

天文与空间科学学院

天文学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程性质	课程编号	课程名称	课程学分	周学时	修读学期	准入/准出	理论/实践	学生毕业应修总学分构成	
通识通修	通识教育	通识	可选修全校通识教育课程，要求不少于 14 个学分								本模块应修学分总数：63
	英语	通修	00020010A	大学英语（一）	4	4	一		理论		
		通修	00020010B	大学英语（二）	4	4	二		理论		
	计算机	通修	00030031	C 语言程序设计	4	8	二		理论+实践		
	数学	通修	00010011A	微积分 I（第一层次）	5	5	一		理论		
		通修	00010011B	微积分 II（第一层次）	5	5	二		理论		
		通修	00010011C	线性代数（第一层次）	4	4	三		理论		
	思想政治	通修	00000010	马克思主义基本原理概论	3	2/1	二		理论+实践		
		通修	00000020	思想道德修养与法律基础	3	2/1	一		理论+实践		
		通修	0000030A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论部分)	3	3	六		理论		
		通修	0000030B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)	3		暑期三		实践		
		通修	00000040	中国近现代史纲要	2	2	三		理论		
		通修	00000050A	形势与政策(上)	1	1	一		理论		
		通修	00000050B	形势与政策(下)	1	1	二		理论		
		体育	通修	00040010A	大学体育（一）	1	2	一		理论+实践	
			通修	00040010B	大学体育（二）	1	2	二		理论+实践	
			通修	00040010C	大学体育（三）	1	2	三		理论+实践	
	通修		00040010D	大学体育（四）	1	2	四		理论+实践		
	军事	通修	00050010	军事理论与军事高科技	2	2	二		理论		
		通修	00050020	军训	1		一		实践		
学科专业	学科平台	平台	24020010A	大学物理	4	4	二	准入	理论	本模块应修学分总数：53	
		平台	24020010B	大学物理	4	4	三	准入	理论		
		平台	12000070	数学物理方法	4	4	四	准入	理论		
		平台	12000080	理论力学	4	4	三	准入	理论		
		平台	12000140	统计物理	4	4	四	准入	理论		
		平台	12000120	电动力学	3	3	五	准出	理论		
		平台	12000110	量子力学	4	4	五	准出	理论		
	专业核心	核心	21000010A	普通天文学(上)	4	4	三	准出	理论		
		核心	21000010B	普通天文学(下)	3	3	四	准出	理论		
		核心	21000020	普通天文学实习	1	2	三	准出	实践		
核心		21000080	原子物理	2	2	四	准出	理论			

开放选修	核心	21000030	天体力学基础	3	3	六	准出	理论	本模块应修学分总数：28	
		21000040	球面天文	3	3	六	准出	理论		
		21000050	实测天体物理	4	4	五	准出	理论		
		21000060	实测天体物理实习	2	2	五	准出	实践		
		21000070	理论天体物理	4	4	七	准出	理论		
	专业选修	选修	21010230	宇宙学导论	2	2	八			理论
		选修	21010330	初等数理天文	2	2	一			理论
		选修	00030012	大学计算机信息技术(一年级)	2	3	一			理论
		选修	00030021	大学计算机应用(一年级)	2	2	一			实践
		选修	21010290	天文探秘	2	2	二			理论
		选修	21010040	星系物理	3	3	七			理论
		选修	21010070	X射线双星	2	2	七			理论
		选修	21010180	航天器轨道力学	4	4	七			理论
		选修	21010120	近代天文讲座	3	3	七			理论
		选修	21010150	天文学史	2	2	六			理论
		选修	21010050	广义相对论基础	3	3	八			理论
		选修	21010060	中子星物理	2	2	八			理论
		选修	21010140	轨道设计基础	2	2	八			理论
		选修	12000050	光学	3	3	四			理论
		选修	21010010	早期科技训练实习	2	2	暑期三			实践
		选修	21010110	射电天体物理	3	3	八			理论
		选修	17010290	FORTRAN 语言与程序设计	3	3	三			理论+实践
		选修	21010020	数据处理	3	3	五			理论
		选修	21010030	流体力学	3	3	六			理论
		跨专业选修	可选修全校各专业开放选修课程							
选修	13000020		大学化学	4	4	二		理论		
选修	14140031		大学生物学	3	3	四		理论		
选修	18060100		电子电路基础	4	4	五		理论		
就业创业课程	可选修全校就业创业课程									
	公共选修	可选修全校公共选修课程								
毕业论文/设计		21000000	毕业论文	6		八		实践	毕业论文/设计学分总数：6	
学分总计				150						

空间科学与技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程性质	课程编号	课程名称	课程学分	周学时	修读学期	准入/准出	理论/实践	学生毕业应修总学分构成	
通识教育	通识教育	通识	可选修全校通识教育课程，要求不少于 14 个学分								本模块应修学分总数：63
	英语	通修	00020010A	大学英语（一）	4	4	一		理论		
		通修	00020010B	大学英语（二）	4	4	二		理论		
	计算机	通修	00030031	C 语言程序设计	4	8	二		理论+实践		
	数学	通修	00010011A	微积分 I（第一层次）	5	5	一		理论		
		通修	00010011B	微积分 II（第一层次）	5	5	二		理论		
		通修	00010011C	线性代数（第一层次）	4	4	三		理论		
	思想政治	通修	00000010	马克思主义基本原理概论	3	2/1	二		理论+实践		
		通修	00000020	思想道德修养与法律基础	3	2/1	一		理论+实践		
		通修	0000030A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论部分)	3	3	六		理论		
		通修	0000030B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)	3		暑期三		实践		
		通修	00000040	中国近现代史纲要	2	2	三		理论		
		通修	00000050A	形势与政策(上)	1	1	一		理论		
		通修	00000050B	形势与政策(下)	1	1	二		理论		
	体育	通修	00040010A	大学体育（一）	1	2	一		理论+实践		
		通修	00040010B	大学体育（二）	1	2	二		理论+实践		
		通修	00040010C	大学体育（三）	1	2	三		理论+实践		
		通修	00040010D	大学体育（四）	1	2	四		理论+实践		
	军事	通修	00050010	军事理论与军事高科技	2	2	二		理论		
		通修	00050020	军训	1		一		实践		
学科专业	学科平台	平台	24020010A	大学物理	4	4	二	准入	理论	本模块应修学分总数：55	
		平台	24020010B	大学物理	4	4	三	准入	理论		
		平台	12000080	理论力学	4	4	三	准入	理论		
		平台	12000070	数学物理方法	4	4	四	准入	理论		
		平台	12000050	光学	3	3	四	准入	理论		
		平台	18000031	电路分析	4	3/1	四	准入	理论+实践		
		平台	18000061	模拟电路	4	3/1	五	准入	理论+实践		
		平台	21000010A	普通天文学(上)	4	4	三	准出	理论		
		平台	21000010B	普通天文学(下)	3	3	四	准出	理论		
		平台	21000020	普通天文学实习	1	2	三	准出	实践		
		平台	21000040	球面天文	3	3	六	准出	理论		
	专业核心	核心	18000510	信号与系统	3	3	六	准出	理论		
		核心	21000080	控制理论基础、下	7	4+3	五/六	准出	理论		

		核心	21000030	天体力学基础	3	3	六	准出	理论			
		核心	21010180	航天器轨道力学	4	4	七	准出	理论			
开放选修	专业选修	选修	21010240	行星科学	4	4	八		理论	本模块应 修学分总 数：26		
		选修	00030012	大学计算机信息技术(一年级)	2	3	一		理论			
		选修	00030021	大学计算机应用(一年级)	2	2	一		实践			
		选修	21010250	航天器姿态动力学与控制	3	3	七		理论			
		选修	27020050	数字电路与逻辑设计	4	3/1	六		理论+实践			
		选修	21010260	空间天气学	2	2	五		理论			
		选修	21010270	空间天体测量	3	3	八		理论			
		选修	21010140	轨道设计基础	2	2	八		理论			
		选修	21010280	空间天文概论	3	3	七		理论			
		选修	21010290	现代天体力学导论	3	3	八		理论			
		选修	21010010	早期科技训练实习	2	2	暑期 三		实践			
		选修	21010110	射电天体物理	3	3	八		理论			
		选修	17010290	FORTRAN 语言与程序设计	3	3	三		理论+实践			
		选修	21000050	实测天体物理	4	4	五		理论			
		选修	21000060	实测天体物理实习	2	2	五		实践			
		选修	21000070	理论天体物理	4	4	七		理论			
		选修	21010030	流体力学	3	3	六		理论			
		选修	21010100	数值计算方法	3	3	五		理论			
		选修	21010040	星系物理	3	3	七		理论			
		选修	21010150	天文学史	2	2	六		理论			
	选修	21010060	中子星物理	2	2	八		理论				
	选修	21010070	X 射线双星	2	2	七		理论				
			可选修全校各专业开放选修课程									
			选修		导航原理	3	3	八			理论	
			选修	27050030	控制系统仿真	3	3	八			理论	
			选修	27050090	人工智能导论	3	3	八			理论	
			选修	18000820	微弱信号检测	3	3	七			理论	
			选修	18001020	传感器原理	3	3	四			理论	
		选修	12000120	电动力学	3	3	五		理论			
		选修	12000100A	近代物理实验	2	2	六		实验			
		选修	12000100B	近代物理实验	2	2	七		实验			
		选修	11090020	近代应用数学	3	4	四		理论			
	就业创业课程	可选修全校就业创业课程										
	公共选修	可选修全校公共选修课程										
毕业论文/设计			210000	毕业论文	6		八		实践	毕业论文/ 设计学分 总数：6		
学分总计					150							

拔尖计划天文学专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程性质	课程编号	课程名称	课程学分	周学时	修读学期	准入/准出	理论/实践	学生毕业应修总学分构成	
通识通修	通识教育		可选修全校通识教育课程，要求不少于 14 个学分								本模块应修学分总数：64
	英语	通修	41000030A	英语口语		2	2	一		理论	
		通修	41000030B	英语口语		2	2	二		理论	
		通修	41000021A	英语视听		2	2	一		理论	
		通修	41000021B	英语视听		2	2	二		理论	
		通修	41000080	高级英语词汇与写作		2	2	三		理论	
	计算机	通修	22000010	程序设计基础		4	7	一		理论+实践	
		数学	通修	11100120A	高等数学		5	5	一		
	通修		11100120B	高等数学		5	5	二		理论	
	通修		11100120C	高等数学		3	3	三		理论	
	思想政治	通修	00000010	马克思主义基本原理概论		3	2/1	二		理论+实践	
		通修	00000020	思想道德修养与法律基础		3	2/1	一		理论+实践	
		通修	0000030A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论部分)		3	3	六		理论	
		通修	0000030B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)		3		暑期三		实践	
		通修	00000040	中国近现代史纲要		2	2	三		理论	
		通修	00000050A	形势与政策(上)		1	1	一		理论	
		通修	00000050B	形势与政策(下)		1	1	二		理论	
		体育	通修	00040010A	大学体育(一)		1	2	一		
	通修		00040010B	大学体育(二)		1	2	二		理论+实践	
	通修		00040010C	大学体育(三)		1	2	三		理论+实践	
	通修		00040010D	大学体育(四)		1	2	四		理论+实践	
	军事	通修	00050010	军事理论与军事高科技		2	2	二		理论	
		通修	00050020	军训		1		一		实践	
学科专业	学科平台	平台	24020010A	大学物理		4	4	二	准入	理论	
		平台	24020010B	大学物理		4	4	三	准入	理论	
		平台	12000070	数学物理方法		4	4	四	准入	理论	
		平台	12000080	理论力学		4	4	三	准入	理论	
		平台	12000140	统计物理		4	4	四	准入	理论	
		平台	12000120	电动力学		3	3	五	准出	理论	
		平台	12000110	量子力学		4	4	五	准出	理论	
	专业核心	核心	21000010A	普通天文学(上)		4	4	三	准出	理论	
		核心	21000010B	普通天文学(下)		3	3	四	准出	理论	
		核心	21000020	普通天文学实习		1	2	三	准出	实践	
		核心	21000080	原子物理		2	2	四	准出	理论	
本模块应修学分总数：53											

开放选修	核心	21000030	天体力学基础	3	3	六	准出	理论	本模块应 修学分总 数：27	
		21000040	球面天文	3	3	六	准出	理论		
		21000050	实测天体物理	4	4	五	准出	理论		
		21000060	实测天体物理实习	2	2	五	准出	实践		
		21000070	理论天体物理	4	4	七	准出	理论		
	专业选修	选修	21010230	宇宙学导论	2	2	八			理论
		选修	21010330	初等数理天文	2	2	一			理论
		选修	21010290	天文探秘	2	2	二			理论
		选修	21010040	星系物理	3	3	七			理论
		选修	21010070	X射线双星	2	2	七			理论
		选修	21010180	航天器轨道力学	4	4	七			理论
		选修	21010120	近代天文讲座	3	3	七			理论
		选修	21010150	天文学史	2	2	六			理论
		选修	21010050	广义相对论基础	3	3	八			理论
		选修	21010060	中子星物理	2	2	八			理论
		选修	21010140	轨道设计基础	2	2	八			理论
		选修	12000050	光学	3	3	四			理论
		选修	21010010	早期科技训练实习	2	2	暑期三			实践
		选修	21010110	射电天体物理	3	3	八			理论
		选修	21010200	多波段天文学与深空探测	3	3	七			理论+实践
		选修		天文科研拓展训练	2	2	五			实践
		选修		现代天文与天体物理暑期讲习班	3	3	暑期二			理论+实践
		选修	17010290	FORTRAN 语言与程序设计	3	3	三			理论+实践
		选修	21010020	数据处理	3	3	五			理论
		选修	21010030	流体力学	3	3	六			理论
	选修	21010100	数值计算方法	3	3	五		理论		
	选修	12000010A	大学物理实验	3	3	一		实验		
选修	12000010B	大学物理实验	3	3	二		实验			
选修	12000100A	近代物理实验	2	2	六		实验			
选修	12000100B	近代物理实验	2	2	七		实验			
跨专业选修	可选修全校各专业开放选修课程									
	选修		学习科学与技术（网络课程）	2	2	三		理论		
	选修	13000020	大学化学	4	4	二		理论		
	选修	14140031	大学生物学	3	3	四		理论		
	选修	18060100	电子电路基础	4	4	五		理论		
选修	11090020	近代应用数学	3	4	四		理论			
就业创业课程	可选修全校就业创业课程									
公共选修	可选修全校公共选修课程									
毕业论文/设计		21000000	毕业论文	6		八		实践	毕业论文/ 设计学分 总数：6	
学分总计				150						

拔尖计划空间科学与技术专业本科教学计划

课程模块	课程分类	课程性质	课程编号	课程名称	课程学分	周学时	修读学期	准入/准出	理论/实践	学生毕业应修总学分构成		
通识通修	通识教育	通识	可选修全校通识教育课程，要求不少于 14 个学分								本模块应修学分总数：64	
	英语	通修	41000030A	英语口语	2	2	一		理论			
		通修	41000030B	英语口语	2	2	二		理论			
		通修	41000021A	英语视听	2	2	一		理论			
		通修	41000021B	英语视听	2	2	二		理论			
		通修	41000080	高级英语词汇与写作	2	2	三		理论			
	计算机	通修	22000010	程序设计基础	4	7	一		理论+实践			
	数学	通修	11100120A	高等数学	5	5	一		理论			
		通修	11100120B	高等数学	5	5	二		理论			
		通修	11100120C	高等数学	3	3	三		理论			
	思想政治	通修	00000010	马克思主义基本原理概论	3	2/1	二		理论+实践			
		通修	00000020	思想道德修养与法律基础	3	2/1	一		理论+实践			
		通修	0000030A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论部分)	3	3	六		理论			
		通修	0000030B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(实践部分)	3		暑期三		实践			
		通修	00000040	中国近现代史纲要	2	2	三		理论			
		通修	00000050A	形势与政策(上)	1	1	一		理论			
		通修	00000050B	形势与政策(下)	1	1	二		理论			
	体育	通修	00040010A	大学体育(一)	1	2	一		理论+实践			
		通修	00040010B	大学体育(二)	1	2	二		理论+实践			
		通修	00040010C	大学体育(三)	1	2	三		理论+实践			
		通修	00040010D	大学体育(四)	1	2	四		理论+实践			
	军事	通修	00050010	军事理论与军事高科技	2	2	二		理论			
		通修	00050020	军训	1		一		实践			
	学科专业	学科平台	平台	24020010A	大学物理	4	4	二	准入	理论		本模块应修学分总数：55
			平台	24020010B	大学物理	4	4	三	准入	理论		
			平台	12000080	理论力学	4	4	三	准入	理论		
			平台	12000070	数学物理方法	4	4	四	准入	理论		
平台			12000050	光学	3	3	四	准入	理论			
平台			18000031	电路分析	4	3/1	四	准入	理论+实践			
平台			18000061	模拟电路	4	3/1	五	准入	理论+实践			
平台			21000010A	普通天文学(上)	4	4	三	准出	理论			
平台			21000010B	普通天文学(下)	3	3	四	准出	理论			
平台			21000020	普通天文学实习	1	2	三	准出	实践			

		平台	21000040	球面天文	3	3	六	准出	理论		
	专业核心	核心	18000510	信号与系统	3	3	六	准出	理论		
		核心	21000080	控制理论基础、下	7	4+3	五/六	准出	理论		
		核心	21000030	天体力学基础	3	3	六	准出	理论		
		核心	21010180	航天器轨道力学	4	4	七	准出	理论		
开放选修	专业选修	选修	21010240	行星科学	4	4	八		理论		
		选修	21010250	航天器姿态动力学与控制	3	3	七		理论		
		选修	27020050	数字电路与逻辑设计	4	3/1	六		理论+实践		
		选修	21010260	空间天气学	2	2	五		理论		
		选修	21010270	空间天体测量	3	3	八		理论		
		选修	21010140	轨道设计基础	2	2	八		理论		
		选修	21010280	空间天文概论	3	3	七		理论		
		选修	21010290	现代天体力学导论	3	3	八		理论		
		选修	21010010	早期科技训练实习	2	2	暑期三		实践		
		选修	17010290	FORTRAN 语言与程序设计	3	3	三		理论+实践		
		选修	21000050	实测天体物理	4	4	五		理论		
		选修	21000060	实测天体物理实习	2	2	五		实践		
		指选	21010030	流体力学	3	3	六		理论		
		指选	21010100	数值计算方法	3	3	五		理论		
		选修	21010070	X 射线双星	2	2	七		理论		
		选修	12000010A	大学物理实验	3	3	一		实验		
		选修	12000010B	大学物理实验	3	3	二		实验		
		选修	12000100A	近代物理实验	2	2	六		实验		
		选修	12000100B	近代物理实验	2	2	七		实验		
		跨专业选修	可选修全校各专业开放选修课程								
			选修		导航原理	3	3	八		理论	
			选修	27050030	控制系统仿真	3	3	八		理论	
			选修	27050090	人工智能导论	3	3	八		理论	
			选修	18000820	微弱信号检测	3	3	七		理论	
			选修	18001020	传感器原理	3	3	四		理论	
		选修	11090020	近代应用数学	3	4	四		理论		
	就业创业课程	可选修全校就业创业课程									
	公共选修	可选修全校公共选修课程									
	毕业论文/设计	210000	毕业论文	6		八		实践	毕业论文/设计学分总数: 6		
学分总计					150						
注: “暑期一”为第一学年末的暑期; “暑期二”为第二学年末的暑期; “暑期三”为第三学年末的暑期。											

本模块应修学分总数: 25