(IV)	4	160				160	7	材料科学与工程学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥8 学分										
	01028203	微机原理及应用	3	48	38	6	4		4	机械工程学院	选修
	16021502	材料热力学	2	32	32				4	材料科学与工程学院	选修
	01024202	机械设计基础课程设计	2	80				80	4	机械工程学院	选修
	11610029	科技写作	1	16	16				5	材料科学与工程学院	选修
	16082201	生物组织融合连接技术	2	32	24	8			5	材料科学与工程学院	选修
	16036201	材料加工件质量检测	2	32	28	4			5	材料科学与工程学院	选修
	01044001	软件技术基础	2	32	32				5	材料科学与工程学院	选修
	16130201	专业综合实践（I）	3	120				120	6	材料科学与工程学院	选修
	16074701	车间级数字化智能化技术	2	32	28	4			6	材料科学与工程学院	选修
	16077701	超快激光加工技术	2	32	26	6			6	材料科学与工程学院	选修
	16026705	材料研究方法	3	48	48				6	材料科学与工程学院	选修
	16079202	增材制造过程智能检测与评估技术	2	32	26	6			7	材料科学与工程学院	选修

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	16081502	智能焊接过程动态感知与控制技术	2	32	26	6			7	材料科学与工程学院	选修
	16028403	微连接技术	2	32	28	4			7	材料科学与工程学院	选修
	16035202	焊接机器人技术综合实验	1.5	60				60	7	材料科学与工程学院	选修
	16024201	近代表面技术	2	32	30	2			7	材料科学与工程学院	选修
	16030202	专业企业实践	2	80				80	7	材料科学与工程学院	选修
	16081701	毕业实习	3	120				120	7	材料科学与工程学院	选修
	16075801	智能化焊接单元与数字化焊接车间实践	2	80				80	8	材料科学与工程学院	选修
机械 工程	项目实践模块										
	10110138	高端装备系统设计与创新实践(I)	1	40				40	4	机械工程学院	必修
	10110139	高端装备系统设计与创新实践(II)	3	120				120	5	机械工程学院	必修
	10110140	高端装备系统设计与创新实践(III)	4	160				160	6	机械工程学院	必修
	10110141	高端装备系统设计与创新实践(IV)	4	160				160	7	机械工程学院	必修
	11710001	毕业设计	8	640				640	8	钱学森学院	必修
	项目支撑课程 ≥ 8 学分										
	05022701	互换性与测量技术	2	32	26	6			4	机械工程学院	选修
	10110051	机械工程实用计算方法	1.5	24	24				4	机械工程学院	选修
	01067001	机械振动学	2	32	28	4			4	机械工程学院	选修
	01124204	机械设计基础课程设计(I)	1	40				40	二暑	机械工程学院	选修
	05029703	液压与气压传动	2	32	28	4			5	机械工程学院	选修
	01023703	测试技术	2	32	24	8			5	机械工程学院	选修
	01093501	科技论文写作	1	16	16				6	机械工程学院	选修
	01224204	机械设计基础课程设计(II)	2	80				80	6	机械工程学院	选修
	01035301	有限元基础及应用	2	32	24	8			6	机械工程学院	选修
	01028605	微机原理及应用	2	32	28	2	2		6	机械工程学院	选修
	01096501	智能增材制造系统	2	32	26	6			6	机械工程学院	选修
	01093401	计算智能与智能制造	2	32	32				6	机械工程学院	选修
	01090001	超精密加工技术	2	32	26	6			6	机械工程学院	选修
	01095301	先进制造技术及工艺	2	32	26	6			6	机械工程学院	选修
	01027623	毕业实习	2	80				80	三暑	机械工程学院	选修
	01096901	智能装备运维及健康管理	2	32	28	4			7	机械工程学院	选修
	01075502	机电与微机电系统设计	2	32	28	4			7	机械工程学院	选修
	01094501	人机共融协同制造	2	32	26	6			7	机械工程学院	选修

专业名称	课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课学期	开课单位	课程性质
	01024404	机械系统动力学建模与仿真	2	32	28	4			7	机械工程学院	选修
	10110173	智能机械装备课程设计	1.5	60				60	7	机械工程学院	选修
	10110174	智能机械系统综合实验	1.5	60				60	7	机械工程学院	选修
	10110121	智能制造装备设计与控制综合实验	3	120				120	7	机械工程学院	选修
	10110043	机电系统设计与控制综合实验	3	120				120	7	机械工程学院	选修
	01092801	机械工程企业综合实习	4	160				160	8	机械工程学院	选修

七、本科教学执行计划进程表

学期学分平衡表

学期	学分	
	必修	选修
一夏	2	/
第一学期	22.8	/
第二学期	24.3	/
二夏	/	0/0/0/0/1/0/0/0/0
第三学期	21.8/20.8/18.8/18.8/25.3/20.8/15.8/14.8/15.8/19.8	2/0/0/0/0/2/0/0/0
第四学期	24.3/24.3/27.3/30.8/26.3/27.8/26.8/20.8/26.3/27.8	2/2/0/0/2/0/0/2.5/7/5.5
三夏	/	0/0/0/0/0/0/0/0/1
第五学期	15.7/16.7/14.2/8.7/12.7/11.7/14.7/14.7/11.7/11.2	4/4/0/17/4/15/14/6.5/7/4
第六学期	11.7/12.7/12.7/16.7/8.7/10.7/12.7/16.7/15.2/14.7	7.5/11/6/10/7/16/11/5/10/15
四夏	/	0/0/0/1/0/0/0/0/2
第七学期	6.2/4.2/4.2/4.2/4.2/6.2/8.2/6.2/8.2/4.2	14/17/24/12/2/10/10/3/14.5/17
第八学期	8.7/8.7/8.7/8.7/8.7/8.7/8.7/12.7/8.7/8.7	2/0/3/3/0/0/2/3/2/4

一夏

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
21020303	军事训练	2	96				96	学生工作处	必修
		2							

第一学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
15042402	中国近现代史纲要	3	48	42			6	马克思主义学院	必修
36100002	形势与政策（I）	0.3	8	8				马克思主义学院	必修
21120102	体育（I）	1	24	24				体育部	必修
LD117011	劳动教育理论	0.5	8	8				钱学森学院	必修
14060701	实用英语	2	32	32				外国语学院	必修

06131501	程序设计基础（I）	4	64	48	16			计算机科学与工程学院	必修
06042301	计算机系统与人工智能导论	2	32	32				计算机科学与工程学院	必修
13120501	数学分析（I）	6	96	96				数学与统计学院	必修
11023204	高等代数	4	64	64				数学与统计学院	必修
		22.8							

第二学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
19000001	思想道德与法治	3	48	42			6	马克思主义学院	必修
36200002	形势与政策（II）	0.3	8	8				马克思主义学院	必修
21020503	军事理论	2	32	16			16	艺术与文化素质教育部	必修
21220102	体育（II）	1	24	24				体育部	必修
10610005	程序设计基础课程设计	2	80				80	计算机科学与工程学院	必修
13220501	数学分析（II）	6	96	96				数学与统计学院	必修
11120804	大学物理（I）	3.5	56	56				物理学院	必修
11120904	大学物理实验（I）	1.5	24		24			物理学院	必修
69000001	创新与创业基础	1	16	16				创新创业教育学院	必修
07022606	管理学	2	32	32				经济管理学院	必修
11710004	心理健康教育	2	32	32				钱学森学院	必修
		24.3							

二夏

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
领域二：微电子科学与工程									
13210016	认知实习	1	40				40	微电子学院	选修
		1							

第三学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
15045305	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40			8	马克思主义学院	必修
36300002	形势与政策（III）	0.3	8	8				马克思主义学院	必修
21320102	体育（III）	0.5	24	24				体育部	必修
11220804	大学物理（II）	3.5	56	56				物理学院	必修
11220904	大学物理实验（II）	1.5	24		24			物理学院	必修
11022601	概率与统计	3	48	48				数学与统计学院	必修
		11.8							
领域一：武器系统与工程									
05021702	工程制图	4	64	49	1	14		机械工程学院	必修
11023801	工程力学	3	48	48				物理学院	必修

10021301	电工学	3	48	40	8			机械工程学院	必修
		10							
01088801	军工产品项目管理与成本控制	2	32	32				机械工程学院	选修
		2							
领域二：自动化									
10063001	数据结构	2	32	32				自动化学院	必修
10410003	电路与电子线路	5	80	80				电子工程与光电技术学院	必修
10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			自动化学院	必修
		9							
领域二：电子信息工程									
10410003	电路与电子线路	5	80	80				电子工程与光电技术学院	必修
10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			电子工程与光电技术学院	必修
		7							
领域二：光电信息科学与工程									
10410003	电路与电子线路	5	80	80				电子工程与光电技术学院	必修
10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			电子工程与光电技术学院	必修
		7							
领域二：计算机科学与技术									
10410003	电路与电子线路	5	80	80				电子工程与光电技术学院	必修
06231501	程序设计基础（II）	2	32	24		8		计算机科学与工程学院	必修
06022105	离散数学	4.5	72	72				计算机科学与工程学院	必修
06022508	数据库基础	2	32	32				计算机科学与工程学院	必修
		13.5							
领域二：微电子科学与工程									
10410003	电路与电子线路	5	80	80				电子工程与光电技术学院	必修
10410004	电路与电子线路综合实验	2	80	16	64			电子工程与光电技术学院	必修
73001201	半导体技术基础	2	32	32				微电子学院	必修
		9							
领域三：武器系统与工程									
05021702	工程制图	4	64	49	1	14		机械工程学院	必修
		4							
01088801	军工产品项目管理与成本控制	2	32	32				机械工程学院	选修
		2							
领域三：武器发射工程									
10810027	工程力学（I）	3	48	44	4			能源与动力工程学院	必修
		3							
领域四：材料成型及控制工程									
LH000055	智能焊接与增材制造前沿讲坛	1	16	16				材料科学与工程学院	必修
10021301	电工学	3	48	40	8			电子工程与光电技术学院	必修
		4							

领域四： 机械工程									
05021702	工程制图	4	64	49	1	14		机械工程学院	必修
11027802	理论力学	4	64	64				物理学院	必修
		8							

第四学期

课程 编号	课程名称	学 分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
15045203	马克思主义基本原理	3	48	42			6	马克思主义学院	必修
19000101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40			8	马克思主义学院	必修
36400002	形势与政策（IV）	0.3	8	8				马克思主义学院	必修
21420102	体育（IV）	0.5	24	24				体育部	必修
10610006	机器学习与深度学习	3	48	48				计算机科学与工程学院	必修
71002001	现代科学与工程计算	3	48	40		4	4	数学与统计学院	必修
15071201	国家安全教育	1	16	16				公共事务学院	必修
		13.8							
领域一： 武器系统与工程									
05024202	机械制造基础	3	48	44	4			机械工程学院	必修
04026403	模拟电路与数字电路	4	64	64				电子工程与光电技术学院	必修
01024103	机械设计基础（II）	2.5	40	34	6			机械工程学院	必修
10110097	智能兵器系统综合实践(I)	1	40				40	机械工程学院	必修
		10.5							
10110115	智能武器感知与信息处理	2	32	24			8	机械工程学院	选修
		2							
领域二： 自动化									
11024002	工程数学	3	48	48				电子工程与光电技术学院	必修
10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			电子工程与光电技术学院	必修
22100101	电子工程实践（I）	1.5	80				80	工程训练中心	必修
11010024	智能无人系统项目实践(I)	1	40				40	自动化学院	必修
		10.5							
10031702	数据通信与网络	2	32	24	8			自动化学院	选修
		2							
领域二： 电子信息工程									
10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			电子工程与光电技术学院	必修
11024002	工程数学	3	48	48				数学与统计学院	必修
04030803	信号与系统	4.5	72	64	8			电子工程与光电技术学院	必修
10410032	电类项目实践(I)	1	40				40	电子工程与光电技术学院	必修
		13.5							
领域二： 光电信息科学与工程									
10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			电子工程与光电技术学院	必修
04030802	信号与系统	3	48	48				电子工程与光电技术学院	必修
11024002	工程数学	3	48	48				数学与统计学院	必修

课程 编号	课程名称	学 分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
04034904	应用光学	5	10 4	64	40		4	电子工程与光电技术学院	必修
10410028	光类项目实践(I)	1	40				40	电子工程与光电技术学院	必修
		17							
领域二：计算机科学与技术									
06030702	计算机逻辑基础	3.5	56	48	8			计算机科学与工程学院	必修
06022404	数据结构	3	48	40		8		计算机科学与工程学院	必修
06023102	算法设计与分析	2	32	26		6		计算机科学与工程学院	必修
11024002	工程数学	3	48	48				计算机科学与工程学院	必修
10610025	智能计算系统综合实践(I)	1	40				40	计算机科学与工程学院	必修
		12.5							
10610007	计算机网络与智慧物联	2	32	24	8			计算机科学与工程学院	选修
		2							
领域二：微电子科学与工程									
10410013	数字电路与系统设计	5	80	48	32			电子工程与光电技术学院	必修
13210028	信号与系统	3	48	48				微电子学院	必修
11024002	工程数学	3	48	48				数学与统计学院	必修
13210007	固体物理基础	2	32	32				微电子学院	必修
13210023	项目实践(I)	1	40	40			40	微电子学院	必修
		14							
领域三：武器系统与工程									
01024102	机械设计基础	4	48	44	4			机械工程学院	必修
10110115	智能武器感知与信息处理	2	32	24			8	机械工程学院	必修
10110133	高效可控毁伤技术综合实践(I)	1	40				40	机械工程学院	必修
04026403	模拟电路与数字电路	4	64	64				电子工程与光电技术学院	必修
01077201	智能弹药概论	2	32	32				机械工程学院	必修
		13							
领域三：武器发射工程									
10810028	工程力学（II）	3	48	48				能源与动力工程学院	必修
08024401	工程流体力学	3	48	44	4			能源与动力工程学院	必修
10810066	机械振动模态测试技术与 实践(I)	1	40				40	能源与动力工程学院	必修
		7							
04126401	模拟电路与数字电路（I）	2.5	40	40				电子工程与光电技术学院	选修
		2.5							
领域四：材料成型及控制工程									
05021701	工程制图	3	48	39			9	机械工程学院	必修
01024101	机械设计基础	3	48	44	4			机械工程学院	必修
11023801	工程力学	3	48	48				物理学院	必修
04126401	模拟电路与数字电路（I）	2.5	40	40				电子工程与光电技术学院	必修

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
11610017	典型复杂结构机器人增材制造工艺试验实践(I)	1	40				40	材料科学与工程学院	必修
		12.5							
01028203	微机原理及应用	3	48	38	6	4		机械工程学院	选修
16021502	材料热力学	2	32	32				材料科学与工程学院	选修
01024202	机械设计基础课程设计	2	80				80	机械工程学院	选修
		7							
领域四：机械工程									
01024103	机械设计基础（I）	3	48	42	6			机械工程学院	必修
11020502	材料力学	4	64	64				物理学院	必修
04026403	模拟电路与数字电路	4	64	64				电子工程与光电技术学院	必修
01075101	流体力学与热工基础	2	32	24	8			机械工程学院	必修
10110138	高端装备系统设计与创新实践(I)	1	40				40	机械工程学院	必修
		14						机械工程学院	
05022701	互换性与测量技术	2	32	26	6			机械工程学院	选修
10110051	机械工程实用计算方法	1.5	24	24				机械工程学院	选修
01067001	机械振动学	2	32	28	4			机械工程学院	选修
		5.5							

三夏

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
领域四：机械工程									
01124204	机械设计基础课程设计（I）	1	40				40	机械工程学院	选修
		1							

第五学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
36500002	形势与政策（V）	0.2	8	8				马克思主义学院	必修
21520102	体育（V）	0.5	24	24				体育部	必修
		0.7							
领域一：武器系统与工程									
01022201	工程流体力学基础	2	32	28	4			机械工程学院	必修
01050305	弹道学	2	32	28	4			机械工程学院	必修
10110096	智能兵器原理	3	48	40	8			机械工程学院	必修
10110070	兵器工程数智计算方法及应用	2	32	24	8			机械工程学院	必修

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
10110098	智能兵器系统综合实践(II)	3	120				120	机械工程学院	必修
01124103	机械设计基础(I)	3	48	42	6			机械工程学院	必修
		15							
01075302	嵌入式系统	2	32	24	8			机械工程学院	选修
10031201	导航技术基础	2	32	32				自动化学院	选修
		4							
领域二：自动化									
04027705	数字信号处理	3.5	56	48	8			电子工程与光电技术学院	必修
10025406	控制工程基础	3.5	56	48			8	自动化学院	必修
10032001	嵌入式控制系统及应用	3	48	32	16			自动化学院	必修
10064001	智能传感与检测技术	3	48	40	8			自动化学院	必修
11010025	智能无人系统项目实践(II)	3	120				120	自动化学院	必修
		16						自动化学院	
11010015	科技写作	1	16	16				自动化学院	选修
10027004	微机原理与接口技术	3	48	48				自动化学院	选修
		4							
领域二：电子信息工程									
04027705	数字信号处理	3.5	56	48	8			电子工程与光电技术学院	必修
10410020	微处理器原理与应用	3	48	32			40	电子工程与光电技术学院	必修
04021301	电磁场与电磁波	3	48	44	4			电子工程与光电技术学院	必修
LH104001	漫谈雷达	1	16	16				电子工程与光电技术学院	必修
10410033	电类项目实践(II)	3	120				120	电子工程与光电技术学院	必修
		13.5							
领域二：光电信息科学与工程									
04022606	物理光学	5	104	64	40			电子工程与光电技术学院	必修
10410029	光类项目实践(II)	3	120				120	电子工程与光电技术学院	必修
		8							
04043103	光电信号处理	3	48					电子工程与光电技术学院	选修
04041101	像质评价技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
040222E1	傅里叶光学[英]	3	48	48				电子工程与光电技术学院	选修
04050901	光电功能材料	3	48	48	0			电子工程与光电技术学院	选修
04023904	光辐射测量技术	3	48	32	16			电子工程与光电技术学院	选修
04023306	光电检测技术	3	48	32	16			电子工程与光电技术学院	选修
		17							
领域二：计算机科学与技术									
06035901	软件工程	2	32	32				计算机科学与工程学院	必修
06020802	计算机组成原理	4.5	72	64	8			计算机科学与工程学院	必修
06021904	编译原理	2.5	40	40				计算机科学与工程学院	必修

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
10610026	智能计算系统综合实践(II)	3	120				120	计算机科学与工程学院	必修
		12							
10610009	科技写作	1	16	16				计算机科学与工程学院	选修
06034401	人工智能与智能机器人	3	48	48				计算机科学与工程学院	选修
		4							
领域二：微电子科学与工程									
73000201	微处理器原理与应用	2	32	16	16			微电子学院	必修
13210014	模拟集成电路设计	3	48	48	0			微电子学院	必修
04021301	电磁场与电磁波	3	48	44	4			电子工程与光电技术学院	必修
13210024	项目实践(II)	3	120				120	微电子学院	必修
		11							
73002201	量子力学基础	2	32	32				微电子学院	选修
13210012	集成光电子学	2	32	32				微电子学院	选修
13210003	半导体物理与器件基础	5	80	72	8			微电子学院	选修
13210027	芯创实习	1	40				40	微电子学院	选修
13210019	数字信号处理	3	48	48				微电子学院	选修
13210020	通信原理概论	2	32					微电子学院	选修
		15							
领域三：武器系统与工程									
05024202	机械制造基础	3	48	44	4			机械工程学院	必修
01050305	弹道学	2	32	32				机械工程学院	必修
01040601	制导与控制原理	2	32	32				机械工程学院	必修
10110004	爆炸力学及应用	2	32	32				机械工程学院	必修
01073601	弹药毁伤技术	2	32	32				机械工程学院	必修
10110134	高效可控毁伤技术综合实践(II)	3	120				120	机械工程学院	必修
		14							
10110129	高效可控毁伤战斗部设计与分析	2	32	32				机械工程学院	选修
01026301	控制工程基础	3	48	42	6			机械工程学院	选修
10110130	量纲分析及弹药中的应用	2	32	32				机械工程学院	选修
05024202	机械制造基础	3	48	44	4			机械工程学院	选修
01075302	嵌入式系统	2	32	24	8			机械工程学院	选修
10110157	新概念武器弹药技术	2	32	32				机械工程学院	选修
		14							
领域三：武器发射工程									
08077401	武器系统发射动力学	3	48	46	2			能源与动力工程学院	必修
01024101	机械设计基础	3	48	44	4			机械工程学院	必修
10025404	控制工程基础	2	32	32				能源与动力工程学院	必修

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
08024501	工程热力学	3	48	46	2			能源与动力工程学院	必修
10810067	学科动力学设计优化软件 功能模块研发实践(II)	3	120				120	能源与动力工程学院	必修
		14							
04026501	模拟与数字电路综合实验	2	80				80	电子工程与光电技术学院	选修
04226401	模拟电路与数字电路(II)	2.5	40	40				电子工程与光电技术学院	选修
08078701	智能计算力学	2	32	32				能源与动力工程学院	选修
		6.5							
领域四：材料成型及控制工程									
04226401	模拟电路与数字电路(II)	2.5	40	40				电子工程与光电技术学院	必修
16074101	熔焊原理及应用	2.5	40	34	6			材料科学与工程学院	必修
16024103	金属材料与热处理	3	48	44	4			材料科学与工程学院	必修
11610036	材过程应力变形控制工艺 试验实践(II)	3	120				120	材料科学与工程学院	必修
		11							
11610029	科技写作	1	16	16				材料科学与工程学院	选修
16082201	生物组织融合连接技术	2	32	24	8			材料科学与工程学院	选修
16036201	材料加工件质量检测	2	32	28	4			材料科学与工程学院	选修
01044001	软件技术基础	2	32	32				材料科学与工程学院	选修
		7							
领域四：机械工程									
01026301	控制工程基础	3	48	42	6			机械工程学院	必修
10110052	机械设计基础(II)	2.5	40	34	6			机械工程学院	必修
05124206	机械制造基础(I)	2	32	28	4			机械工程学院	必修
10110139	高端装备系统设计与创新 实践(II)	3	120				120	机械工程学院	必修
		10.5							
05029703	液压与气压传动	2	32	28	4			机械工程学院	选修
01023703	测试技术	2	32	24	8			机械工程学院	选修
		4							

第六学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
36600002	形势与政策(VI)	0.2	8	8				马克思主义学院	必修
21620102	体育(VI)	0.5	24	24				体育部	必修
11710003	自主探索与实践	2	80				80	钱学森学院	必修
		2.7							
领域一：武器系统与工程									
10066101	智能兵器驱动与控制	3	48	40	8			机械工程学院	必修

课程 编号	课程名称	学 分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
10110095	武器系统动力学	2	32	24			8	机械工程学院	必修
10110099	智能兵器系统综合实践 (III)	4	160				160	机械工程学院	必修
		9							
01051003	火箭发射装置机电传动系 统设计	2.5	40	32	8			机械工程学院	选修
01093501	科技论文写作	1	16	16				机械工程学院	选修
10110039	火箭发射装置液压传动与控 制	2	32	22			10	机械工程学院	选修
01224204	机械设计基础课程设计 (II)	2	80				80	机械工程学院	选修
		7.5							
领域二：自动化									
10029601	运动控制系统	3	48	40	8			自动化学院	必修
10027103	现代控制理论基础	3	48	40	8			自动化学院	必修
11010026	智能无人系统项目实践 (III)	4	160				160	自动化学院	必修
		10							
10032202	微控制器应用及系统设计	2	32	24	8			自动化学院	选修
10044001	无人机控制技术	2	32	16	16			自动化学院	选修
10023602	过程控制系统	2.5	40	28	12			自动化学院	选修
10062901	设计开发与工程项目管理	2	32	32				自动化学院	选修
10054301	机器人控制技术	2.5	40	24	16			自动化学院	选修
		11							
领域二：电子信息工程									
10410018	通信原理	3	72	32			40	电子工程与光电技术学院	必修
10410009	雷达原理	3	48	48				电子工程与光电技术学院	必修
10410034	电类项目实践(III)	4	160				160	电子工程与光电技术学院	必修
		10							
04140405	电子信息工程综合实验 (I)	1	40				40	电子工程与光电技术学院	选修
04042002	雷达信号分析与处理	3	56	48	8			电子工程与光电技术学院	选修
04042101	电子对抗	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
		6							
领域二：光电信息科学与工程									
04020203	半导体物理基础	3	60	40	20			电子工程与光电技术学院	必修
04023605	光电子器件	4	88	48	40			电子工程与光电技术学院	必修
04068001	激光原理	3	48	48				电子工程与光电技术学院	必修
10410030	光类项目实践(III)	4	160				160	电子工程与光电技术学院	必修
		14							

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
04024604	光学测量	3	48	32	16			电子工程与光电技术学院	选修
04023204	光电成像原理与技术	2	32	32	0			电子工程与光电技术学院	选修
04030503	光电显示技术	3	48	32	16			电子工程与光电技术学院	选修
04067201	视觉与光电成像	2	32	20	12			电子工程与光电技术学院	选修
		10							
领域二：计算机科学与技术									
06022005	操作系统	2	32	32				计算机科学与工程学院	必修
10610027	智能计算系统综合实践(III)	4	160				160	计算机科学与工程学院	必修
		6							
06037301	现代图像处理学导论	3	48	32			16	计算机科学与工程学院	选修
10610012	软件与人工智能综合实验	2	80				80	计算机科学与工程学院	选修
10610001	算法竞赛及认证专题训练	2	32				32	计算机科学与工程学院	选修
		7							
领域二：微电子科学与工程									
13210018	数字集成电路设计	2	32	32				微电子学院	必修
73002801	集成电路设计综合实验	2	80				80	微电子学院	必修
13210025	项目实践(III)	4	160				160	微电子学院	必修
		8							
13210002	半导体集成电路	2	32	32				微电子学院	选修
13210010	集成电路工艺基础	2	32	24	8			微电子学院	选修
13210021	微机电系统基础	2	32	32				微电子学院	选修
73001401	集成电路 EDA 技术	2	32	32				微电子学院	选修
04028002	天线与电波传播	2	32	32				微电子学院	选修
04028904	微波技术	3.5	56	48	8			电子工程与光电技术学院	选修
04042404	射频与微波电路	2.5	52	32	8		20	电子工程与光电技术学院	选修
		16							
领域三：武器系统与工程									
01028605	微机原理与应用	2	32	28	2	2		机械工程学院	必修
10110156	冲击动力学基础	2	32	32				机械工程学院	必修
10110012	弹药设计与分析	2	32	32				机械工程学院	必修
10110135	高效可控毁伤技术综合实践(III)	4	160				160	机械工程学院	必修
		10							
01224204	机械设计基础课程设计(II)	2	80				80	机械工程学院	选修
01093501	科技论文写作	1	16	16				机械工程学院	选修
01052601	战斗部数值仿真	2	32	26		6		机械工程学院	选修
01073601	弹药毁伤技术	2	32	32				机械工程学院	选修
10110078	引信分析与设计	2	32	32				机械工程学院	选修

课程 编号	课程名称	学 分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
10110117	系统可靠性设计	2	32	32				机械工程学院	选修
		11							
领域三：武器发射工程									
08028101	内弹道学	3	48	38	4	1 6		能源与动力工程学院	必修
08031604	外弹道学	3	48	42			6	能源与动力工程学院	必修
10810046	武器系统动力学建模与仿真	2	32	32				能源与动力工程学院	必修
08055001	智能弹药及其发射原理	2	32	30	2			能源与动力工程学院	必修
10810068	内弹道参数动力学优化设计方法实践(III)	4	160				160	能源与动力工程学院	必修
		14							
01024203	机械设计基础课程设计	1	40				40	机械工程学院	选修
08065401	发射动力学测试原理和方法	2	32	16	16			能源与动力工程学院	选修
08060001	有限元方法及软件应用	2	32	24		8		能源与动力工程学院	选修
		5							
领域四：材料成型及控制工程									
160740E1	增材制造原理与方法【英】	2	32	32				材料科学与工程学院	必修
16073801	材料加工过程传感与智能控制	4	64	58	6			材料科学与工程学院	必修
16035405	电弧物理与现代焊接方法	2.5	40	34	6			材料科学与工程学院	必修
11610028	金属增材过程智能控制工程实践(III)	4	160				160	材料科学与工程学院	必修
		12.5							
16130201	专业综合实践（I）	3	120				120	材料科学与工程学院	选修
16074701	车间级数字化智能化技术	2	32	28	4			材料科学与工程学院	选修
16077701	超快激光加工技术	2	32	26	6			材料科学与工程学院	选修
16026705	材料研究方法	3	48	48				材料科学与工程学院	选修
		10							
领域四：机械工程									
05224205	机械制造基础(II)	2	32	28	4			机械工程学院	必修
10110110	智能机械系统设计	2	32	30	2			机械工程学院	必修
10110120	智能制造技术与装备	2	32	28	4			机械工程学院	必修
10110042	机电传动与智能控制	2	32	24	8			机械工程学院	必修
10110140	高端装备系统设计与创新实践(III)	4	160				160	机械工程学院	必修
		12							
01093501	科技论文写作	1	16	16				机械工程学院	选修
01224204	机械设计基础课程设计(II)	2	80				80	机械工程学院	选修
01035301	有限元基础及应用	2	32	24	8			机械工程学院	选修

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
01028605	微机原理及应用	2	32	28	2	2		机械工程学院	选修
01096501	智能增材制造系统	2	32	26	6			机械工程学院	选修
01093401	计算智能与智能制造	2	32	32				机械工程学院	选修
01090001	超精密加工技术	2	32	26	6			机械工程学院	选修
01095301	先进制造技术及工艺	2	32	26	6			机械工程学院	选修
		15							

四夏

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
领域二：光电信息科学与工程									
04040901	光学综合实验	1	40	0	40			电子工程与光电技术学院	选修
		1							
领域四：机械工程									
01027623	毕业实习	2	80				80	机械工程学院	选修
		2							

第七学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
36700002	形势与政策（Ⅶ）	0.2	8	8				马克思主义学院	必修
		0.2							
领域一：武器系统与工程									
10110018	现代兵器的智能感知与识别	2	32	32				机械工程学院	必修
10110100	智能兵器系统综合实践(IV)	4	160				160	机械工程学院	必修
		6							
01095001	武器制造工艺学	1	16	12			4	机械工程学院	选修
01094701	武器创新实践	6	240				240	机械工程学院	选修
01072701	武器实验技术	2	32	16	16			机械工程学院	选修
01072001	武器系统技术前沿系列讲座	1	16	16				机械工程学院	选修
10032301	火力控制技术基础	2	32	32				自动化学院	选修
10063901	指挥控制系统规划与应用	2	32	32				自动化学院	选修
		14							
领域二：自动化									
11010027	智能无人系统项目实践(IV)	4	160				160	自动化学院	必修
		4							
10026602	数字图像处理	2	32	32				自动化学院	选修
10044201	优化理论及应用	2	32	32				自动化学院	选修

课程 编号	课程名称	学 分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
10020406	毕业实习	3	120				120	自动化学院	选修
10031801	建模与辨识基础	2	32	24	8			自动化学院	选修
10032301	火力控制技术基础	2	32	32				自动化学院	选修
10050001	控制系统案例分析	2	32	32				自动化学院	选修
10063901	指挥控制系统规划与应用	2	32	32				自动化学院	选修
10064401	智能控制基础	2	32	32				自动化学院	选修
		17							
领域二：电子信息工程									
10410035	电类项目实践(IV)	4	160				160	电子工程与光电技术学院	必修
		4							
04051502	射频与微波系统	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04062301	FPGA 系统设计与应用	2	32	16	16			电子工程与光电技术学院	选修
04062901	数字视听技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04036101	语音信号处理	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04069201	智能感知理论与技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04027804	频率综合技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04025902	传感技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04044101	多媒体通信技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04042302	虚拟仪器的设计与实现	2	32	24	8			电子工程与光电技术学院	选修
04036001	随机信号处理基础	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04028002	天线与电波传播	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
10410005	非接触式生理监测技术	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
		24							
领域二：光电信息科学与工程									
10410031	光类项目实践(IV)	4	160				160	电子工程与光电技术学院	必修
		4							
04038102	光电子线路综合实验	2	80				80	电子工程与光电技术学院	选修
04066901	光学虚拟仿真实验	2	80		80			电子工程与光电技术学院	选修
04041202	光学图像处理	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04054101	光学显微导论	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04044001	视频技术基础	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
04064601	视觉测量	2	32	32				电子工程与光电技术学院	选修
		12							
领域二：计算机科学与技术									
10610028	智能计算系统综合实践 (IV)	4	160				160	计算机科学与工程学院	必修
		4							
06021105	毕业实习	2	80				80	计算机科学与工程学院	选修
		2							
领域二：微电子科学与工程									

课程 编号	课程名称	学 分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
13210011	集成电路先进封装技术	2	32	32				微电子学院	必修
13210026	项目实践(IV)	4	160				160	微电子学院	必修
		6							
73001001	集成电路技术课程设计	2	80				80	微电子学院	选修
73000301	现代微波测量	2	32	24	8			微电子学院	选修
13210031	电磁系统仿真	2	32	32				微电子学院	选修
73001101	射频集成电路与微系统课 程设计	2	80				80	微电子学院	选修
73001301	微纳电子学课程设计	1	40				40	微电子学院	选修
13210005	毕业实习	1	40				40	微电子学院	选修
		10							
领域三：武器系统与工程									
10110013	弹药制造工艺学	1.5	24	24				机械工程学院	必修
10110128	弹药测试与试验技术	2.5	40	24	16			机械工程学院	必修
10110136	高效可控毁伤技术综合实 践(IV)	4	160				160	机械工程学院	必修
		8							
01073901	固体火箭发动机基础	2	32	32				机械工程学院	选修
01090501	弹药技术前沿系列讲座	2	32	32				机械工程学院	选修
01083002	智能弹药创新实践	6	240				240	机械工程学院	选修
		10							
领域三：武器发射工程									
08074001	武器系统动力学设计与评估	2	32	27		5		能源与动力工程学院	必修
10810069	机械系统动力学模拟与仿 真实验(IV)	4	160				160	能源与动力工程学院	必修
		6							
08037306	实验外弹道学及创新设计	1.5	24	20	4			能源与动力工程学院	选修
08037305	实验内弹道学及创新设计	1.5	24	16	8			能源与动力工程学院	选修
		3							
领域四：材料成型及控制工程									
16030405	材料加工设备与智能控制	2	32	28	4			材料科学与工程学院	必修
16035903	焊接结构	2	32	28	4			材料科学与工程学院	必修
11610020	多物理场泛在感知与分层 数字孪生技术应用工程实 践(IV)	4	160				160	材料科学与工程学院	必修
		8							
16079202	增材制造过程智能检测与 评估技术	2	32	26	6			材料科学与工程学院	选修
16081502	智能焊接过程动态感知与 控制技术	2	32	26	6			材料科学与工程学院	选修

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
16028403	微连接技术	2	32	28	4			材料科学与工程学院	选修
16035202	焊接机器人技术综合实验	1.5	60				60	材料科学与工程学院	选修
16024201	近代表面技术	2	32	30	2			材料科学与工程学院	选修
16030202	专业企业实践	2	80				80	材料科学与工程学院	选修
16081701	毕业实习	3	120				120	材料科学与工程学院	选修
		14.5							
领域四：机械工程									
10110141	高端装备系统设计与创新实践(IV)	4	160				160	机械工程学院	必修
		4							
01096901	智能装备运维及健康管理	2	32	28	4			机械工程学院	选修
01075502	机电与微机电系统设计	2	32	28	4			机械工程学院	选修
01094501	人机共融协同制造	2	32	26	6			机械工程学院	选修
01024404	机械系统动力学建模与仿真	2	32	28	4			机械工程学院	选修
10110173	智能机械装备课程设计	1.5	60				60	机械工程学院	选修
10110174	智能机械系统综合实验	1.5	60				60	机械工程学院	选修
10110121	智能制造装备设计与控制综合实验	3	120				120	机械工程学院	选修
10110043	机电系统设计与控制综合实验	3	120				120	机械工程学院	选修
		17							

第八学期

课程编号	课程名称	学分	学时	讲课	实验	上机	实践	开课单位	课程性质
36800002	形势与政策（VIII）	0.2	8	8				马克思主义学院	必修
00010801	劳动教育实践	0.5	24				24	教务处	必修
11710001	毕业设计	8	640				640	钱学森学院	必修
		8.7							
领域一：武器系统与工程									
01074201	毕业实习（火炮）	2	80				80	机械工程学院	选修
		2							
领域二：电子信息工程									
04032501	毕业实习	3	120				120	电子工程与光电技术学院	选修
		3							
领域二：光电信息科学与工程									
04032504	毕业实习	3	120				120	电子工程与光电技术学院	选修
		3							
领域三：武器系统与工程									
05030506	毕业实习（弹药）	2	80				80	机械工程学院	选修
		2							

课程 编号	课程名称	学分	学 时	讲 课	实 验	上 机	实 践	开课 单位	课程 性质
领域三：武器发射工程									
08070701	发射安全性导论	2	32	30	2			能源与动力工程学院	必修
08070901	发射振动与控制	2	32	32				能源与动力工程学院	必修
		4							
08030904	毕业实习	3	120				120	能源与动力工程学院	选修
		3							
领域四：材料成型及控制工程									
16075801	智能化焊接单元与数字化 焊接车间实践	2	80				80	材料科学与工程学院	选修
		2							
领域四：机械工程									
01092801	机械工程企业综合实习	4	160				160	机械工程学院	选修
		4							