

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	標準履修年次 Standard registration year	単位数 Credits			授業形態 Course Methods			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives	講義 Lectures	演習 Class Exercises	実験 Practical training										
	0AJJA14	量子物理学	Quantum Theory for Applied Physics	1・2	1		○							○			○		
	0AJJA15	Nanomaterial Engineering I	Nanomaterial Engineering I	1・2	1		○							○			○		
	0AJJA16	Nanomaterial Engineering II	Nanomaterial Engineering II	1・2	1		○							○			○		
	0AJJA18	パワーエレクトロニクス概論I	Introduction to Power Electronics I	1・2	1		○										○		
	0AJJA19	次世代パワー半導体特論	Next generation Semiconductors for Power Electronics	1・2	1		○										○		
	0AJJA20	パワー半導体の基礎と応用	Power Electronics: Materials and Devices	1・2	1		○										○		
	0AJJA21	パワーエレクトロニクス概論II	Introduction to Power Electronics II	1・2	1		○										○		
	0AJJA22	パワー半導体プロセス	Fabrication Process for Power Devices	1・2	1		○										○		
	0AJJA23	電気電磁回路論	Electrical and Electromagnetic Circuit	1・2	1		○										○		
	0AJJA24	電力変換回路概論	Electric Power Conversion Circuit	1・2	1		○										○		
	0AJJA25	応用システム特論	Power Electronics System	1・2	1		○										○		
	0AJJA27	基礎表面科学	Surface Science	1・2	1		○										○		
	0AJJA29	先端計測・分析特別講義	Advanced Measurements and Analysis	1・2	1		○										○		
	0AJJA30	パワーエレクトロニクス概論III	Introduction to Power Electronics III	1・2	1		○										○		
	0AJJA31	次世代パワーエレクトロニクス	Next generation Power Electronics	1・2	1		○										○		
	0AJJA51	電子・物理学特別講義I	Topics in Applied Physics I	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJJA52	電子・物理学特別講義II	Topics in Applied Physics II	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJJA54	電子・物理学特別講義IV	Topics in Applied Physics IV	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJJA64	物質分光分析I	Spectroscopic Analysis in Materials Science I	1・2	1		○										○		
	0AJJA65	物質分光分析II	Spectroscopic Analysis in Materials Science II	1・2	1		○										○		
	0AJJA66	超ワイドギャップ半導体特論	Ultra Widegap Semiconductors	1・2	1		○										○		
	0AJJL01	ナノ材料工学特論I	Nanomaterials I	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJJL02	透過電子顕微鏡	Transmission Electron Microscopy	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJJL11	先端光学	Advanced Photonics	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA01	誘電体工学特論	Applied Ferroelectrics	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA02	振動分光学特論	Vibrational Spectroscopy	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA03	固体光物性論	Introduction to Optical Properties of Solids	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA04	有機デバイス物性特論	Physics of Organic Semiconductors and Devices	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA05	磁性・超伝導	Magnetism and Superconductivity	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA06	半導体物性工学特論	Advanced Semiconductor Physics and Engineering	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA07	半導体スピントロニクス	Semiconductor Spintronics	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMA31	量子物性特別講義I	Advanced Quantum Physics of Solid States I	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB01	物質の対称性と群論	Group Theory in Molecules and Solids	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB02	原子物理特論	Advanced Atomic Physics	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB03	統計化学物理	Stochastic Processes in Chemical Physics	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB04	多粒子系の量子論	Quantum Theory of Many-Particle Systems	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB07	電気伝導論	Quantum Theory of Electric Current Generation	1・2	3		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB08	量子情報制御論	Theory of Quantum Information Control	1・2	3		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB09	量子情報処理論	Theory of Quantum Information Processing	1・2	3		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMB31	量子理論特別講義 I	Advanced Theoretical Quantum Physics I	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC01	機能性金属合成概論	Methods and Instruments to Synthesize Advanced Metallic Materials	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC02	機能材料特論	Metallic Functional Materials	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC03	ナノ構造材料論	Nanostructured Materials	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC04	電子顕微鏡特論	Electron Microscopy	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC05	物質応答論	Response of Materials to External Field	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC06	エネルギー・環境材料	Energy Materials and Environmental Materials	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC07	材料技術戦略論	Technology Strategy for Advanced Materials	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC08	分子機能材料特論	Molecular Functional Materials	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMC31	材料物性工学特別講義I	Advanced Materials Science and Engineering I	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD02	高分子化学	Polymer Chemistry	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD03	有機機能材料論	Organic Functional Materials	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD07	有機金属化学	Organometallic Chemistry	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD08	表面化学概論	Surface Chemistry	1・2	2		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD10	錯体化学特論	Coordination Chemistry	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD31	物質化学・バイオ特別講義I	Advanced Chemistry of Materials and Biomaterials I	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJMD32	物質化学・バイオ特別講義II	Advanced Chemistry of Materials and Biomaterials II	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○
	0AJME01	ナノ材料工学特論II	Nanomaterials II	1・2	1		○							○	○	○	○	○	○

科目区分 Course Category	科目番号 Course Number	授業科目の名称 Course Name	標準履修年次 Standard registration year	単位数 Credits		授業形態 Course Methods		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				必修 Required	選択 Core Electives	自由 Free Electives	講義 Lectures										
電子・物理工学サブプログラム Subprogram in Applied Physics	0AJME02	材料の相変態	Phase Transformations in Materials	1-2	1	○							○	○	○	○	○
	0AJME03	セラミック科学	Ceramics Science	1-2	1	○							○	○	○	○	○
	0AJME04	生体材料	Biomaterials	1-2	1	○							○	○	○	○	○
	0AJME05	スマートバイオマテリアル	Smart Biomaterials	1-2	1	○							○	○	○	○	○
	0AJME06	材料の変形と強度	Deformation and Strength of Materials	1-2	1	○							○	○	○	○	○
	0AJME11	医薬品物理化学	Pharmaceutical Physical Chemistry	1-2	1	○							○	○	○	○	○
	0AJJA08	電子・物理工学インターンシップI	Internship in Applied Physics I	1-2	1		○			○			○				○
	0AJJA09	電子・物理工学インターンシップII	Internship in Applied Physics II	1-2	1		○			○			○				○
	0AJJA32	ナノエレクトロニクス・ナノテクノロジーサマースクール	Summer School in Nanoelectronics and Nanotechnology	1-2	1		○									○	
	0AJJA33	ナノテクノロジー特別講義I	Advanced Nanotechnology I	1-2	1		○						○			○	
	0AJJA34	ナノテクノロジー特別講義II	Advanced Nanotechnology II	1-2	1		○						○			○	
	0AJJA35	ナノテクノロジー特別講義III	Advanced Nanotechnology III	1-2	1		○						○			○	
	0AJJA36	ナノテクノロジー特別講義IV	Advanced Nanotechnology IV	1-2	1		○						○			○	
	0AJJA37	ナノグリーン特別講義I	Topics in Nano-Green I	1-2	1		○						○			○	
	0AJJA38	電子・物理工学特別研究IA	Research in Applied Physics IA	1	3			○		○		○				○	
	0AJJA39	電子・物理工学特別研究IB	Research in Applied Physics IB	1	3			○		○		○				○	
	0AJJA40	電子・物理工学特別研究IIA	Research in Applied Physics IIA	2	3			○		○		○				○	
	0AJJA41	電子・物理工学特別研究IIB	Research in Applied Physics IIB	2	3			○		○		○				○	
	0AJJA42	電子・物理工学セミナーI	Seminar in Applied Physics I	1	1			○					○			○	
	0AJJA43	電子・物理工学セミナーII	Seminar in Applied Physics II	2	1			○					○			○	
	0AJJE03	光・電子ナノ材料工学セミナーI	Seminar in Optical and Electrical Nanomaterials I	1	1			○					○			○	
	0AJKL04	光・電子ナノ材料工学セミナーII	Seminar in Optical and Electrical Nanomaterials II	1	1			○					○			○	
	0AJJE05	光・電子ナノ材料工学特別研究IA	Research in Optical and Electrical Nanomaterials IA	1	3			○		○		○				○	
	0AJJE06	光・電子ナノ材料工学特別研究IB	Research in Optical and Electrical Nanomaterials IB	1	3			○		○		○				○	
	0AJJE07	光・電子ナノ材料工学特別研究IIA	Research in Optical and Electrical Nanomaterials IIA	2	3			○		○		○				○	
	0AJKL08	光・電子ナノ材料工学特別研究IIB	Research in Optical and Electrical Nanomaterials IIB	2	3			○		○		○				○	
	物性・分子工学サブプログラム Subprogram in Materials Science	0AJMA21	量子物性特別研究IA	Research in Quantum Physics of Solid State IA	1	3			○		○		○			○	
		0AJMA22	量子物性特別研究IB	Research in Quantum Physics of Solid State IB	1	3			○		○		○			○	
		0AJMA23	量子物性特別研究IIA	Research in Quantum Physics of Solid State IIA	2	3			○		○		○			○	
		0AJMA24	量子物性特別研究IIB	Research in Quantum Physics of Solid State IIB	2	3			○		○		○			○	
		0AJMB21	量子理論特別研究IA	Research in Theoretical Quantum Physics IA	1	3			○		○		○			○	
		0AJMB22	量子理論特別研究IB	Research in Theoretical Quantum Physics IB	1	3			○		○		○			○	
		0AJMB23	量子理論特別研究IIA	Research in Theoretical Quantum Physics IIA	2	3			○		○		○			○	
		0AJMB24	量子理論特別研究IIB	Research in Theoretical Quantum Physics IIB	2	3			○		○		○			○	
		0AJMC21	材料物性特別研究IA	Research in Materials Physics and Engineering IA	1	3			○		○		○			○	
		0AJMC22	材料物性特別研究IB	Research in Materials Physics and Engineering IB	1	3			○		○		○			○	
0AJMC23		材料物性特別研究IIA	Research in Materials Physics and Engineering IIA	2	3			○		○		○			○		
0AJMC24		材料物性特別研究IIB	Research in Materials Physics and Engineering IIB	2	3			○		○		○			○		
0AJMD21		物質化学・バイオ特別研究IA	Research in Chemistry and Engineering of Materials and Biomaterials IA	1	3			○		○		○			○		
0AJMD22		物質化学・バイオ特別研究IB	Research in Chemistry and Engineering of Materials and Biomaterials IB	1	3			○		○		○			○		
0AJMD23		物質化学・バイオ特別研究IIA	Research in Chemistry and Engineering of Materials and Biomaterials IIA	2	3			○		○		○			○		
0AJMD24		物質化学・バイオ特別研究IIB	Research in Chemistry and Engineering of Materials and Biomaterials IIB	2	3			○		○		○			○		
0AJME07		ナノ組織工学特別セミナーI	Seminar in Nanostructured Materials I	1	1			○					○			○	
0AJNE08		ナノ組織工学特別セミナーII	Seminar in Nanostructured Materials II	1	1			○					○			○	
0AJME21		ナノ組織工学特別研究IA	Research in Nanostructured Materials IA	1	3			○		○		○			○		
0AJME22		ナノ組織工学特別研究IB	Research in Nanostructured Materials IB	1	3			○		○		○			○		
0AJME23		ナノ組織工学特別研究IIA	Research in Nanostructured Materials IIA	2	3			○		○		○			○		
0AJME24		ナノ組織工学特別研究IIB	Research in Nanostructured Materials IIB	2	3			○		○		○			○		

※「必修」は学位プログラムとしての必修を表す。"Required" indicates required for each degree program.