

纳米科学技术学院

本科教学手册

(2023 级使用)

本手册课程设置部分,内容可能会因教学计划调整与实际情况略有差异,请以正方教学管理系统中的课程为准。

苏 州 大 学

14 纳米科学技术学院

纳米科学技术学院现有纳米材料与技术（Nano Materials & Engineering）一个本科专业。

纳米材料与技术专业人才培养方案

一、专业介绍

苏州大学纳米科学技术学院（College of Nano Science and Technology, CNST）成立于 2010 年，是苏州大学、苏州工业园区政府和加拿大滑铁卢大学携手创建的一所高起点、国际化的新型学院。学院现有“纳米材料与技术”唯一一个本科专业，本专业依托首批国家试点学院、首批国家“2011 计划”协同创新中心、首批国家级一流本科专业建设点、国家“双一流”学科等进行办学。学院教师队伍荣获第二批“全国高校黄大年式教师团队”和第六届“全国专业技术人员先进集体”。

二、培养目标

面向国家发展战略性新兴产业的重大需求，培养纳米科技领域“德智体美劳”全面发展的研究型人才培养方案。毕业生服务于与纳米科技相关的新材料、新能源、新一代信息技术、新一代生物技术等行业，在这些行业中从事科学研究、技术开发或科技管理工作。毕业生毕业后应具备的职业能力包括：（1）能践行社会主义核心价值观，“德智体美劳”全面发展，具备良好的人文社会科学素养、社会责任感与职业道德，在纳米科技领域的科学研究和工程实践中能评估与顾及社会、健康、安全、法律、文化以及环境的影响。（2）具有创新思维能力，能在新材料、新能源、新一代信息技术、新一代生物技术等行业中承担与纳米科技相关的科学研究课题或复杂工程项目，从事科学研究、技术开发或科技管理工作。

（3）具有学科交叉优势，能开展多学科背景的团队合作，并能综合运用材料科学与工程、物理学、化学、生物学等多学科知识完成与纳米科技相关的科学研究课题或复杂工程项目。

（4）拥有国际化视野，具有跨文化交流与合作的能力，能把握与适应纳米科技领域的前沿发展态势。

毕业生的服务领域：与纳米科技相关的新材料、新能源、新一代信息技术、新一代生物技术等行业。

毕业生的职业特征：从事与纳米科技相关的科学研究、技术开发或科技管理工作。

毕业生的人才定位：新材料、新能源、新一代信息技术、新一代生物技术等行业中的研究型人才培养方案。

毕业生的职业能力：上述（1）-（4）。

三、基本培养规格与毕业要求

（一）基本培养规格

1. 思想政治与德育方面

具有正确的世界观、人生观、价值观。拥护中国共产党领导，认真学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。自觉践行社会主义核心价值观，提升政治认同、家国情怀、道德修养、法治意识、文化素养，养成良好的思想品德、社会公德和职业道德，做担当民族复兴大任的时代新人。

2. 智育方面

掌握人文社会科学和自然科学的基础理论知识，掌握纳米科技领域的理论知识、基本技能以及相关的工程技术，具有创新思维能力，具有学科交叉优势，拥有国际化视野，具备在新材料、新能源、新一代信息技术、新一代生物技术等行业中从事科学研究、技术开发或科技管理工作的能力。

3. 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行保卫祖国和建设祖国的神圣义务。

4. 美育方面

能以社会主义核心价值观为引领，弘扬中华优秀传统文化，具有较强的文化主体意识与崇高的审美追求，具备参与美育实践活动的必要基础知识和基本技能，积极主动参与美育活动，在文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等方面具有较高的素养。

5. 劳育方面

具有正确的劳动观和劳动意识，在实际动手过程中亲历劳动过程，体会劳动创造美好生活的时代风尚，进而养成尊重劳动、热爱劳动、向往劳动的习惯和品质，习得敬业、诚信、创新、奋斗、合作、奉献等新时代劳动精神，在纳米科技领域展现出良好的专业劳动能力与素养。

（二）毕业要求

本专业毕业生根据完整的培养计划，应完成教学计划中所有课程的学习并修满规定的学分，达到以下毕业要求：

1. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识的综合运用于解决纳米科技领域的复杂工程问题。

2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析纳米科技领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 能够设计针对纳米科技领域复杂工程问题的解决方案，设计纳米材料合成、结构性质表征及应用的工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 能够基于科学原理并采用科学方法对纳米科技领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并得到合理有效的结论。

5. 能够针对纳米科技领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 能够基于纳米科技相关背景知识进行合理分析，评价纳米科技领域的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 能够理解和评价针对纳米科技领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在纳米科技领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 能够发挥学科交叉优势，能在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 能够就纳米科技领域的复杂工程问题及其解决方案与业界同行、社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备国际化视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在纳米科技领域的多学科环境中应用。

12. 具有自主学习和终身学习的意识，具备不断学习和适应发展的能力。

四、主要实践环节

各类实验课程、毕业设计（论文）、专业实习、工程训练。

五、学分要求和学位授予

培养模块	课程类别	课程性质	学分	
基础培养	通识教育课程	通识选修课程	“文学与艺术”类课程不少于 2 学分	10
		新生研讨课程	不超过 4 学分	
		思政教育课程	18	
	基础教育课程	专项基础课程	22	
		学科基础课程	27	
专业培养	专业教育课程	专业核心课程	38.5	
		专业选修课程	44.5	
总学分			160	

本专业学制 4 年，允许学习年限为 3~6 年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分（160 学分），方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

六、进入毕业实践环节学分要求

本专业学生需获得不低于 120 学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

七、课程设置

（一）通识教育课程

（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中

选择修读。(通识选修课程中“文学与艺术”类课程不少于 2 学分,“新生研讨课程”不超过 4 学分)

(2) 思政教育课程 要求学分: 18

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021053	中共党史 History of the Communist Party of China	1.00	18	18				1.0-0.0	1	“四史”课程, 四选一, 全学期开设
00021054	新中国史 History of the People's Republic of China	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021055	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021056	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1.00	18	18				1.0-0.0	1	
00021052	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
00021062	形势与政策 (一) Situation and Policy I	0.50	12	12				0.5-0.0	1	
00021060	思想政治理论课实践 (上) - 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 Ideological and Political Theory Practice I · Introduction and Practice of Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	1.00	+2					+2	2	第一学年暑期完成
00021057	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
00021063	形势与政策 (二) Situation and Policy II	0.50	12	12				0.5-0.0	2	
00021058	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism	2.00	36	36				2.0-0.0	3	
00021064	形势与政策 (三) Situation and Policy III	0.25	8	8				0.5-0.0	3	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00021061	思想政治理论课实践 (下) - 习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践 Ideological and Political Theory Practice II · Introduction and Practice of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	1.00	+2					+2	4	第二学年暑期完成
00021033	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3.00	54	54				3.0-0.0	4	
00021065	形势与政策(四) Situation and Policy IV	0.25	8	8				0.5-0.0	4	
00021059	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.00	36	36				2.0-0.0	5	
00021066	形势与政策(五) Situation and Policy V	0.25	8	8				0.5-0.0	5	
00021067	形势与政策(六) Situation and Policy VI	0.25	8	8				0.5-0.0	6	

(二) 基础教育课程

(1) 专项基础课程 要求学分：22

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA1046	English Skills for Scientists	4.00	72	72				4.0-0.0	1	小班教学
NANA1048	Study Skills and Vocabulary	2.00	36	36				2.0-0.0	1	
NANA1054	General English	2.00	36	36				2.0-0.0	1	
NANA1067	Science & Society	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2					+2	1	新生入学后前两周

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36			36		0.0-2.0	1	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00061002	公共体育（二） Physical Education II	1.00	36			36		0.0-2.0	2	学生需通过“国家学生体质健康标准”测试
00061007	公共体育（三） Physical Education III	1.00	36			36		0.0-2.0	3	
00061008	公共体育（四） Physical Education IV	1.00	36			36		0.0-2.0	4	
00320001	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2.00	36	18		18		1.0-1.0	1	
00361005	职业生涯规划指导（上） Career Planning Guidance I	0.50	18	9		9		0.5-0.5	1	
NANA1055	计算机应用 Application of Computer	2.00	54	18	36			1.0-2.0	1	
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
00361006	职业生涯规划指导（下） Career Planning Guidance II	0.50	18	9		9		0.5-0.5	4	
00061011	健康标准测试（一） Health Standard Test I	0.00						0.0-0.0	5	
00061012	健康标准测试（二） Health Standard Test II	0.00						0.0-0.0	7	

(2) 学科基础课程 要求学分：27

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2108	专业劳动教育实践 Labor Practice	1.00	32	32		4		+4	1	全学程教学
NANA2041	电工电子学 Electrotechnics & Electronics	2.00	36	36				2.0-0.0	3	英文
00071012	高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90				5.0-0.0	1	
NANA2066	机械设计基础 Mechanical Design Basics	2.00	36	36				2.0-0.0	1	
00071013	高等数学（一）下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90				5.0-0.0	2	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54				3.0-0.0	3	
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	
NANA2067	工程力学基础 Fundamentals of Engineering Mechanics	2.00	36	36				2.0-0.0	4	
NANA2201	工程伦理与经济 Engineering Ethics and Economy	2.00	36	36				2.0-0.0	6	
NANA2109	工程训练 Engineering Training	2.00	+2					+2	7	

(三) 专业教育课程

(1) 专业核心课程 要求学分：38.5

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2061	无机化学（上） Inorganic Chemistry (I)	2.00	36	36				2.0-0.0	1	英文
NANA2204	普通物理（上） General Physics I	3.00	54	54				3.0-0.0	1	
NANA2205	普通物理（下） General Physics II	3.00	54	54				3.0-0.0	2	
NANA3040	无机化学（下） Inorganic Chemistry II	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
NANA2206	无机及分析化学实验 Inorganic & Analytical Chemistry Experiments	1.50	54		54			0.0-3.0	3	
NANA1902	纳米创新项目设计 （一） Nano Innovation Project Design I	2.00	54	18	36			1.0-2.0	5	英文，创新创业类，学域课程
NANA1058	纳米材料科学与工程 基础 Foundations of Nano Materials Science and Engineering	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文，学域课程
NANA1060	纳米材料表征技术 Characterization Techniques of Nanomaterials	4.00	108	36	72			2.0-4.0	5	
NANA2304	纳米材料专业实验 （一）上 Professional Experiments of Nanomaterials I-1	1.50	54		54			0.0-3.0	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2305	纳米材料专业实验 (一)下 Professional Experiments of Nanomaterials I-2	1.50	54		54			0.0-3.0	6	
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54			0.0-3.0	3	
NANA2028	专业实习 Professional Practice	2.00	+2					+2	7	
NANA2105	毕业设计(论文) Graduation Design (Thesis)	12.00						+12	8	

(2) 专业选修课程 要求学分: 44.5

专业选修课程分为两大类: 第一类是方向选修课程模块, 学分要求为 25 学分; 第二类是自由选修课程模块, 学分要求为 19.5 学分。

第一类: 方向选修课程模块 (25 学分) (该模块在三个“课程组”中选择其一)

“纳米材料科学与工程”课程组:

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2062	分析化学 Analytical Chemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	3	英文
NANA2207	有机化学(上) Organic Chemistry I	3.00	54	54				3.0-0.0	3	英文
NANA2209	有机化学实验 Organic Chemistry Experiments	1.50	54		54			0.0-3.0	4	英文
NANA2210	物理化学(上) Physical Chemistry I	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2208	有机化学(下) Organic Chemistry II	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2212	物理化学实验 Physical Chemistry Experiments	1.50	54		54			0.0-3.0	5	英文
NANA2211	物理化学(下) Physical Chemistry II	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA3011	量子化学 Quantum Chemistry	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA3010	高分子化学 Polymer Chemistry	3.00	54	54				3.0-0.0	6	英文
NANA1071	纳米材料专业实验 (二) Professional Experiments of Nanomaterials II	2.00	72		72			4.0-0.0	7	英文

“纳米医学”课程组：

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2207	有机化学（上） Organic Chemistry I	3.00	54	54				3.0-0.0	3	英文
NANA2082	普通生物学 General Biology	3.00	54	54				3.0-0.0	3	英文
NANA1801	生物化学 Biochemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	4	英文
NANA2209	有机化学实验 Organic Chemistry Experiments	1.50	54		54			0.0-3.0	4	英文
NANA2210	物理化学（上） Physical Chemistry I	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2208	有机化学（下） Organic Chemistry II	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA1802	分子生物学 Molecular Biology	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA2212	物理化学实验 Physical Chemistry Experiments	1.50	54		54			0.0-3.0	5	英文
NANA2052	综合生物学实验 I General Biology Experiment I	1.50	54		54			0.0-3.0	5	英文
NANA2211	物理化学（下） Physical Chemistry II	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA2053	综合生物学实验 II General Biology Experiment II	1.50	54		54			0.0-3.0	6	英文

“纳米器件技术”课程组：

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA3014	原子物理与量子物理 Atomic Physics & Quantum Mechanics	4.00	72	72				4.0-0.0	3	英文
NANA2050	光学 Optics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2051	热力学与统计物理学 Thermodynamics & Statistical Physics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2306	电动力学导论 Introduction to Electrodynamics	2.00	36	36				2.0-0.0	4	英文
NANA2027	微纳制造技术 Nanofabrication	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA2068	半导体器件物理 Semiconductor Device Physics	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA3012	固体物理学 Solid-State Physics	4.00	72	72				4.0-0.0	5	英文

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2073	光电器件技术 Optoelectronic Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	英文, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA1071	纳米材料专业实验 (二) Professional Experiments of Nanomaterials II	2.00	72		72			4.0-0.0	7	英文

第二类：自由选修课程模块（19.5 学分）

三个“课程组”均可选：

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2087	Science Research & Enquiry	4.00	72	72				4.0-0.0	2	小班教学
CX141001	绿色低碳产业创新创业教育 Entrepreneurship Education on Green and Low-Carbon Industry	2.00	36	36				2.0-0.0	2	
NANA2085	English for Science Bridge	2.00	36	36				2.0-0.0	3	小班教学
NANA2302	氢能相关技术及材料 发展概论 Introduction to the Development of Hydrogen Energy- related Technologies and Materials	2.00	36	36				2.0-0.0	3	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2202	人工智能与大数据 Artificial Intelligence 101	2.00	36	36				2.0-0.0	5	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课程 打通)
NANA2107	科研伦理与论文写作 Scientific Ethics and Writing	3.00	54	54				3.0-0.0	5	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA1805	Python 语言及其应用 Python Programming Language and Its Applications	2.00	54	18	36			1.0-2.0	5	
NANA2008	细胞生物学 Cell Biology	2.00	36	36				2.0-0.0	5	

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2011	生物材料 Biomaterials	2.00	36	36				2.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2025	光化学与光物理 Photochemistry & Photophysics	2.00	36	36				2.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2032	纳米催化 Nano Catalysis	2.00	36	36				2.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2036	纳米电子学及应用 Nano Electronics & Application	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA2088	纳米材料 Nanomaterials	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NAYJ2001	现代生物方法学与纳米医学 Advanced biological methodology and nanomedicine	3.00	54	54				3.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2102	现代信息检索 Modern Information Retrieval	2.00	36	36				2.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2106	纳米科学与技术前沿研究进展 Frontier Review of Nanoscience and Nanotechnology	3.00	54	54				3.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2030	材料化学 Materials Chemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	5	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA1803	扫描探针技术及应用 Scanning Probe Microscopy: Fundamentals and Applications	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2002	材料模拟与设计 Materials Simulation & Design	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2018	表面与界面 Surface & Interface	2.00	36	36				2.0-0.0	6	英文, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2023	胶体与界面化学 Colloid & Interface Chemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2024	同步辐射技术概论 Introduction to Synchrotron Radiation Techniques	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2059	化工原理实验 Chemical Engineering Experiments	1.00	36		36			0.0-2.0	6	
NANA2069	薄膜物理与技术 Thin Film Physics and Technology	3.00	54	54				3.0-0.0	6	英文
NANA2075	化工原理 Principles of Chemical Engineering	3.00	54	54				3.0-0.0	6	英文
NANA2086	English for Science Communication	2.00	36	36				2.0-0.0	6	英文, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA2091	纳米生物医学成像与传感 Nano Biomedical Imaging and Sensing	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)
NANA3036	纳米创新项目设计(二) Nano Innovation Project Design II	1.50	36	18		18		1.0-1.0	6	英文, 分组实践, 创新创业类
NANA2214	新能源材料及器件 Photovoltaic and Photoemission Materials and Devices	4.00	72	72				4.0-0.0	6	双语, 高年级研讨课(与研究生课打通)

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2081	现代药剂学 Advanced Pharmaceutics	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2203	先进电子材料 Advanced Electronic Materials	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2213	先进电子显微学概论 Introduction to Advanced Electron Microscopy	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2215	先进显示与照明技术 Advanced Display and Lighting Technologies	3.00	54	54				3.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2216	深度学习算法导论 Fundamental of Deep Learning Algorithms	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2217	有机场效应晶体管技 术及应用 Organic Field-effect Transistor Technologies and Applications	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA2301	结构化学 Structural Chemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	6	双语, 高 年级研讨 课(与研 究生课打 通)
NANA1901	纳米科技研究进展讲 座 Research Seminar on Nanotechnology	2.00	36	36				2.0-0.0	7	

“纳米材料科学与工程”课程组可选:

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2082	普通生物学 General Biology	3.00	54	54				3.0-0.0	3	英文

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA3014	原子物理与量子物理 Atomic Physics & Quantum Mechanics	4.00	72	72				4.0-0.0	3	英文
NANA1801	生物化学 Biochemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	4	英文
NANA2050	光学 Optics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2051	热力学与统计物理学 Thermodynamics & Statistical Physics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2306	电动力学导论 Introduction to Electrodynamics	2.00	36	36				2.0-0.0	4	英文
NANA1802	分子生物学 Molecular Biology	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA2027	微纳制造技术 Nanofabrication	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA2068	半导体器件物理 Semiconductor Device Physics	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA3012	固体物理学 Solid-State Physics	4.00	72	72				4.0-0.0	5	英文
NANA2073	光电器件技术 Optoelectronic Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	英文，高年级研讨课（与研究生课打通）

“纳米医学”课程组可选：

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2062	分析化学 Analytical Chemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	3	英文
NANA3014	原子物理与量子物理 Atomic Physics & Quantum Mechanics	4.00	72	72				4.0-0.0	3	英文
NANA2050	光学 Optics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2051	热力学与统计物理学 Thermodynamics & Statistical Physics	3.00	54	54				3.0-0.0	4	英文
NANA2306	电动力学导论 Introduction to Electrodynamics	2.00	36	36				2.0-0.0	4	英文
NANA2027	微纳制造技术 Nanofabrication	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA2068	半导体器件物理 Semiconductor Device Physics	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA3011	量子化学 Quantum Chemistry	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA3012	固体物理学 Solid-State Physics	4.00	72	72				4.0-0.0	5	英文
NANA2073	光电器件技术 Optoelectronic Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	6	英文，高年级研讨课（与研究生课打通）
NANA3010	高分子化学 Polymer Chemistry	3.00	54	54				3.0-0.0	6	英文
NANA1071	纳米材料专业实验 (二) Professional Experiments of Nanomaterials II	2.00	72		72			4.0-0.0	7	英文

“纳米器件技术”课程组可选：

课程代码	课程名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	备注
			共计	讲授	实验	实践	习题			
NANA2062	分析化学 Analytical Chemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	3	英文
NANA2082	普通生物学 General Biology	3.00	54	54				3.0-0.0	3	英文
NANA1801	生物化学 Biochemistry	2.00	36	36				2.0-0.0	4	英文
NANA1802	分子生物学 Molecular Biology	2.00	36	36				2.0-0.0	5	英文
NANA3011	量子化学 Quantum Chemistry	3.00	54	54				3.0-0.0	5	英文
NANA3010	高分子化学 Polymer Chemistry	3.00	54	54				3.0-0.0	6	英文