

共通科目〔博士前期課程〕

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバー	備考	
						1年次				2年次						
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半			
共通科目	産業・経営リテラシー	知的財産権特論 I	Advanced Course on Intellectual Property I	講義	1	2								OK511		
		知的財産権特論 II	Advanced Course on Intellectual Property II	講義	1		2								OK512	
		工学倫理特論	Studies in Engineering Ethics	講義	2	2		2							OK51C	
		国際戦略特論	International Strategy	講義	2	2									OK51D	
		国際関係特論 I	International Relations I	講義	1			2							03511	
		国際関係特論 II	International Relations II	講義	1				2						03512	
		社会システム論	Social Systems	講義	1	2	2								0351B	
		リーダーシップ特論	Theory of Leadership	講義	1	2									OK517	
		技術系ベンチャー構築論 I	Management of Venture Business in Industry I	講義	1		2								OK518	
		技術系ベンチャー構築論 II	Management of Venture Business in Industry II	講義	1		2								OK519	
		イノベーション人材論	Innovative Human Resources	講義	1			2							OK51A	
		イノベーション運営論	The Management of Innovation	講義	1				2						OK51B	
		海外技術展開論	Overseas Technical Deployment	講義	2		4								0351A	
		工学倫理特論 I	Studies in Engineering Ethics I	講義	1		2		2						OK51E	
		技術者基盤	Foundations for Engineers	講義	1		2								OK51F	
		数理情報	Computational Processing and Mathematics	演習	1		2								OK521	
	専門共通	数理解科学通論 A	Introduction to Mathematical Sciences A	講義	1	2									0M511	
		数理解科学通論 B	Introduction to Mathematical Sciences B	講義	1		2								0M512	
		相対性理論概説 I	Introduction to Relativity I	講義	1			2							0P511	
		相対性理論概説 II	Introduction to Relativity II	講義	1				2						0P512	
		安全科学特論	Safety Science	講義	1	2									0I511	
		環境科学特論	Environmental Science	講義	1		2								03515	
		統計モデル解析特論 I	Statistical Modeling and Inference for Engineers I	講義	1			2							0S511	
		統計モデル解析特論 II	Statistical Modeling and Inference for Engineers II	講義	1				2						0S512	
		コミュニティ創成特論	Health Care Community Management	講義	2				2						0351C	
		薬科学特論	Advanced Pharmaceutical Science	講義	1			2							0B515	
	一般共通	自動車工学概論	Introduction to Automobile Engineering	講義	2	2									0I512	
		ヘルスケアデザイン特論	Advanced Healthcare Design	講義	2	2									0B516	
		文化表象論 I	Studies of Cultural Representations I	講義	1	2									02511	
		文化表象論 II	Studies of Cultural Representations II	講義	1		2								02512	
		比較言語文化特論 I	Comparative Studies of Language and Culture I	講義	1	2									0E515	
		比較言語文化特論 II	Comparative Studies of Language and Culture II	講義	1		2								0E516	
科学技術史特論		Advanced History of Science and Technology	講義	1	2	2								02515		
環境生態学特論		Environmental Ecology	講義	2	2									01516		
表現技術論		Japanese Expression Skills	講義	1		2								01513		
英語プレゼンテーション I		English Presentation I	講義	1	2									0E513		
英語プレゼンテーション II		English Presentation II	講義	1		2								0E514		
グローバル人材論		Global Human Resources	講義	2	2									03518		
多文化共生特論		Multicultural Symbiosis	講義	2				2						03519		
心理学特論		Advanced Psychology	講義	1	2	2								01517		
歴史学特論		Advanced History	講義	1	2	2								02516		

(1)生命・応用化学専攻〔博士前期課程〕

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバー	備考			
						1年次				2年次								
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半					
専門教育科目	生命・物質化学	計算化学特論	Advanced Computational Chemistry	講義	1	2								11511				
		量子化学特論	Advanced Quantum Chemistry	講義	1		2								11512			
		蛋白質構造科学特論	Advanced Protein Structural Science	講義	1			2							11513			
		蛋白質機能科学特論	Advanced Protein Functional Science	講義	1				2						11514			
		構造有機化学特論	Advanced Structural Organic Chemistry	講義	1	2									11515			
		超分子構造化学特論	Advanced Supramolecular Structural Chemistry	講義	1		2								11516			
		超分子溶液化学特論	Advanced Supramolecular Liquid State Chemistry	講義	1			2							11517			
		超分子固体化学特論	Advanced Supramolecular Solid State Chemistry	講義	1				2						11518			
		生物物理化学特論	Advanced Biophysical Chemistry	講義	1			2							11519			
		生体界面化学特論	Advanced Biointerfacial Chemistry	講義	1				2						1151A			
		生命有機化学特論	Advanced Synthetic Organic Chemistry	講義	1	2									12511			
		精密有機合成化学特論	Organic Synthetic Chemistry	講義	1		2								12512			
		生体関連有機化学特論	Bio-related Organic Chemistry	講義	1			2							12513			
		有機金属化学特論	Organometallic Chemistry	講義	1				2						12514			
		電気分析化学特論	Advanced Electroanalytical Chemistry	講義	1	2									13511			
		精密電気分析化学特論	Precise Electroanalytical Chemistry	講義	1		2								13512			
		精密計測化学特論	Precise Analysis	講義	1			2							13513			
		応用計測化学特論	Applied Analytical Chemistry	講義	1				2						13514			
		機器分析化学特論	Instrumental Analysis	講義	1	2									13515			
		先端機器分析特論	Advanced Instrumental Analysis	講義	1		2								13516			
		錯体反応化学特論	Advanced Complex Based Reaction	講義	1	2									14511			
		工業電気化学特論	Advanced Industrial Electrochemistry	講義	1		2								14512			
		分子デバイス化学特論	Chemistry of Molecular Devices	講義	1				2						14513			
		無機エネルギー変換化学特論	Inorganic Energy Conversion Materials	講義	1				2						14514			
		輸送現象特論	Transport Phenomena	講義	1	2									15511			
		反応工学特論	Advanced Chemical Reaction Engineering	講義	1			2							15512			
		単位操作特論	Advanced Unit Operations	講義	1				2						15513			
		生命機能分子工学特論	Biofunctional Molecular Engineering	講義	1	2									16511			
		生体分子集合体特論	Chemistry of Biomolecular Assembly	講義	1		2								16512			
		高分子薄膜特論	Advanced Polymer Thin Film Engineering	講義	1		2								16513			
		環境高分子特論	Environmental Polymer Chemistry	講義	1			2							16516			
		生体・機能性高分子特論	Bio-Functional Polymer Chemistry	講義	1				2						16517			
		分子細胞生物学特論	Molecular and Cellular Biology	講義	1	2									17511			
		生物分子代謝特論	Metabolism of Biological Molecules	講義	1			2							17512			
		生物代謝調節機能特論	Biological Metabolic Regulation	講義	1				2						17513			
		生物有機化学特論	Bioorganic Chemistry	講義	1		2								12515			
		ソフトラテリア	ソフトラテリア	化学環境システム特論 I	Environmental Systems of Chemical Resources I	講義	1	2								10511		
				化学環境システム特論 II	Environmental Systems of Chemical Resources II	講義	1		2								10512	
				化学環境システム特論 III	Environmental Systems of Chemical Resources III	講義	1			2							10513	
				高分子設計特論 I	Advanced Molecular Designs of Polymeric Materials I	講義	1	2									1E511	
				高分子設計特論 II	Advanced Molecular Designs of Polymeric Materials II	講義	1		2								1E512	
				生体高分子設計特論 I	Developments in Design of Biopolymers and Biomaterials I	講義	1			2							1E513	
				生体高分子設計特論 II	Developments in Design of Biopolymers and Biomaterials II	講義	1				2						1E514	
				高分子合成特論	Advanced Polymer Synthesis	講義	1				2						1E515	
				高分子物性特論	Physical Properties of Polymers	講義	1	2									1F511	
				高分子複合材料特論	Advanced Polymer Composite Materials	講義	1				2						1F512	
				有機材料特論	Polymeric Materials	講義	2		4								1G511	
				材料開発特論	Materials Development	講義	1	2									1H511	
				高分子構造特論	Advanced Lecture of Polymer Structure	講義	1				2						1H512	
				高分子物理化学特論 I	Advanced Polymer Physical Chemistry I	講義	1	2									1J511	
				高分子物理化学特論 II	Advanced Polymer Physical Chemistry II	講義	1		2								1J512	
				生体関連高分子科学特論	Advances in Science of Biological Macromolecules	講義	2				4						1J513	
				機能性高分子特論 I	Advanced Functional Polymers I	講義	1			2							1K511	
				機能性高分子特論 II	Advanced Functional Polymers II	講義	1				2						1K512	
				生体分子科学特論 I	Advanced Biomolecular Science I	講義	1	2									1L511	
生体分子科学特論 II	Advanced Biomolecular Science II			講義	1		2								1L512			
分子自己組織化特論 I	Histochemistry and Molecular Biology I	講義	1	2									1L513					
分子自己組織化特論 II	Histochemistry and Molecular Biology II	講義	1		2								1L514					
分子機能評価学特論 I	Advanced Characterization of Functional Molecular Systems I	講義	1	2									1L515					
分子機能評価学特論 II	Advanced Characterization of Functional Molecular Systems II	講義	1		2								1L516					
技術創成特論	Creation of New Technology	講義	1		2								1Z511					

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバ	備考		
						1年次				2年次							
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半				
専門教育科目	環境セラミクス	セラミックス物理化学特論	Ceramics Physical Chemistry	講義	1	2								10511			
		無機材料物性特論	Functional Properties of Ceramics	講義	1	2									10512		
		無機結晶化学特論	Advanced Crystal Chemistry of Inorganic Materials	講義	1				2							1S511	
		エネルギーセラミックス特論	Advanced Ceramics for Energy Conversion	講義	1				2							1R511	
		無機構造物性特論	Structural Physics of Inorganic Materials	講義	1		2									10513	
		環境調和セラミックス特論 I	Ceramic Materials for Environmental Harmony I	講義	1		2									10514	
		環境調和セラミックス特論 II	Ceramic Materials for Environmental Harmony II	講義	1				2							10515	
		セラミックス組織制御特論 I	Microstructure of Ceramics I	講義	1	2										1S512	
		セラミックス組織制御特論 II	Microstructure of Ceramics II	講義	1		2									1S513	
		セラミックス特性評価学特論	Ceramics Characterization	講義	1				2							10516	
		環境エネルギー材料合成特論	Energy Environmental Materials Synthesis	講義	1	2										1R513	
		エネルギー物質科学特論	Materials Science for Energy	講義	1				2							10517	
		結晶構造解析特論	Advanced Analysis of Crystal Structures	講義	1		2									1S514	
		ナノフォトマテリアル物性特論	Advanced Nano-Photonics Science	講義	1		2									10518	
		環境材料特論	Advanced Course of Environmental Materials	講義	1				2							1S515	
		バイオセラミックス工学特論 I	Advances in Bioceramics Science and Engineering I	講義	1		2									1R514	
		バイオセラミックス工学特論 II	Advances in Bioceramics Science and Engineering II	講義	1				2							1R515	
		セラミックス材料設計特論	Design of Ceramic Materials	講義	1		2									1R516	
		電子セラミックス特論	Principles and Applications of Electroceramics	講義	1		2									10519	
		ナノマイクロ集積構造特論	Assembly for Micro/Nano Architectures	講義	1				2							1S516	
	エンジニアリングセラミックス特論	Engineering Ceramics	講義	1	2										1R518		
	専攻共通	生命・応用化学特別講義 I	Special Lecture in Life Science and Applied Chemistry I	講義	1		2									1Z512	
		生命・応用化学特別講義 II	Special Lecture in Life Science and Applied Chemistry II	講義	1				2							1Z513	
		生命・応用化学特別講義 III	Special Lecture in Life Science and Applied Chemistry III	講義	1		2									1Z514	
		生命・応用化学特別講義 IV	Special Lecture in Life Science and Applied Chemistry IV	講義	1				2							1Z515	
		材料・エネルギー特別演習 1	Special Exercises for Material and Energy Engineering 1	演習	1		2									1Z521	
		材料・エネルギー特別演習 2	Special Exercises for Material and Energy Engineering 2	演習	1				2							1Z522	
		生命・応用化学セミナー 1	Life Science and Applied Chemistry Seminar 1	演習	②		4									1Z523	
		生命・応用化学セミナー 2	Life Science and Applied Chemistry Seminar 2	演習	②				4							1Z524	
		生命・応用化学セミナー 3	Life Science and Applied Chemistry Seminar 3	演習	②						4					1Z621	
		生命・応用化学セミナー 4	Life Science and Applied Chemistry Seminar 4	演習	②								4			1Z622	
		研究インターンシップ	Research Internship	演習	4				16又は16							1Z525	
生命・応用化学特別実習 1		Life Science and Applied Chemistry Special Training 1	実習	1		6又は6									1Z531		
生命・応用化学特別実習 2	Life Science and Applied Chemistry Special Training 2	実習	1				6又は6							1Z532			
グローバルプレゼンテーション	Global Presentation	演習	2							4又は4				1Z623			

(2)物理学専攻〔博士前期課程〕

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	(○印は必修)	単位数	毎週授業時間数								ナンバー	備考	
							1年次				2年次						
							前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半			
専攻科目	材料機能	高温プロセス工学特論	High-Temperature Processing	講義		1	2								28511		
		材料反応工学特論	Materials Reaction Engineering	講義		1		2								28512	
		固体イオン物性特論	Solid State Ionics	講義		1				2						28513	
		放射光工学特論 I	Synchrotron Radiation in Materials Science I	講義		1			2							29511	
		放射光工学特論 II	Synchrotron Radiation in Materials Science II	講義		1				2						29512	
		光物性工学特論	Optical Properties and Functions of Materials	講義		1				2						2A513	
		エネルギー変換材料学特論	Advanced Energy Conversion Materials	講義		1			2							2A514	
		力学物性特論	Mechanical Properties of Materials	講義		1	2									29513	
		真空技術特論	Advanced Vacuum Technology	講義		1		2								2A515	
		表面分析特論	Advanced Surface Analysis	講義		1				2						2A516	
		磁気物性特論	Magnetic Properties of Materials	講義		1			2							2A517	
		電子物性特論	Electronic Properties of Materials	講義		1	2									2A518	
		物質情報学特論 I	Materials Infomatics I	講義		1	2									29514	
		物質情報学特論 II	Materials Infomatics II	講義		1		2								29515	
		構造材料特論	Advanced Structural Materials	講義		1	2									29516	
		工業材料特論	Advanced Industrial Materials	講義		1		2								28514	
	傾斜機能材料学特論	Advanced Functionally Graded Materials	講義		1	2									28515		
	先進加工技術特論	Advanced Manufacturing Engineering	講義		1				2						28516		
	表面機能創成学特論 I	Advanced Functional Surface Finishing Engineering I	講義		1	2									28519		
	表面機能創成学特論 II	Advanced Functional Surface Finishing Engineering II	講義		1		2								2851A		
	応用物理	薄膜・ナノ機能化特論	Advanced Thin Film and Nano-Technology	講義		1			2							27511	
		応用物性特論	Advanced Condensed Matter Physics	講義		1			2							25511	
		イオンビーム応用特論	Advanced Practical Ion Beam Engineering	講義		1			2							25512	
		ナノシミュレーション工学	Simulation for Nano-Technology	講義		1			2							24511	
		統計流体力学 I	Statistical Fluid Mechanics I	講義		1	2									26511	
		統計流体力学 II	Statistical Fluid Mechanics II	講義		1		2								26512	
		光物性物理学特論	Advanced Photophysics	講義		1		2								25513	
		ナノ材料評価学特論 I	Advanced Characterization of Nano-Materials I	講義		1	2									27512	
		ナノ材料評価学特論 II	Advanced Characterization of Nano-Materials II	講義		1		2								27513	
		誘電体物理工学特論	Physics of Ferroelectricity	講義		1	2									25514	
		多体系量子力学基礎	Fundamentals of Many-body Quantum Mechanics	講義		1			2							23511	
		多体系量子力学応用	Applications of Many-body Quantum Mechanics	講義		1				2						23512	
		レーザー工学特論	Advanced Laser Engineering	講義		1				2						27514	
		放電プラズマプロセス	Discharge Plasma Processing	講義		1				2						24513	
		熱物性基礎論	Fundamentals of Thermal Physics	講義		1	2									24514	
		流体物理特論	Advanced Course of Physical Fluid Dynamics	講義		1				2						26513	
粒子ウォークの数理	Random Walks and Particle Systems	講義		1		2								24515			
プロセス制御特論 I	Advanced Process Control I	講義		1	2									27515			
プロセス制御特論 II	Advanced Process Control II	講義		1		2								27516			
表面工学特論	Advanced Surface Engineering	講義		1				2						25515			
計算統計物理学特論	Advanced Computational Statistical Physics	講義		1	2									26515			
計算材料工学特論	Computational Materials Engineering	講義		1				2						27517			
専攻共通	物理学工学特別講義 I	Special Lecture in Physical Science and Engineering I	講義		1		2								21511		
	物理学工学特別講義 II	Special Lecture in Physical Science and Engineering II	講義		1			2							21512		
	自然科学研究特別講義	Advanced study of natural science	講義		1		2								26514		
	材料・エネルギー特別演習 1	Special Exercises for Material and Energy Engineering 1	演習		1	2									27521		
	材料・エネルギー特別演習 2	Special Exercises for Material and Energy Engineering 2	演習		1			2							27522		
	物理学工学セミナー 1	Physical Science and Engineering Seminar 1	演習	②		4									27523		
	物理学工学セミナー 2	Physical Science and Engineering Seminar 2	演習	②				4							27524		
	物理学工学セミナー 3	Physical Science and Engineering Seminar 3	演習	②						4					27621		
	物理学工学セミナー 4	Physical Science and Engineering Seminar 4	演習	②								4			27622		
	研究インターンシップ	Research Internship	演習		4				16又は16						27525		
物理学工学特別実習 1	Physical Science and Engineering Special Training 1	実習		1		6又は6								27531			
物理学工学特別実習 2	Physical Science and Engineering Special Training 2	実習		1				6又は6						27532			
グローバルプレゼンテーション	Global Presentation	演習		2							4又は4			27623			

(3)電気・機械工学専攻〔博士前期課程〕

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバー	備考		
						1年次				2年次							
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半				
専攻科目	電気電子	最適制御特論	Advanced Optimal Control Theory	講義	1	2									3B511		
		ロバスト制御特論	Advanced Robust Control Theory	講義	1		2									3B514	
		モーションコントロール解析特論	Motion Control Analyses	講義	1	2										3B512	
		モーションコントロール設計特論	Motion Control Design	講義	1		2									3B515	
		電力システム設計特論	Advanced Power System Planning	講義	1	2										3B513	
		電力システム制御特論	Advanced Power System Control	講義	1		2									3B516	
		電磁波工学特論	Advanced Theory on Electromagnetic Waves	講義	1	2										3C512	
		マイクロ波工学特論	Advanced Microwave Engineering	講義	1		2									3C515	
		環境電磁気学特論	Advanced Electromagnetic Compatibility	講義	1	2										3C513	
		応用電磁気学特論	Advanced Electromagnetic Engineering for Applications	講義	1		2									3C516	
		半導体プロセス工学特論	Semiconductor Process Engineering	講義	1		2									3D511	
		半導体デバイス特論	Semiconductor Devices	講義	1		2									3D514	
		エネルギー変換デバイス特論	Energy Conversion Devices	講義	1	2										3D512	
		半導体評価特論	Characterization of Semiconductors	講義	1		2									3D515	
		半導体物性特論	Properties of Semiconductor Materials	講義	1	2										3D513	
		電子物性特論	Electronic Properties of Materials	講義	1		2									3D516	
		パワーエレクトロニクス特論	Power Electronics	講義	1			2								3B517	
		モータドライブ特論	Advanced Lecture on Motor Drives	講義	1				2							3B519	
		電気応用特論	Applications of Electrical Engineering	講義	1			2								3B518	
		電気エネルギー工学特論	Electrical Energy Engineering	講義	1				2							3B51A	
	通信理論特論	Advanced Communication Theory	講義	1	2										3C511		
	電磁回路特論	Electromagnetic Circuits	講義	1			2								3C517		
	生体通信特論	Body Area Communications	講義	1		2									3C514		
	高周波半導体特論	High Frequency Semiconductor Devices	講義	1				2							3D517		
	量子構造デバイス特論	Quantum Structures and Devices	講義	1					2						3D518		
	電磁応用工学特論	Applied Electromagnetic Engineering	講義	1			2								3C518		
	エネルギー変換材料特論	Materials for Energy Conversion	講義	1			2								3D519		
	電磁機器設計特論	Advanced Design of Electromagnetic Machines	講義	1			2								3B51B		
	機械工学	熱システム工学特論	Advanced Thermal Engineering Systems	講義	1	2										33511	
		燃焼工学特論	Advanced Combustion Engineering	講義	1		2									33514	
		燃焼技術特論	Advanced Combustion Technology	講義	1				2							33518	
		数値流体力学	Computational Fluid Dynamics	講義	1		2									34513	
		粘性流体力学	Viscous Fluid Dynamics	講義	1	2										34511	
		計算固体力学特論	Advanced Computational Solid Mechanics	講義	1	2										36511	
		機械力学特論	Advanced Dynamics of Machinery	講義	1	2										36512	
		成形加工特論	Advanced Forming Process Engineering	講義	1		2									37513	
		精密工学特論	Advanced Precision Engineering	講義	1			2								37514	
		機械強度設計特論	Strength Design for Mechanical Elements and Systems	講義	1	2										37511	
		トライボロジー特論	Advanced Tribology	講義	1		2									37512	
		機械制御特論	Advanced Mechanical Control Theory	講義	1	2										38511	
		感覚・知覚システム論	Sensation and Perception Systems	講義	1	2										38512	
		ヒューマンインタフェース特論	Advanced Human Interface Technology	講義	1		2									38514	
		伝熱学特論	Advanced Heat Transfer	講義	2		4									33512	
		熱流体現象評価論	Transport Phenomena in Thermofluid Systems	講義	1		2									33513	
		熱流体センシング	Thermofluid Sensing	講義	2				4							33516	
熱エネルギー変換特論		Advanced Thermal Energy Conversion	講義	1			2								33515		
熱エネルギー変換機器工学特論		Advanced Engineering for Thermal Energy Conversion Systems	講義	1				2							33517		
乱流現象		Turbulence Phenomena	講義	1			2								34512		
乱流理論		Turbulence Theory	講義	1			2								34514		
生物物理学特論		Biophysics	講義	1				2							35514		
感覚運動機能特論		Advanced Theory of Sensory-Motor Function	講義	2	4										35511		
生体機械工学特論		Advanced Biomechanics	講義	2			4								35512		
力学特論		Advanced Mechanics	講義	1		2									36513		
固体力学特論 I	Advanced Solid Mechanics I	講義	1			2								36514			
固体力学特論 II	Advanced Solid Mechanics II	講義	1				2							36515			
適応システム論	Advanced Lecture on Adaptive Systems	講義	1		2									38513			
ロボティクス特論 I	Advanced Robotics I	講義	1			2								38515			
ロボティクス特論 II	Advanced Robotics II	講義	1				2							38516			
先進自動車特論	Advanced Vehicle System	講義	1			2								38517			

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバー	備考	
						1年次				2年次						
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半			
専門 教育 科目	専 攻 共 通	電気・機械工学特別講義Ⅰ	Special Lecture in Electrical and Mechanical Engineering I	講義	1	前期1又は後期1								3Z511		
		電気・機械工学特別講義Ⅱ	Special Lecture in Electrical and Mechanical Engineering II	講義	2	前期2又は後期2								3Z512		
		材料・エネルギー特別演習1	Special Exercises for Material and Energy Engineering 1	演習	1	2									3Z521	
		材料・エネルギー特別演習2	Special Exercises for Material and Energy Engineering 2	演習	1			2							3Z522	
		電気・機械工学セミナー1	Electrical and Mechanical Engineering Seminar 1	演習	②	4									3Z523	
		電気・機械工学セミナー2	Electrical and Mechanical Engineering Seminar 2	演習	②			4							3Z524	
		電気・機械工学セミナー3	Electrical and Mechanical Engineering Seminar 3	演習	②					4					3Z621	
		電気・機械工学セミナー4	Electrical and Mechanical Engineering Seminar 4	演習	②							4			3Z622	
		研究インターンシップ	Research Internship	演習	4			16又は16							3Z525	
		電気・機械工学特別実習1	Electrical and Mechanical Engineering Special Training 1	実習	1	6又は6									3Z531	
		電気・機械工学特別実習2	Electrical and Mechanical Engineering Special Training 2	実習	1			6又は6							3Z532	
		グローバルプレゼンテーション	Global Presentation	演習	2					4又は4			3Z623			

(4)情報工学専攻〔博士前期課程〕

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバー	備考	
						1年次				2年次						
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半			
ネットワー	ク	ネットワーク性能評価	Network Performance Evaluation	講義	1	2								45511		
		情報ネットワーク特論	Advanced Information Networks	講義	1		2								45513	
		マルチメディア通信	Multimedia Communications	講義	1	2									45512	
		映像メディア通信特論	Advanced Visual Media Communications	講義	1		2								45514	
		理論計算機科学特論	Advanced Lecture on Theoretical Computer Science	講義	1	2									4251C	
		計算機システム特論	Advanced Computing Systems	講義	1			2							42512	
		分散コンピューティング特論	Advanced Distributed Computing	講義	1			2							45516	
		コンピュータアーキテクチャ特論	Advanced Computer Architecture	講義	1				2						43511	
		コンピュータセキュリティ特論	Advanced Computer Security	講義	1		2								45515	
		情報セキュリティ特論	Advanced Information Security	講義	1			2							45517	
知能情報	報	情報基盤特論	Advanced Lecture in Information Technology	講義	1			2						45518		
		符号理論特論	Advanced Coding Theory	講義	1			2							42513	
		知識システム特論 I	Advanced Intelligent Systems I	講義	1	2									46511	
		知識システム特論 II	Advanced Intelligent Systems II	講義	1		2								46515	
		知識表現特論	Advanced Theory of Knowledge Representation	講義	1	2									46512	
		知能処理モデル特論	Advanced Theory of Intelligent Processing Models	講義	1		2								46516	
		知能・感性情報処理特論	Advances in Computational Intelligence and Affective Computing	講義	1			2							46518	
		知能プログラミング特論	Advanced Theory of Intelligent Programming	講義	1				2						4651A	
		ソフトコンピューティング	Soft Computing	講義	1	2									46513	
		マルチエージェントシステム特論	Advanced Theory of Multiagent Systems	講義	1			2							46519	
メデア	情報	知能応用システム特論	Advanced Theory of Applied Intelligent Systems	講義	1				2					4651B		
		統計的データ解析特論	Advances in Statistical Data Analysis	講義	1	2									46514	
		生体情報処理特論	Advanced Theory of Bio-signal Processing	講義	1		2								46517	
		言語分析・言語理論特論 I	Linguistic Analysis and Linguistic Theory I	講義	1	2									4B511	
		言語分析・言語理論特論 II	Linguistic Analysis and Linguistic Theory II	講義	1		2								4B512	
		情報表現特論	Expression Skills	講義	1			2							4B513	
		サービス指向コンピューティング特論	Special Lecture on Service Oriented Computing	講義	1		2								4651C	
		IoTシステム特論	Advanced Theory of IoT Systems	講義	1		2								4651D	
		メディア情報システム特論	Advanced Multimedia Information Systems	講義	1				2						4751A	
		メデア	情報	画像処理特論 I	Advanced Image Processing I	講義	1	2								47511
画像処理特論 II	Advanced Image Processing II			講義	1		2								47514	
画像処理特論 III	Advanced Image Processing III			講義	1			2							47517	
バーチャルリアリティ特論	Advanced Virtual Reality			講義	1	2									47512	
サービス工学特論	Advanced Service Engineering			講義	1		2								47515	
比較行動学特論	Advanced Ethology			講義	1			2							47518	
信号処理特論 I	Advanced Signal Processing I			講義	1	2									47513	
信号処理特論 II	Advanced Signal Processing II			講義	1		2								47516	
パターン認識特論 I	Advanced Pattern Recognition I			講義	1		2								42517	
パターン認識特論 II	Advanced Pattern Recognition II			講義	1			2							42519	
情報	数理	パターン認識特論 III	Advanced Pattern Recognition III	講義	1			2						4251B		
		音響・教育メディア特論	Advanced Lecture on Sound and Education Media	講義	2			2							4B514	
		医療 ICT 管理学特論	Advanced Medical Information and Communication Management	講義	2			2							4B519	
		代数特論 I	Advanced Lecture on Algebra I	講義	1	2									48511	
		代数特論 II	Advanced Lecture on Algebra II	講義	1		2								48512	
		幾何特論 I	Advanced Lecture on Geometry I	講義	1	2									49511	
		幾何特論 II	Advanced Lecture on Geometry II	講義	1		2								49512	
		非線型数理論 I	Advanced Lecture on Nonlinear Analysis I	講義	1	2									4A511	
		非線型数理論 II	Advanced Lecture on Nonlinear Analysis II	講義	1		2								4A512	
		情報	数理	離散数学特論 I	Advanced Lecture on Discrete Mathematics I	講義	1	2								48513
離散数学特論 II	Advanced Lecture on Discrete Mathematics II			講義	1		2								48514	
微分幾何特論 I	Advanced Lecture on Differential Geometry I			講義	1	2									49513	
微分幾何特論 II	Advanced Lecture on Differential Geometry II			講義	1		2								49514	
応用変分学特論 I	Advanced Lecture on Calculus of Variations I			講義	1	2									4A513	
応用変分学特論 II	Advanced Lecture on Calculus of Variations II			講義	1		2								4A514	
数理情報特論 I	Advanced Lecture on Mathematical Sciences and Informatics I			講義	1			2							48515	
数理情報特論 II	Advanced Lecture on Mathematical Sciences and Informatics II			講義	1				2						48516	
大域幾何特論 I	Advanced Lecture on Global Analysis and Geometry I			講義	1			2							49515	
大域幾何特論 II	Advanced Lecture on Global Analysis and Geometry II			講義	1				2						49516	
情報	数理	応用関数解析特論 I	Advanced Lecture on Applied Functional Analysis I	講義	1			2						4A515		
		応用関数解析特論 II	Advanced Lecture on Applied Functional Analysis II	講義	1				2						4A516	
		応用解析特論 I	Advanced Lecture on Applied Analysis I	講義	1			2							4A517	
		応用解析特論 II	Advanced Lecture on Applied Analysis II	講義	1				2						4A518	
		記号論理学 A	Symbolic Mathematical logic A	講義	1			2							4B517	
		記号論理学 B	Symbolic Mathematical logic B	講義	1				2						4B518	

(4)情報工学専攻〔博士前期課程〕

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修	毎週授業時間数								ナンバー	備考
						1年次				2年次					
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
専門教育科目	情報数理	情報数理特別講義 A	Special Lecture in Mathematics and Mathematical Science A	講義	1	2又は2								4Z511	
		情報数理特別講義 B	Special Lecture in Mathematics and Mathematical Science B	講義	1	2又は2								4Z512	
		情報数理セミナー 1	Mathematics and Mathematical Science Seminar 1	演習	②	4								4Z521	情報数理分野学生のみ履修可能
		情報数理セミナー 2	Mathematics and Mathematical Science Seminar 2	演習	②		4							4Z522	
		情報数理セミナー 3	Mathematics and Mathematical Science Seminar 3	演習	②				4					4Z621	
	情報数理セミナー 4	Mathematics and Mathematical Science Seminar 4	演習	②						4			4Z622		
	専攻共通	情報工学特別講義 I	Special Lecture in Computer Science I	講義	1	2								4Z513	
		情報工学特別講義 II	Special Lecture in Computer Science II	講義	1		2							4Z514	
		情報工学特別講義 III	Special Lecture in Computer Science III	講義	1	2								4Z515	
		情報工学特別講義 IV	Special Lecture in Computer Science IV	講義	1	2								4Z516	
		情報工学特別講義 V	Special Lecture in Computer Science V	講義	1		2							4Z517	
		情報・社会特別演習 1	Special Exercises for Computer and Social Engineering 1	演習	1	2								4Z523	
		情報・社会特別演習 2	Special Exercises for Computer and Social Engineering 2	演習	1		2							4Z524	
		情報工学セミナー 1	Computer Science Seminar 1	演習	②	4								4Z525	情報数理分野学生は履修不可
		情報工学セミナー 2	Computer Science Seminar 2	演習	②		4							4Z526	
		情報工学セミナー 3	Computer Science Seminar 3	演習	②				4					4Z623	
		情報工学セミナー 4	Computer Science Seminar 4	演習	②						4			4Z624	
		研究インターンシップ	Research Internship	演習	4			16又は16						4Z527	
情報工学特別実習 1		Computer Science Special Training 1	実習	1	6又は6								4Z531		
情報工学特別実習 2	Computer Science Special Training 2	実習	1		6又は6							4Z532			
グローバルプレゼンテーション	Global Presentation	演習	2					4又は4				4Z625			



## (5)社会工学専攻[博士前期課程]

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修 単位数	毎週授業時間数								ナンバ	備考
						1年次				2年次					
						前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
専門教育科目	建築・デザイン	環境防災計画論	Environmental Disaster Prevention	講義	2				4					54511	
		実務建築設計	Practical Architectural Design	演習	2	8								55522	
		実務構造設計	Practical Design for Structure Systems	演習	2	8								55521	
		※建築設計インターンシップ	Architectural Planning and Design Internship	実習	4		12							55531	※の付いた授業科目の単位は、課程修了に必要な単位数としては認めない。
		※建築構造インターンシップ	Internship in Structure and Architecture	実習	4		12							55532	
		※建築構造・施工実験演習	Exercises of Building Construction Experiment	実験	4					8				55622	
		※建築設計演習	Architectural Planning and Design Exercises	演習	4					8				55621	
		都市環境計画論	City Environment Planning	講義	1				2					52511	
		建築リサイクル論	Building Life Cycle	講義	2				4					53512	
		建築生産論	Building Production	講義	2	4								53513	
		鉄筋コンクリート構造設計論	Structural Mechanics and Design	講義	2				4					54512	
		都市モデリング論 I	Urban System Modeling I	講義	1	2								51511	
		都市モデリング論 II	Urban System Modeling II	講義	1		2							51512	
		建築思想	Architectural Thought	講義	2	4								51513	
		デザインマネジメント演習	Design Management Seminar	演習	1				4					51521	
		空間デザイン論	Theory of Spatial Design	講義	2		4							57511	
		空間知覚論	Theory of Space Perception	講義	1				2					59511	
		建築様式論	Architectural Style	講義	2	4								51514	
		鉄骨構造設計論	Structural System	講義	2		4							54513	
		建築振動解析論 I	Analysis of Vibration in Structures I	講義	1	2								54516	
		建築振動解析論 II	Analysis of Vibration in Structures II	講義	1		2							54517	
		環境デザイン論	Theory of Environmental Design	講義	1				2					57512	
		デザイン思考特論	Design Thinking Course	講義	1			2						56511	
		感性社会学特論	Kansei-Sociology	講義	2	2								5151B	
		文化表象特論 I	Studies of Cultural Representations I	講義	1					2				51611	
		文化表象特論 II	Studies of Cultural Representations II	講義	1						2			51612	
		情報空間論	Information Space Theory	講義	2		4							51519	
		空間構成論	Space Composition Theory	講義	2				4					5151A	
		鉄筋コンクリート耐震構造論	Seismic design of Reinforced Concrete Structures	講義	2	4								54515	
		デザインの特論	Advanced Design Theory	講義	1	2								56512	
		人間環境論 I	Human-Environment Systems I	講義	1					2				52611	
		人間環境論 II	Human-Environment Systems II	講義	1						2			52612	
		構造強度論	Strength of Structures	講義	2	2								5C512	
	構造解析論	Structural Analysis	講義	2	2								5C511		
	耐震構造論	Structural Dynamics	講義	2	2								5C513		
	構造安定論	Structural Stability	講義	2			4						5C514		
	流域環境論	Environmental Hydraulics and Watershed Management	講義	2		4							5E511		
	水環境工学 I	Water and Environmental Engineering I	講義	1	2								5E515		
	水環境工学 II	Water and Environmental Engineering II	講義	1		2							5E516		
	環境統計論 I	Environmental Statistics and Data Analysis I	講義	1			2						5E517		
	環境統計論 II	Environmental Statistics and Data Analysis II	講義	1				2					5E518		
	環境制御論	Conservation Biology	講義	2			4						5E514		
	水文環境論	Environmental Hydrology	講義	2			4						5E519		
	環境都市基盤建設論	Construction of Urban Infrastructures with Environmental Harmony	講義	2	4								5D511		
	地盤災害システム論	Geo-Disaster Risk Reduction Engineering	講義	2		4							5D512		
	環境地盤地盤論	Advanced Environmental Soil Mechanics	講義	2			4						5D513		
	都市交通計画論	Advanced Urban and Transportation Planning	講義	2	4								5F511		
	都市基盤マネジメント論	Urban Infrastructure Management	講義	2	4								5F512		
	社会基盤論	Design of Social Infrastructure	講義	2			4						5F513		
	都市安全論	Urban Safety Design	講義	2	4								5B511		
	複合材料設計論	Design of Compound Material	講義	2		4							5B512		
	社会工学技術倫理論	Ethics in Socio-Engineering	講義	2				2					5A511		
	環境都市	システムマネジメント特論 I	Advanced Systems Management and Engineering I	講義	1			2					5J513		
		システムマネジメント特論 II	Advanced Systems Management and Engineering II	講義	1				2				5J514		
		プロジェクト・システム工学 I	Project Systems Engineering I	講義	1	2								5K511	
プロジェクト・システム工学 II		Project Systems Engineering II	講義	1		2							5K512		
リスクマネジメント特論		Earthquake Disaster Risk Management	講義	2				4					5J515		
生産管理特論 I		Production Management I	講義	1	2								5H511		
生産管理特論 II		Production Management II	講義	1		2							5H512		
生産システム分析・設計特論		Analysis and Design for Production Systems	講義	2				2					5L511		
品質管理特論		Quality Control and Improvement	講義	2	2								5H513		
オペレーションズ・リサーチ特論 I		Advanced Operations Research I	講義	1	2								5K513		
オペレーションズ・リサーチ特論 II		Advanced Operations Research II	講義	1		2							5K514		
ヒューマンファクター特論 I		Trends in Human Factors Psychology I	講義	1	2								5H516		
ヒューマンファクター特論 II		Trends in Human Factors Psychology II	講義	1		2							5H517		
組織行動特論 I		Advanced Organizational Behavior I	講義	1			2						5G51C		
組織行動特論 II		Advanced Organizational Behavior II	講義	1				2					5G51D		
経済性工学特論 I		Advanced Engineering Economy I	講義	1	2								5H514		
経済性工学特論 II		Advanced Engineering Economy II	講義	1		2							5H515		

## (5)社会工学専攻[博士前期課程]

科目区分	分野等	授業科目	授業科目【英語】	授業形態	○印は必修	単位数	毎週授業時間数								ナンバ	備考
							1年次				2年次					
							前期前半	前期後半	後期前半	後期後半	前期前半	前期後半	後期前半	後期後半		
専門科目	経営システム	経営管理特論	Business Planning and Management	講義	2			2						5G51A		
		マーケティング特論	Marketing Strategy	講義	2	2									5G511	
		イノベーション特論	Innovation Management	講義	2	2									5J516	
		技術経営戦略特論	Management Accounting of Engineering	講義	2		2								5G518	
		意思決定特論	Decision Making and Strategy	講義	2	2									5G519	
		技術戦略特論	Management of Technology	講義	2	2									5G512	
		開発戦略特論	Developing Strategy	講義	2		2								5G51B	
		経営法務特論	Management and Legal Systems	講義	2	2									5G516	
		企業戦略特論	Strategic Project Management in Industry	講義	2	2									5G515	
		サプライチェーン・マネジメント特論 I	Supply Chain Management I	講義	1		2								5H518	
		サプライチェーン・マネジメント特論 II	Supply Chain Management II	講義	1			2							5H519	
		サーフェイスマネジメント I	Safety Management I	講義	1			2							5K515	
		サーフェイスマネジメント II	Safety Management II	講義	1				2						5K516	
	科目共通	社会工学特別講義 I	Special Lecture in Socio-Engineering I	講義	1	2									5Z511	
		社会工学特別講義 II	Special Lecture in Socio-Engineering II	講義	1			2							5Z512	
		社会工学特別講義 III	Special Lecture in Socio-Engineering III	講義	1	2									5Z513	
		産業戦略事例研究 I	Case Study in Management of Technology I	演習	4	8									5M521	短期在学コースのみ必修
		産業戦略事例研究 II	Case Study in Management of Technology II	演習	4			8							5M522	短期在学コースのみ必修
		産業戦略プレゼンテーション I	Technical Presentation in Management of Technology I	演習	2	4									5M523	短期在学コースのみ必修
		産業戦略プレゼンテーション II	Technical Presentation in Management of Technology II	演習	2			4							5M524	短期在学コースのみ必修
		産業戦略コロキウム I	Colloquium in Management of Technology I	演習	2	4									5M525	短期在学コースのみ開講
		産業戦略コロキウム II	Colloquium in Management of Technology II	演習	4			8							5M526	短期在学コースのみ開講
		情報・社会特別演習 1	Special Exercises for Computer and Social Engineering 1	演習	1	2									5Z527	
		情報・社会特別演習 2	Special Exercises for Computer and Social Engineering 2	演習	1			2							5Z528	
		社会工学セミナー 1	Seminar in Socio-Engineering 1	演習	②	4									5Z529	短期在学コース学生は履修不可
		社会工学セミナー 2	Seminar in Socio-Engineering 2	演習	②			4							5Z52A	
社会工学セミナー 3	Seminar in Socio-Engineering 3	演習	②					4					5Z621			
社会工学セミナー 4	Seminar in Socio-Engineering 4	演習	②							4			5Z622			
研究インターンシップ	Research Internship	演習	4			16又は16							5Z52B			
社会工学特別実習 1	Socio-Engineering Special Training 1	実習	1	6又は6									5Z531			
社会工学特別実習 2	Socio-Engineering Special Training 2	実習	1			6又は6							5Z532			
グローバルプレゼンテーション	Global Presentation	演習	2						4又は4				5Z623			