

博士後期課程の授業科目
Doctor Course Education

【必修科目 (required subject)】

コース Division	番号	授業科目 Class Subject	授業のねらい Purpose of Class	教員名 Instructors	Diploma policy				単位 Credit
					1	2	3	4	
専攻 共通	1	プロジェクト演習	各専門分野の第一線において研究および開発をリードできる研究者・技術者となるための、問題発見能力、企画提案能力、マネージメント力、コミュニケーション能力および協調性・リーダーシップを身につけるための基本能力修得を目指す。	博士後期課程研究指導教員	○	○	○	○	2
		Exercises in Advanced Research Projects		Research Supervisor					
	2	国際実践演習	国際学会における投稿論文の審査、あるいは、国際会議における発表審査を念頭においた研究論文の執筆や校正、あるいは研究討論などの国際的な学術的スキルの習得、あるいは、技術をベースに、国際社会で通用する説明および説得能力の修得を目指す。	博士後期課程研究指導教員	○		○		2
		Advanced International Engineering Skills		Research Supervisor					
	3	俯瞰力養成セミナー	先端的科学・技術について幅広い理解力を身に付け、経営・金融分野に関する思考力を修得し、多様性に富む応用能力に向上を目指す。	博士後期課程研究指導教員	○	○	○	○	2
		Broad Perspective Capacity Training Seminar		Research Supervisor					
	4	キャリアパス設計	博士としてのキャリア形成に必要な実践的なスキルを修得することを目指す。	博士後期課程研究指導教員		○	○	○	2
		Career-path Design		Research Supervisor					

2. 博士後期課程の授業科目及び研究課題のキーワード
2. Doctor Course Education, Research Areas and Subjects, Keywords

コース Division	番号 field	分野 field	授業科目 Class Subject	研究課題のキーワード Keyword of the Research Theme	教員名 Instructors	Diploma policy				単位 Credit
						1	2	3	4	
物質生産工学 Materials Science and Production Engineering	1	コース共通	物質生産工学実習Ⅰ	実際の問題や課題に対する問題解決能力や実践的能力を身に付けるために、本学産学官連携推進機構あるいは公設及び民間の研究機関等において、指導教員の指導のもとに一定期間所属講座に関連する専門分野の研究開発業務に従事する。	博士後期課程指導教員	○	○	○	○	2
			Advanced Practice in Material Production I		advising professor					
			物質生産工学実習Ⅱ	実際の問題や課題に対する問題解決能力や実践的能力を身に付けるために、本学産学官連携推進機構あるいは公設及び民間の研究機関等において、指導教員の指導のもとに一定期間博士論文のテーマに直接関連する専門分野の研究開発業務に従事する。	博士後期課程指導教員	○	○	○	○	
	Advanced Practice in Material Production II		advising professor							
	3	コース共通	物質生産工学実習Ⅲ	企業における様々な技術課題を解決する実践的能力を養成するために、指導教員の指導のもとに地域企業等の長期インターンシップを含む共同研究の場において一定期間企業等の技術課題に関連する研究開発業務に従事する。	博士後期課程指導教員	○	○	○	○	2
			Advanced Practice in Material Production III		advising professor					
	4	応用化学	生体機能分子化学特論	機能性イオン液体、高圧とイオン液体、植物中の保健成分の単離と構造解析、資源循環とアグリ産業活性化	石川 雄一	○	○	○	○	2
			Advanced Bio functional Molecular Assembly	High Performance Ionic Liquid, High Pressure for Ionic Liquid Study, Isolation of Bioactive Molecules from Oita-Plants, Activation of Oita-Agriculture by a New Ecosystem of Food Industrial Waste	Yuichi Ishikawa					
	5	応用化学	高分子材料工学特論	高機能・高性能高分子材料、高分子液晶、液晶材料、無機/有機ハイブリッド材料、機能性有機材料	氏家 誠司	○	○	○	○	2
			Advanced Polymer Materials	Fuctionalized and High Performance Polymer, Polymer Liquid Crystal, Liquid Crystal, Inorganic/Organic Hybrid Material, Fuctional Organic Material	Seiji Ujije					
	6	応用化学	炭素材料工学特論	グラフェン、カーボンナノチューブ、吸着、黒鉛、エネルギー貯蔵、リチウム電池、キャパシター、炭素繊維、炭素材料	豊田 昌宏	○	○	○	○	2
			Advanced Carbon Materials	Graphene, Carbon nanotube, Adsorption, Graphite, Energy Storge, Li-Battery, Capacitor, Carbon Fibers, Carbon Materials	Masahiro Toyoda					
	7	応用化学	抗体工学特論	抗体、免疫、細胞工学	一二三 恵美	○	○	○		2
			Advanced Antibody Engineering	Antibody, Immunity, Cellular Biology	Emi Hifumi					
	8	応用化学	理論有機化学特論	物理有機化学、高圧化学	大賀 恭	○				2
			Advanced Theoretical Organic Chemistry	Physical Organic Chemistry, High Pressure Chemistry	Yasushi Oga					
	9	応用化学	有機分子機能解析特論	分析化学、レーザー化学、量子化学、匂い科学	井上 高教	○				2
			Mechanistic Investigation of Organic Molecules	Analytical Chemistry, Laser Chemistry, Quantum Chemistry, Aroma Research	Takanori Inoue					
	10	応用化学	生物生産工学特論	化学工学、分離工学、環境工学、食品工学、バイオプロセス、発酵、リサイクル	平田 誠	○	○			2
			Advanced Bioproduction Engineering	Chemical Engineering, Separation Engineering, Environmental Engineering, Food Engineering, Bioprocesses, Fermentation, Recycling	Makoto Hirata					
	11	応用化学	有機材料工学特論	有機材料、有機合成、光化学、超分子化学	守山 雅也	○	○	○		2
			Advanced Organic Materials Engineering	Organic Materials, Organic Synthesis, Photochemistry, Supramolecular Chemistry	Masaya Moriyama					
	12	応用化学	分子分光光学特論	分光学、構造物理化学、偏光解析、キラル化学	原田 拓典	○	○	○	○	2
			Advanced Molecular Spectroscopy	Spectroscopy, Physical and Structural Chemistry, Polarization Analysis, Chiral Chemistry	Takunori Harada					
	13	Applied Chemistry	環境材料化学特論	酸素吸蔵・放出材料、環境触媒、光触媒、機能性多孔質材料	西口 宏泰	○	○	○	○	2
			Environmental Materials Chemistry	Oxygen Storage and Release Material, Environmental Catalyst, Photocatalyst, Functional Porous Material	Hiroyasu Nishiguchi					
14	Applied Chemistry	生体有機機能材料特論	グリーンケミストリー、イオン液体、生体機能材料、核酸化学、有機材料、有機合成	信岡 かおる		○	○		2	
		Advanced Bioorganic Functional Materials	Green Chemistry, Ionic Liquids, Biofunctional Materials, Nucleic Acids Chemistry, Organic Materials, Organic Synthesis	Kaoru Nobuoka						
15	Applied Chemistry	電気化学特論	電気化学、界面、電池、電気分解、電気化学測定、電気化学材料	衣本 太郎	○	○	○		2	
		Advanced Electrochemistry	Electrochemistry, Interface, Electrochemical Power Sources, Electrolysis, Electrochemical Measurements, Electrochemical Materials	Taro Kinumoto						
16	Applied Chemistry	環境生物学特論	個体群構造、集団遺伝、生態、進化、生物保全	北西 滋	○	○	○	○	2	
		Advanced Environmental Biology	Population Structure, Population Genetics, Ecology, Evolution, Wildlife Conservation	Shigeru Kitanishi						
17	Applied Chemistry	応用ソフトマテリアル工学特論	ソフトマテリアル、バイオマテリアル、高分子化学、表面/界面、接着、ソフトトライボロジー	檜垣 勇次	○	○	○	○	2	
		Advanced Soft Material Engineering	Soft Materials, Bio Materials, Polymer Chemistry, Surface/Interface, Adhesion, Soft Tribology	Yuji Higaki						
18	Applied Chemistry	有機π電子系特論	物理有機化学、構造有機化学、有機合成	芝原 雅彦	○	○	○		2	
		Advanced Organic p-Electron Systems	Physical Organic Chemistry, Structural organic chemistry, Organic synthesis	Masahiko Shibahara						
19	Applied Chemistry	表面分子化学特論	吸着、分離、界面、細孔体、結晶	近藤 篤	○	○	○		2	
		Advanced Surface Molecular Chemistry	Adsorption, Separation, Interface, Porous solids, Crystal	Atsushi Kondo						
20	Mechanical Engineering	応用振動学特論	自励振動、安定性、摩擦振動、動吸振器	劉 孝宏	○	○			2	
		Applied Theory of Mechanical Vibration	Self-Excited Vibration, Stability, Frictional Vibration, Dynamic Absorber	Takahiro Ryu						
21	Mechanical Engineering	応用流体力学特論	流体工学、流体機械、流体関連振動・騒音、空力音響	濱川 洋充	○	○	○	○	2	
		Applied Fluid Mechanics	Fluid Engineering, Fluid Machinery, Flow Induced Vibration and Noise, Aeroacoustics	Hiromitsu Hamakawa						
22	Mechanical Engineering	反応性ガス流体力学特論	熱工学、燃焼学、エンジンシステム、代替燃料	田上 公俊	○	○	○	○	2	
		Advanced Reacting Flow Mechanics	Thermal Engineering, Combustion Physics, Engine, Alternative Fuels	Kimitoshi Tanoue						
23	Mechanical Engineering	数値破壊力学特論	破壊力学、き裂解析、界面の力学	小田 和広	○	○	○	○	2	
		Computational Fracture Mechanics	Fracture Mechanics, Numerical Crack Analysis, Interface Mechanics	Kazuhiro Oda						
24	Mechanical Engineering	数値流体力学特論	乱流の統計理論、数値スキーム、乱流モデル、LES解析	栗原 央流	○	○			2	
		Computational Fluid Dynamics	Statistical theory of turbulence, Numerical schemes, Turbulent model, Large eddy simulation	Eru Kurihara						
25	Mechanical Engineering	応用機械力学特論	強制振動、自励振動、摩擦振動	中江 貴志	○	○			2	
		Applied Theory of Mechanical Dynamics	Forced vibration, Self-excited vibration, Frictional vibration	Takashi Nakae						
26	Mechanical Engineering	弾塑性力学特論	応力とひずみ、エネルギー原理、降伏条件、弾塑性構成式	山本 隆栄	○	○			2	
		Theory of Elasticity and Plasticity	Stress and Strain, Energy Principle, Yield Criterion, Elastic-Plastic Constitutive Relation	Takaei Yamamoto						

コース Division	番号 field	分野 field	授業科目 Class Subject	研究課題のキーワード Keyword of the Research Theme	教員名 Instructors	Diploma policy				単位 Credit
						1	2	3	4	
物質生産工学	27	機械工学	数理輸送現象工学特論	輸送現象論, 数値解析, 熱流体工学	岩本 光生	○	○	○	○	2
			Advanced Computational Transport Phenomena	Transport Phenomena, Numerical Computation, Thermal and Fluid Engineering	Mitsuo Iwamoto					
	28	機械工学	人間動作解析特論	歩行計測, 動作計測, 床反力, リハビリテーション機器, 福祉工学	池内 秀隆	○	○	○	○	2
			Advanced Human Movement Analysis	Gait Analysis, Motion Analysis, Ground Reaction Force, Rehabilitation Equipment, Assistive Technology	Hidetaka Ikeuchi					
	29	Mechanical Engineering	人間機械学特論	ロボティクス, メカトロニクス, 機能性材料, リハビリテーション工学	菊池 武士	○	○	○	○	2
			Advanced Study on Human-Machine System	Robotics, Mechatronics, Functional Material, Rehabilitation Engineering	Takehito Kikuchi					
	30	Mechanical Engineering	燃焼解析学特論	熱工学, 燃焼学, エンジンシステム, 反応動力学	橋本 淳		○			2
			Advanced Combustion Analysis	Thermal Engineering, Combustion Physics, Engine, Chemical Kinetics	Jun Hashimoto					
	31	Mechanical Engineering	生体機能設計工学特論	生体力学, 医用工学, 人工臓器, 福祉工学	福永 道彦	○	○			2
			Advanced Study on Biofunctional Design Engineering	Biomechanics, Biomedical Engineering, Artificial Organs, Welfare Engineering	Michihiko Fukunaga					
	32	Mechanical Engineering	機械要素・トライボロジー特論	機械要素, トライボロジー, 接触力学, 潤滑, 表面損傷	大津 健史	○	○	○		2
			Machine Elements and Tribology	Machine Elements, Tribology, Contact Mechanics, Lubrication, Surface Damages	Takefumi Otsu					
	33	電気電子工学	聴覚情報処理特論	信号処理工学, 聴覚	秋田 昌憲	○	○			2
			Advanced Processing of Speech and Hearing	Signal Processing, The sense of hearing	Masanori Akita					
	34	電気電子工学	非線形動力学特論	パターン形成動力学	長屋 智之	○		○		2
			Advanced Nonlinear Dynamics	Dynamics of Pattern Formation	Tomoyuki Nagaya					
	35	Electrical and Electronic Engineering	制御プロセスモデリング特論	ロバスト制御, 適応制御, 画像および信号処理	松尾 孝美	○	○	○	○	2
			Modeling and Analysis of Control Processes	Robust Control, Adaptive Control, Image & Signal Processing	Takami Matsuo					
	36	Electrical and Electronic Engineering	静電気工学特論	静電気応用, 大気圧プラズマ, 放電ダイナミクス	金澤 誠司	○	○	○	○	2
			Advanced Electrostatics	Applied Electrostatics, Atmospheric-Pressure Plasma, Discharge Dynamics	Seiji Kanazawa					
	37	Electrical and Electronic Engineering	磁性材料特論	軟質磁性材料, 硬質磁性材料, 磁気特性, 複合材料	戸高 孝	○	○	○	○	2
			Advanced Magnetic Materials	Soft Magnetic Material, Hard Magnetic Material, Magnetic Property, Composite Material	Takashi Todaka					
	38	Electrical and Electronic Engineering	複雑系科学特論	カオス, フラクタル, 同期, 集団現象	末谷 大道	○	○			2
			Advanced Complex Systems	Chaos, Fractal, Synchronization, Collective Phenomena	Hiromichi Suetani					
	39	Electrical and Electronic Engineering	応用電磁波特論	電磁界理論と計算機シミュレーション	工藤 孝人	○	○	○	○	2
			Application of Electromagnetic Waves	Electromagnetic Theory and Computer Simulation	Takato Kudou					
	40	Electrical and Electronic Engineering	電磁計測工学特論	電気電子計測, 電磁センサ, 金属材料	槌田 雄二	○	○	○	○	2
Advanced Electromagnetic Instrumentation Engineering			Electrical and Electronic Measurement, Electromagnetic sensors, Metallic materials	Yuji Tsuchida						
41	Electrical and Electronic Engineering	非線形電磁気工学特論	電磁非破壊検査	後藤 雄治		○	○		2	
		Advanced Nonlinear Electromagnetic Engineering	Electromagnetic Non-Destructive Testing	Yuji Goto						
42	Electrical and Electronic Engineering	液体の物理学特論	液体の理論, シミュレーション	岩下 拓哉	○				2	
		Liquid State Physics	Theory and Simulations of Liquids	Takuya Iwashita						
43	Electrical and Electronic Engineering	応用フォトニクス特論	レーザー物理, 電気電子工学, 通信工学, 計測工学, 量子光学	片山 健夫	○	○	○	○	2	
		Applied Photonics	Laser Physics, Electrical and Electronic Engineering, Communication System Engineering, Measurement Engineering, Quantum Optics	Takeo Katayama						
44	Electrical and Electronic Engineering	応用ナノエレクトロニクス特論	ナノデバイス, ナノテクノロジー, ナノファブリケーション	大野 武雄	○				2	
		Advanced Nanoelectronics	Nanodevice, Nanotechnology, Nanofabrication	Takeo Ohno						
45	Electrical and Electronic Engineering	神経動力学系特論	神経細胞, 力学系, 分岐, 興奮	加藤 秀行	○	○	○		2	
		Neuronal Dynamical Systems	Neuron, Dynamical Systems, Bifurcations, Excitability	Hideyuki Katou						
46	Electrical and Electronic Engineering	プラズマ科学技術論	プラズマ物理, プラズマ応用, 材料プロセス	市来 龍大	○	○	○	○	2	
		Plasma Science: Basics and Latest Studies	Plasma Physics, Plasma Application, Material Process	Ryuta Ichiki						
47	Electrical and Electronic Engineering	先端半導体工学特論	パワーデバイス, 光センサ, 量子ナノ構造デバイス, 半導体材料, 半導体プロセス	大森 雅登	○	○			2	
		Advanced Semiconductor Physics and Applications	Power device, Optical sensor, Quantum nanostructures device, Semiconductor material, Semiconductor device fabrication	Masato Omori						
48	Electrical and Electronic Engineering	三次元電磁界解析法	電磁界理論, 数値モデリング	高 炎輝	○	○	○		2	
		Advanced Three-dimensional Electromagnetic Field Analysis	Fundamentals of Electromagnetism, Numerical Modeling	Yanhui Gao						

コース Division	番号 field	分野 field	授業科目 Class Subject	研究課題のキーワード Keyword of the Research Theme	教員名 Instructors	Diploma policy				単位 Credit
						1	2	3	4	
環 境 工 学	49	コース共通	環境工学実習Ⅰ	実際の問題や課題に対する問題解決能力や実践的能力を身に付けるために、本学産学官連携推進機構あるいは公設及び民間の研究機関等において、指導教員の指導のもとに一定期間所属講座に関連する専門分野の研究開発業務に従事する。	博士後期課程指導教員	○	○	○	○	2
			Advanced Practice in Environmental Engineering I		advising professor					
	50	コース共通	環境工学実習Ⅱ	実際の問題や課題に対する問題解決能力や実践的能力を身に付けるために、本学産学官連携推進機構あるいは公設及び民間の研究機関等において、指導教員の指導のもとに一定期間博士論文のテーマに直接関連する専門分野の研究開発業務に従事する。	博士後期課程指導教員	○	○	○	○	2
			Advanced Practice in Environmental Engineering II		advising professor					
	51	コース共通	環境工学実習Ⅲ	企業における様々な技術課題を解決する実践的能力を養成するために、指導教員の指導のもとに地域企業等の長期インターンシップを含む共同研究の場において一定期間企業等の技術課題に関連する研究開発業務に従事する。	博士後期課程指導教員	○	○	○	○	2
			Advanced Practice in Environmental Engineering III		advising professor					
	52	建築学	福祉環境設計特論	住宅計画, 福祉環境, 高齢者, 障害者	鈴木 義弘	○	○	○	○	2
			Advanced Theory of Human Welfare Environment Design	Housing Planning, Welfare Environments, Elderly, Person with Disabilities	Yoshihiro Suzuki					
	53	建築学	建築材料特論	コンクリートの収縮ひび割れ, コンクリートの劣化, コンクリート用混和材料	大谷 俊浩	○	○			2
			Advanced Building Materials	Drying shrinkage Cracking of Concrete, Deterioration of Concrete, Admixtures for Concrete	Toshihiro Otani					
	54	建築学	建築構造工学特論	強度, 靱性, 応答	黒木 正幸	○				2
			Advanced Structural Engineering of Buildings	Strength, Ductility, Response	Masayuki Kuroki					
	55	建築学	空間情報工学特論	都市計画, 都市解析, 緑地, 地理情報システム, 防災	小林 祐司	○	○	○	○	2
			Advanced Spatial Information Engineering	Urban Planning, Urban Analysis, Park and Open Space, GIS, Disaster Reduction	Yuji Kobayashi					
	56	建築学	建築環境システム特論	建築環境, 数値解析, 信号処理	富来 礼次	○	○	○	○	2
Advanced Architectural Environmental System			Architectural Environment, Numerical Computation, Signal Processing	Reiji Tomiku						
57	建築学	木質構造設計特論	木質構造, 耐震設計, 木材接合法, 竹構造	田中 圭	○	○	○	○	2	
		Advanced Structural Design of Timber Structures	Timber Structures, Seismic Design, Joint of Timber, Bamboo Structures	Kei Tanaka						
58	建築学	住環境マネジメント特論	タウンマネジメント, エリアマネジメント, リノベーション, 街並み	柴田 建	○	○		○	2	
		Advanced Management of Living Environment	Town Management, Area Management, Rinovation, Townscape	Ken Shibata						
59	建築学	建築構造解析学特論	有限要素法, 弾塑性解析, 鋼コンクリート混合構造,	島津 勝	○				2	
		Numerical Analysis of Buildings	Finite Element Method, Elastoplastic Analysis, Steel-Concrete Composite Structure	Masaru Shimazu						
60	環境情報工学	生体データ解析特論	統計科学, 離散データ, 統計モデル, 超過変動, モデル選択, 情報量基準	越智 義道	○	○			2	
		Advanced Biomedical Data Analysis	Statistical Science, Discrete Data, Statistical Model, Over Dispersion, Model Selection, Information Criteria	Yoshimichi Ochi						
61	環境情報工学	代数学的情報特論	代数学, 符号, 有限体, 離散幾何, 有限単純群	田中 康彦	○				2	
		Algebraic Theory for Information Science	Algebra, Codes, Finite Fields, Discrete Geometry, Finite Simple Groups	Yasuhiko Tanaka						
62	環境情報工学	計算機数論特論	数論, 素数, 不定方程式, 楕円曲線	寺井 伸浩	○	○	○	○	2	
		Advanced computational number theory	Number Theory, Prime Numbers, Diophantine Equations, Elliptic Curves	Nobuhiro Terai						
63	環境情報工学	ヒューマンコンピュータインタラクション特論	ヒューマンコンピュータインタラクション, 協調作業支援, 高度情報検索	中島 誠	○	○			2	
		Advanced Human-Computer Interaction	Human-Computer Interaction, Computer Supported Collaborative Work, Advanced Information Retrieval	Makoto Nakashima						
64	環境情報工学	音空間モデル構成特論	音空間モデル, 音メディア処理, マイクロホンアレー, スピーカーアレー	古家 賢一	○	○	○	○	2	
		Advanced Sound Space Modeling	Sound Space Modeling, Audio Media Processing, Microphone Array, Loudspeaker Array	Ken'ichi Furuya						
65	環境情報工学	非線形集団運動特論	自己駆動粒子, 相転移, 自律エージェント, 人工生命	高見 利也	○	○	○	○	2	
		Nonlinear Collective Motion	Self-Propelled Particles, Phase Transition, Autonomous Agent, Artificial Life	Toshiya Takami						
66	環境情報工学	数値微分方程式特論	数値解析, 微分方程式, 誤差評価	吉川 周二	○	○	○		2	
		Advanced Numerical Analysis for Differential Equations	Numerical Analysis, Differential Equations, Error Estimate	Shuji Yosikawa						
67	環境情報工学	デジタルシステム高信頼化特論	論理設計, テスト生成, テスト容易化設計, 故障診断, フィールドテスト	大竹 哲史	○	○	○	○	2	
		Advanced Reliable Digital System Design	Logic Design, Test Generation, Design-for-Testability, Fault Diagnosis, In-Field Test	Satoshi Ohtake						
68	環境情報工学	リー群論特論	微分幾何学, リー群論	坊向 伸隆	○				2	
		Theory of Lie Groups	Differential Geometry, Theory of Lie Groups	Nobutaka Boumuki						
69	環境情報工学	並行プログラミング特論	並行プログラミング, 並列プログラミング, ソケットプログラミング, ネットワークプログラミング	吉田 和幸	○				2	
		Advanced Linear Programming	Parallel Programming, Concurrent Programming, Socket Programming, Network Programming	Kazuyuki Yoshida						
70	環境情報工学	情報システム特別講義	ディーペンダブルコンピューティング, 計算機診断支援	大竹哲史・畑中裕司	○		○		2	
		Special Topics in Information Systems	Dependable Computing, Computer Aided Diagnosis	Satoshi Ohtake Yuji Hatanaka						
71	環境情報工学	知能システム特別講義	人工知能, 知識推論, データマイニング, データサイエンス, 知能システム	越智義道・中島 誠	○	○			2	
		Special Topics in Intelligent Systems	Artificial Intelligence, Knowledge Inference, Data Mining, Data Science, Intelligent Systems	Yoshimichi Ochi Makoto Nakashima						
72	環境情報工学	非線形積分特論	単調測度(ファジィ測度), 非線形積分, 収束定理, k-加法性	福田 亮治	○	○			2	
		Advanced Theory of Nonlinear Integrals	Monotone Measure (Fuzzy Measure), Nonlinear Integral, Convergence Theorem, K-additivity	Ryoji Fukuda						
73	環境情報工学	非線形解析学特論	非線形解析学, 偏微分方程式, 保存則, 勾配流	渡邊 紘	○				2	
		Nonlinear analysis	Nonlinear analysis, Partial differential equation, Conservation laws, Gradient flow	Hiroshi Watanabe						
74	環境情報工学	数理的意思決定特論	オペレーションズ・リサーチ, 意思決定, 数理計画問題, 最適化	小畑 経史	○	○			2	
		Advanced Mathematical Decision Making	Operations Research, Decision Making, Mathematical Programming, Optimization	Tsuneshi Obata						
75	環境情報工学	画像情報処理特論	画像分類, 異常検出, 領域分割, 画像解析, 医用画像処理	畑中 裕司	○	○	○	○	2	
		Advanced Image Information Processing	Image Classification, Anomaly Detection, Segmentation, Image Analysis, Medical Imaging	Yuji Hatanaka						