

3. 学位プログラム別カリキュラム

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 概要

数理情報科学分野及び機械システム都市創成分野の基礎知識に基づく課題解決能力により、サイバー空間とフィジカル空間を融合させたSociety 5.0 を実社会に構築する高度専門職業人を養成する。特に、基礎知識に加えて国際的な視点に基づき、持続可能な社会の構築に貢献する高度専門職業人を養成する。

○ 履修計画

授業科目の履修にあたっては、所属する学位プログラムの指導教員の指導を受け、「履修計画表」を提出する。

○ 修了要件

- 指導教員の指導により12単位以上を修得する。
- 大学院共通科目において、プラクティカム科目2単位を必修とするとともに、特別研究科目から2単位を選択必修とする。
- 大学院共通科目において、2単位を超えて修得した特別研究科目の単位は、4単位を上限に学位プログラム内の科目の単位として認める。
- 研究科共通科目において、学位プログラム導入科目1単位を必修とするとともに、学位プログラム導入科目以外の科目から1単位を上限に修得する。
- 学位プログラム専門科目において、学位プログラム内の科目から6単位以上を修得する。
- 研究科共通科目の学位プログラム導入科目以外の科目と、学位プログラム専門科目とを合わせて7単位以上修得する。
- 学位審査委員会は、3年次の専門的見地からの学位申請に向けた事前審査を踏まえ、学位授与の基準・妥当性の見地から審査するとともに、研究成果と履修科目の内容から学位に付記する専攻分野の名称を決定し、学位プログラム会議での最終審議を経て学位を授与する。

科目区分		授業科目	単位数	修了要件区分	修了要件単位数	
大学院共通科目	プラクティカム科目	プラクティカム	2	必修	2	
	特別研究科目	特別演習	2	選択必修	2～6 (2単位を超えて修得した場合は、 4単位を上限に学位プログラム内の 科目の単位として認める。)	
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	先進理工科学特論	1	必修	1	
		イノベーション特論	1	選択必修	0～1	7以上
		社会イノベーション論	2			
		経営戦略論	2			
		組織行動論	1			
		博士キャリアデザイン特論基礎	1			
		博士キャリアデザイン特論応用	1			
学位プログラム 専門科目	所属学位プログラムの科目	※	2	選択	6以上	
	他の学位プログラムの科目		2	選択	0以上	
合計					12以上	

※指導教員の履修指導の下、履修すること。

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
大学院共通科目	プラクティカム科目	プラクティカム	2	1・2・3	通年	竹内 栄
						森 也寸志
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	先進理工科学特論	1	1	前期	田野 哲
		イノベーション特論	1	集中	竹内 栄	
					森 也寸志	
		社会イノベーション論	2	1	通年	
		経営戦略論	2	1・2・3	通年	西田 陽介
		組織行動論	1	1・2・3	後期	渡邊 豊彦
		博士キャリアデザイン特論基礎	1	1・2・3	後期	町田 尚史
		博士キャリアデザイン特論応用	1	1・2・3	後期	町田 尚史

3. Curriculum of each Degree Program

1. Degree Program in Advanced Science and Technology

○ Outline

This degree program trains highly-skilled professionals who can build Society 5.0 in the real world by integrating cyberspace and physical space through problem-solving skills based on basic knowledge in the fields of mathematical and information sciences and mechanical systems and urban development. In particular, we will foster advanced professionals who contribute to the construction of a sustainable society based on an international perspective in addition to basic knowledge.

○ Planning for Registration

Consult your supervisor about the subjects you are planning to take and submit "Study Planning Sheet".

○ Requirement for Completion

- 12 or more credits are required under the guidance of the supervisor.
- Of the Graduate School Common Courses, 2 credits of Practicum Subjects are required, and 2 credits of Special Research Subjects are elective requirements.
- Of the Graduate School Common Courses, credits earned from Special Research Subjects in excess of 2 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization, up to a maximum of 4 credits.
- Of the Cross-Disciplinary Graduate School Courses, 1 credit of Degree Program Introductory Subjects is required, and up to 1 credit from subjects other than Degree Program Introductory Subjects is required.
- Of the Degree Program Specialization Courses, 6 or more credits are required from the Degree Program Specialization.
- 7 or more credits total are required from Degree Program Specialization Courses and subjects in Cross-Disciplinary Graduate School Courses, other than those of the Degree Program Introductory Subjects.
- The Degree Examination Committee, based on the preliminary examination of applications for degrees from a professional standpoint in the third year, will examine them from the standpoint of the standards and appropriateness of degree conferment, determines the name of the major field to be attached to the degree from the results of research and the content of courses taken, and award degrees after final deliberation at the Degree Program Meeting.

Subject Group		Subjects	Credits	Course Classification	Requirement for Graduation	
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	Required	2	
	Special Research Subjects	Seminar	2	Elective Required	2 ~ 6 (If more than 2 credits are earned, a maximum of 4 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization.)	
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Advanced Science and Technology/Engineering	1	Required	1	
		Advanced Course of Innovation	1	Elective Required	0 ~ 1	7 or more
		Social Innovation	2			
		Strategic Management	2			
		Organizational Behavior	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1			
		Degree Program Specialization Courses	Degree Program Specialization	※	2	Elective
Other Degree Program Specialization	2		Elective		0 or more	
Total					12 or more	

※Courses must be taken under the guidance of your supervisor.

○ Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	1・2・3	Year	TAKEUCHI Sakae
						MORI Yasushi
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Advanced Science and Technology/Engineering	1	1	1st	DENNO Satoshi
		Advanced Course of Innovation	1	1	Intensive	TAKEUCHI Sakae
		Social Innovation	2	1	Year	MORI Yasushi
		Strategic Management	2	1・2・3	Year	NISHITA Yosuke
		Organizational Behavior	1	1・2・3	2nd	WATANABE Toyohiko
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
数理科学 開講科目	特別研究科目	代数学特別演習	2	1・2・3	通年	寺井 直樹
						鈴木 武史
						伊藤 敦
		幾何学特別演習	2	1・2・3	通年	近藤 慶
						秦泉寺 雅夫
						門田 直之
						鳥居 猛
		解析学特別演習	2	1・2・3	通年	大下 承民
						上原 崇人
	学位プログラム 専門科目	可換代数学	2	1・2・3	前期	寺井 直樹
		環と加群のカテゴリ－	2	1・2・3	後期	鈴木 武史
		代数幾何学	2	1・2・3	後期	伊藤 敦
		幾何構造論	2	1・2・3	後期	近藤 慶
		安定ホモトピー論	2	1・2・3	前期	鳥居 猛
		幾何学と数理物理学	2	1・2・3	後期	秦泉寺 雅夫
位相幾何学特論		2	1・2・3	後期	門田 直之	
非線形偏微分方程式論		2	1・2・3	後期	大下 承民	
応用解析学		2	1・2・3	後期	上原 崇人	

1. Degree Program in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Mathematics	Special Research Subjects	Seminar in Algebra	2	1・2・3	Year	TERAI Naoki
						SUZUKI Takeshi
						ITO Atsushi
		Rings and Categories of Modules	2	1・2・3	Year	KONDO Kei
						JINZENJI Masao
						MONDEN Naoyuki
						TORII Takeshi
		Seminar in Analysis	2	1・2・3	Year	OSHITA Yoshihito
						UEHARA Takato
	Degree Program Specialization Courses	Commutative Algebra	2	1・2・3	1st	TERAI Naoki
		Rings and Categories of Modules	2	1・2・3	2nd	SUZUKI Takeshi
		Algebraic Geometry	2	1・2・3	2nd	ITO Atsushi
		Geometric Structures	2	1・2・3	2nd	KONDO Kei
		Stable Homotopy Theory	2	1・2・3	1st	TORII Takeshi
		Geometry and Mathematical Physics	2	1・2・3	2nd	JINZENJI Masao
		Advanced Topics in Topology	2	1・2・3	2nd	MONDEN Naoyuki
		Nonlinear Partial Differential Equation	2	1・2・3	2nd	OSHITA Yoshihito
		Applied Analysis	2	1・2・3	2nd	UEHARA Takato

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
物理科学 開講科目	特別研究科目	量子構造物性学特別演習	2	1・2・3	通年	野上 由夫
						近藤 隆祐
		量子物質物理学特別演習	2	1・2・3	通年	味野 道信
		機能電子物理学特別演習	2	1・2・3	通年	池田 直
						神戸 高志
		極限物性物理学特別演習	2	1・2・3	通年	小林 達生
						稲田 佳彦（教育）
						荒木 新吾
		低温物性物理学特別演習	2	1・2・3	通年	鄭 国慶
						川崎 慎司
		宇宙物理学特別演習	2	1・2・3	通年	石野 宏和
		素粒子物理学特別演習	2	1・2・3	通年	小汐 由介
	学位プログラム 専門科目	量子構造物性学	2	1・2・3	前期	野上 由夫
		低次元量子物性学	2	1・2・3	前期	近藤 隆祐
		相関磁気構造物理学	2	1・2・3	後期	味野 道信
		極性電子系物理学	2	1・2・3	後期	池田 直
		強相関有機物性学	2	1・2・3	後期	神戸 高志
		極限環境物理学	2	1・2・3	後期	小林 達生
		低温相関物性学	2	1・2・3	後期	稲田 佳彦（教育）
		低温磁性物理学	2	1・2・3	前期	荒木 新吾
		超伝導物性物理学	2	1・2・3	後期	鄭 国慶
		強磁性物性物理学	2	1・2・3	前期	川崎 慎司
		宇宙物理学	2	1・2・3	前期	石野 宏和
		現代素粒子物理学	2	1・2・3	前期	小汐 由介
		放射光物性学特論	2	1・2・3	集中	筒井 智嗣
		放射光計測学特論	2	1・2・3	集中	河村 直己
		放射光応用物性学特論	2	1・2・3	集中	佐藤 眞直
		放射光構造学特論	2	1・2・3	集中	石井 賢治

1. Degree Programs in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Physics	Special Research Subjects	Advanced Seminar in Quantum Structural Physics in Correlated Matter	2	1・2・3	Year	NOGAMI Yoshio
						KONDO Ryusuke
		Advanced Seminar in Quantum Physics in Correlated Matter	2	1・2・3	Year	MINO Michinobu
		Advanced Seminar in Correlation Physics by Synchrotron Radiation	2	1・2・3	Year	IKEDA Naoshi
						KAMBE Takashi
		Advanced Seminar in Materials Physics at Extreme Environments	2	1・2・3	Year	KOBAYASHI Tatsuo
						INADA Yoshihiko
						ARAKI Shingo
		Advanced Seminar in Low Temperature Condensed Matter Physics	2	1・2・3	Year	ZHENG Guo-Qing
						KAWASAKI Shinji
		Advanced Seminar in Cosmological Physics	2	1・2・3	Year	ISHINO Hirokazu
		Advanced Seminar in Particle Physics	2	1・2・3	Year	KOSHIO Yusuke
	Degree Program Specialization Courses	Quantum Structural Physics in Correlated Matter	2	1・2・3	1st	NOGAMI Yoshio
		Quantum Structural Physics in Low Dimensional Materials	2	1・2・3	1st	KONDO Ryusuke
		Magnetism in Correlated Matter	2	1・2・3	2nd	MINO Michinobu
		Polar Electronic Systems in Solids	2	1・2・3	2nd	IKEDA Naoshi
		Strongly Correlated Organic Materials Science	2	1・2・3	2nd	KAMBE Takashi
		Physics under Extreme Environment	2	1・2・3	2nd	KOBAYASHI Tatsuo
		Low Temperature Physics in Strongly Correlated Matter	2	1・2・3	2nd	INADA Yoshihiko
		Low Temperature Magnetism	2	1・2・3	1st	ARAKI Shingo
		Superconductivity	2	1・2・3	2nd	ZHENG Guo-Qing
		Physical Properties of Solids in High Magnetic Fields	2	1・2・3	1st	KAWASAKI Shinji
		Cosmology	2	1・2・3	1st	ISHINO Hirokazu
		High Energy Particle Physics	2	1・2・3	1st	KOSHIO Yusuke
		Condensed Matter Physics using Synchrotron Radiation	2	1・2・3	intensive	TSUTSUI Satoshi
		Instrumentation for Synchrotron Radiation Physics	2	1・2・3	intensive	KAWAMURA Naomi
		Application of Condensed Matter Physics using Synchrotron Radiation	2	1・2・3	intensive	SATO Masugu
		Structural Physics using Synchrotron Radiation	2	1・2・3	intensive	ISHII Kenji

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
数理データ科学 開講科目	特別研究科目	数理データ活用学特別演習	2	1・2・3	通年	大林 一平
						中井 拳吾
		応用数理学特別演習	2	1・2・3	通年	早坂 太
						河本 陽介
		数理モデル解析学特別演習	2	1・2・3	通年	佐々木 徹
						小布施 祈織
		現象数値解析学特別演習	2	1・2・3	通年	石原 卓
						関本 敦
	学位プログラム 専門科目	統計データ解析学特別演習	2	1・2・3	通年	坂本 亘（工*）
						高岸 茉莉子
		計算機統計学特別演習	2	1・2・3	通年	飯塚 誠也
						大久保 祐作
		時空間統計学特別演習	2	1・2・3	通年	石岡 文生
		応用位相幾何学特論	2	1	前期	大林 一平
		応用可換代数学特論	2	1	後期	早坂 太
		確率過程特論	2	1	前期	河本 陽介
		動態数理解析学	2	1	前期	佐々木 徹
		非線形現象の数理	2	1	前期	小布施 祈織
		計算科学特論	2	1	前期	石原 卓
		データ駆動計算特論	2	1	後期	関本 敦
		統計データ解析学特論	2	1	前期	高岸 茉莉子
		統計モデリング特論	2	1	後期	坂本 亘（工*）
		多変量解析学特論	2	1	前期	飯塚 誠也
		時空間統計学特論	2	1	後期	石岡 文生

*坂本亘教授は、＜植物ストレス科学コース＞に同姓同名の教授がいますので、連絡をとる際は注意してください。

1. Degree Programs in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Mathematical and Data Sciences	Special Research Subjects	Advanced Seminar in Mathematical Science for Data Engineering	2	1・2・3	Year	OBAYASHI Ippei
						NAKAI Kengo
		Advanced Seminar in Applied Mathematics	2	1・2・3	Year	HAYASAKA Futoshi
						KAWAMOTO Yosuke
		Advanced Seminar in Mathematical Modeling and Analysis	2	1・2・3	Year	SASAKI Toru
						OBUSE Kiori
		Advanced Seminar in Numerical Analysis of Flow Phenomena	2	1・2・3	Year	ISHIHARA Takashi
						SEKIMOTO Atsushi
		Advanced Seminar in Statistical Data Analysis	2	1・2・3	Year	SAKAMOTO Wataru (*)
						TAKAGISHI Mariko
		Advanced Seminar in Computational Statistics	2	1・2・3	Year	ISHIOKA Fumio
						OHKUBO Yusaku
		Advanced Seminar in Spatio-Temporal Statistics	2	1・2・3	Year	ISHIOKA Fumio
	Degree Program Specialization Courses	Topics in Applied Topology	2	1	1st	OBAYASHI Ippei
		Topics in Applied Commutative Algebra	2	1	2nd	HAYASAKA Futoshi
		Topics in Stochastic Processes	2	1	1st	KAWAMOTO Yosuke
		Mathematical Analysis of Dynamics	2	1	1st	SASAKI Toru
		Mathematical Analysis for Nonlinear Phenomena	2	1	1st	OBUSE Kiori
		Advanced Computational Science	2	1	1st	ISHIHARA Takashi
		Advanced Data-driven Computational Methods	2	1	2nd	SEKIMOTO Atsushi
		Advanced Statistical Data Analysis	2	1	1st	TAKAGISHI Mariko
		Advanced Statistical Modeling	2	1	2nd	SAKAMOTO Wataru (*)
		Advanced Multivariate Analysis	2	1	1st	IIZUKA Masaya
		Advanced Spatio-Temporal Statistics	2	1	2nd	ISHIOKA Fumio

*Please be careful when contacting Professor SAKAMOTO Wataru, as he has the same name as a professor in the <Plant Stress Science Course>.

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
計算機科学 開講科目	特別研究科目	2	1・2・3	通年	山内 利宏
					渡邊 実
					乃村 能成
					林 冬恵
		2	1・2・3	通年	岡部 孝弘
					明石 卓也
					竹内 孔一
					原 直
		2	1・2・3	通年	太田 学
					後藤 佑介
					松田 裕貴
		2	1・2・3	通年	高橋 規一
					門田 暁人
					中川 博之
					ユジャイ ゼイネツブ
	学位プログラム 専門科目	2	1	前期	山内 利宏
		2	1	後期	渡邊 実
		2	1	後期	乃村 能成
		2	1	後期	林 冬恵
		2	1	後期	岡部 孝弘
		2	1	前期	明石 卓也
		2	1	後期	竹内 孔一
		2	1	前期	原 直
		2	1	後期	太田 学
		2	1	前期	後藤 佑介
		2	1	前期	松田 裕貴
		2	1	前期	高橋 規一
		2	1	前期	門田 暁人
		2	1	後期	中川 博之
		2	1	後期	ユジャイ ゼイネツブ

1. Degree Program in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Computer Science	Special Research Subjects	Seminar in Computer Engineering	2	1・2・3	Year	YAMAUCHI Toshihiro
						WATANABE Minoru
						NOMURA Yoshinari
						LIN Donghui
		Seminar in Pattern Information Processing	2	1・2・3	Year	OKABE Takahiro
						AKASHI Takuya
						TAKEUCHI Koichi
						HARA Sunao
		Seminar in Intelligent Design	2	1・2・3	Year	OHTA Manabu
						GOTOH Yusuke
						MATSUDA Yuki
		Seminar in Theory of Programming and Artificial Intelligence	2	1・2・3	Year	TAKAHASHI Norikazu
						MONDEN Akito
						NAKAGAWA Hiroyuki
						YÜCEL Zeynep
	Degree Program Specialization Courses	Advanced Research in Computer Software	2	1	1st	YAMAUCHI Toshihiro
		Advanced Research in Computer Hardware	2	1	2nd	WATANABE Minoru
		Software Design	2	1	2nd	NOMURA Yoshinari
		Advanced Research in Cloud Computing	2	1	2nd	LIN Donghui
		Intelligent Image Information Processing	2	1	2nd	OKABE Takahiro
		Artificial Intelligence and Cognitive Modeling	2	1	1st	AKASHI Takuya
		Natural Language Processing	2	1	2nd	TAKEUCHI Koichi
		Advanced Research on Multimodal Information Processing	2	1	1st	HARA Sunao
		Information Retrieval and Data Mining	2	1	2nd	OHTA Manabu
		Advanced Research in Applied Information System	2	1	1st	GOTOH Yusuke
		Advanced Research in Cyber-Physical Systems	2	1	1st	MATSUDA Yuki
		Network Computation Theory	2	1	1st	TAKAHASHI Norikazu
		Software Analytics	2	1	1st	MONDEN Akito
		Autonomous Software Design	2	1	2nd	NAKAGAWA Hiroyuki
		Human Behavior Analysis	2	1	2nd	YÜCEL Zeynep

1. 先進理工学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
情報通信 システム学 開講科目	特別研究科目	モバイル通信学特別演習	2	1・2・3	通年	上原 一浩
						富里 繁
		マルチメディア無線方式学特別演習	2	1・2・3	通年	田野 哲
						侯 亜飛
		分散システム構成学特別演習	2	1・2・3	通年	船曳 信生
		光電磁波工学特別演習	2	1・2・3	通年	豊田 啓孝
		セキュアハードウェア設計工学特別演習	2	1・2・3	通年	五百旗頭 健吾
		情報セキュリティ工学特別演習	2	1・2・3	通年	野上 保之
		ネットワークシステム学特別演習	2	1・2・3	通年	福島 行信
	電力エネルギーネットワーク工学特別演習	2	1・2・3	通年		
	学位プログラム 専門科目	モバイル通信論	2	1	後期	上原 一浩
		モバイル通信伝送論	2	1	後期	富里 繁
		マルチメディア無線方式論	2	1	前期	田野 哲
		マルチメディア無線信号処理論	2	1	前期	侯 亜飛
		分散アルゴリズム論	2	1	前期	船曳 信生
		情報ハイディング特論	2	1	前期	
		光電磁波回路論	2	1	後期	豊田 啓孝
		デジタルEMC設計論	2	1	前期	豊田 啓孝
		ハードウェアセキュリティ設計論	2	1	後期	五百旗頭 健吾
		暗号構成論	2	1	前期	野上 保之
		高信頼通信制御論	2	1	後期	
		ネットワークシステム論	2	1	後期	福島 行信
		先端エネルギーネットワーク工学	2	1	後期	

1. Degree Programs in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Information and Communication Systems	Special Research Subjects	Seminar in Mobile Communications	2	1・2・3	Year	UEHARA Kazuhiro
						TOMISATO Shigeru
		Seminar in Multimedia Radio Systems	2	1・2・3	Year	DENNO Satoshi
						HOU Yafei
		Seminar in Distributed System Design	2	1・2・3	Year	FUNABIKI Nobuo
		Seminar in Optical and Electromagnetic Waves	2	1・2・3	Year	TOYOTA Yoshitaka
		Seminar in Secure Hardware Design	2	1・2・3	Year	IOKIBE Kengo
		Seminar in Information Security	2	1・2・3	Year	NOGAMI Yasuyuki
		Seminar in Network Systems	2	1・2・3	Year	FUKUSHIMA Yukinobu
		Seminar in Power System and Energy Network Engineering	2	1・2・3	Year	
	Degree Program Specialization Courses	Mobile Communications	2	1	2nd	UEHARA Kazuhiro
		Mobile Radio Transmission	2	1	2nd	TOMISATO Shigeru
		Multimedia Radio Systems	2	1	1st	DENNO Satoshi
		Signal Processing for Multimedia Radio Systems	2	1	1st	HOU Yafei
		Theory of Distributed Algorithms	2	1	1st	FUNABIKI Nobuo
		Advanced Information Hiding Techniques	2	1	1st	
		Optical and Electromagnetic Waves and Circuits	2	1	2nd	TOYOTA Yoshitaka
		Digital EMC Design	2	1	1st	TOYOTA Yoshitaka
		Hardware Security Design	2	1	2nd	IOKIBE Kengo
		Cryptography Design	2	1	1st	NOGAMI Yasuyuki
		High Reliable Communication	2	1	2nd	
		Network Systems	2	1	2nd	FUKUSHIMA Yukinobu
		Advanced Energy Network Engineering	2	1	2nd	

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
電気電子 機能開発学 開講科目	特別研究科目	2	1・2・3	通年	金 錫範
					植田 浩史
		2	1・2・3	通年	平木 英治
					梅谷 和弘
		2	1・2・3	通年	竹本 真紹
		2	1・2・3	通年	今井 純
		2	1・2・3	通年	佐藤 稔
		2	1・2・3	通年	林 靖彦
					山下 善文
		2	1・2・3	通年	鶴田 健二
		2	1・2・3	通年	藤森 和博
	学位プログラム 専門科目	2	1・2・3	前期	金 錫範
		2	1・2・3	前期	植田 浩史
		2	1・2・3	前期	平木 英治
		2	1・2・3	前期	梅谷 和弘
		2	1・2・3	後期	竹本 真紹
		2	1・2・3	後期	今井 純
		2	1・2・3	後期	佐藤 稔
		2	1・2・3	後期	林 靖彦
		2	1・2・3	前期	山下 善文
		2	1・2・3	後期	鶴田 健二
		2	1・2・3	前期	鶴田 健二
		2	1・2・3	前期	藤森 和博

1. Degree Programs in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Electrical and Electronic Engineering	Special Research Subjects	Seminar in Applied Superconductivity Engineering	2	1・2・3	Year	KIM Seok Beom
						UEDA Hiroshi
		Seminar in Electric Power Conversion System Engineering	2	1・2・3	Year	HIRAKI Eiji
						UMETANI Kazuhiro
		Seminar in Motor System Engineering	2	1・2・3	Year	TAKEMOTO Masatsugu
		Seminar in Electronic Control Engineering	2	1・2・3	Year	IMAI Jun
		Seminar in Microwave Circuits	2	1・2・3	Year	SANAGI Minoru
		Seminar in Nanodevice and Materials Engineering	2	1・2・3	Year	HAYASHI Yasuhiko
						YAMASHITA Yoshifumi
		Seminar in Multiscale Device Design	2	1・2・3	Year	TSURUTA Kenji
		Seminar in Optoelectronic and Electromagnetic Wave Engineering	2	1・2・3	Year	FUJIMORI Kazuhiro
	Degree Program Specialization Courses	High Tc Superconductor Engineering	2	1・2・3	1st	KIM Seok Beom
		Applied Superconductivity Machinery	2	1・2・3	1st	UEDA Hiroshi
		Power Quality	2	1・2・3	1st	HIRAKI Eiji
		Modern Power Electronics	2	1・2・3	1st	UMETANI Kazuhiro
		Motor Design Engineering	2	1・2・3	2nd	TAKEMOTO Masatsugu
		Distributed Parameter Systems	2	1・2・3	2nd	IMAI Jun
		Microwave Circuit Design	2	1・2・3	2nd	SANAGI Minoru
		Introduction to Nanotechnology for Energy Research	2	1・2・3	2nd	HAYASHI Yasuhiko
		Materials Properties	2	1・2・3	1st	YAMASHITA Yoshifumi
		Multiscale Numerical Analysis	2	1・2・3	2nd	TSURUTA Kenji
		Functional Materials and Devices	2	1・2・3	1st	TSURUTA Kenji
		Wireless Power Transfer Systems	2	1・2・3	1st	FUJIMORI Kazuhiro

1. 先進理工学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
知能機械システム学 開講科目	特別研究科目	知的システム計画学特別演習	2	1・2・3	通年	西 竜志
						佐藤 治夫
		適応学習システム制御学特別演習	2	1・2・3	通年	松野 隆幸
						戸田 雄一郎
		生体機械システム学特別演習	2	1・2・3	通年	亀川 哲志
		生産知能学特別演習	2	1・2・3	通年	田中 俊二
						柳川 佳也
		知能機械制御学特別演習	2	1・2・3	通年	中村 幸紀
		システム構成学特別演習	2	1・2・3	通年	神田 岳文
						脇元 修一
		メカトロニクスシステム学特別演習	2	1・2・3	通年	真下 智昭
						芝軒 太郎
	学位プログラム 専門科目	知的システム計画特論	2	1	後期	西 竜志
		環境安全システム工学	2	1	後期	佐藤 治夫
		ロボットシステム構築論	2	1	前期	松野 隆幸
		計算知能論	2	1	前期	戸田 雄一郎
		機能ロボット設計論	2	1	前期	亀川 哲志
		システム最適化の数理特論	2	1	後期	田中 俊二
		生産決定論	2	1	前期	柳川 佳也
		知能機械制御システム論	2	1	前期	中村 幸紀
		知能機械制御要素論	2	1	前期	中村 幸紀
		機能デバイス設計論	2	1	後期	神田 岳文
		アクチュエータ工学	2	1	後期	脇元 修一
		マイクロロボティクス論	2	1	後期	真下 智昭
		生体情報システム特論	2	1	後期	芝軒 太郎

1. Degree Program in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Intelligent Mechanical Systems	Special Research Subjects	Seminar in Intelligent Systems Optimization	2	1・2・3	Year	NISHI Tatsushi
						SATO Haruo
		Seminar in Intelligent Adaptive and Learning System	2	1・2・3	Year	MATSUNO Takayuki
						TODA Yuichiro
		Seminar in Biorobotics	2	1・2・3	Year	KAMEGAWA Tetsushi
		Seminar in Production Intelligence	2	1・2・3	Year	TANAKA Shunji
						YANAGAWA Yoshinari
		Seminar in Intelligent Machine Control	2	1・2・3	Year	NAKAMURA Yukinori
		Seminar in System Integration	2	1・2・3	Year	KANDA Takefumi
						WAKIMOTO Shuichi
		Seminar in Mechatronic Systems	2	1・2・3	Year	MASHIMO Tomoaki
						SHIBANOKI Taro
	Degree Program Specialization Courses	Advanced Course on Intelligent Systems Optimization	2	1	2nd	NISHI Tatsushi
		Environmental Safety System Engineering	2	1	2nd	SATO Haruo
		Construction Methodology of Robot System	2	1	1st	MATSUNO Takayuki
		Computational Intelligence	2	1	1st	TODA Yuichiro
		Design of Functional Mechanism	2	1	1st	KAMEGAWA Tetsushi
		Advanced Mathematics for Systems Optimization	2	1	2nd	TANAKA Shunji
		Decision Making for Production	2	1	1st	YANAGAWA Yoshinari
		Intelligent Machine Control System	2	1	1st	NAKAMURA Yukinori
		Intelligent Machine Control Elements	2	1	1st	NAKAMURA Yukinori
		Advanced Micro Sensors and Actuators	2	1	2nd	KANDA Takefumi
		Actuator Engineering	2	1	2nd	WAKIMOTO Shuichi
		Micro Robotics	2	1	2nd	MASHIMO Tomoaki
		Biological Information Systems	2	1	2nd	SHIBANOKI Taro

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
先端機械学 開講科目	特別研究科目	構造材料学特別演習	2	1・2・3	通年	岡安 光博
						竹元 嘉利
		応用固体力学特別演習	2	1・2・3	通年	多田 直哉
						上森 武
		機械設計学特別演習	2	1・2・3	通年	藤井 正浩
						塩田 忠
		特殊加工学特別演習	2	1・2・3	通年	岡田 晃
						岡本 康寛
		機械加工学特別演習	2	1・2・3	通年	大橋 一仁
						児玉 紘幸
		流体力学特別演習	2	1・2・3	通年	河内 俊憲
						鈴木 博貴
		伝熱工学特別演習	2	1・2・3	通年	堀部 明彦
						山田 寛
		動力熱工学特別演習	2	1・2・3	通年	河原 伸幸
						小橋 好充
	学位プログラム 専門科目	組織材質予測制御学	2	1・2	後期	岡安 光博
		材料解析学	2	1・2	後期	竹元 嘉利
		固体工学	2	1・2	前期	多田 直哉
		材料設計工学	2	1・2	前期	上森 武
		機械設計工学	2	1・2	後期	藤井 正浩
		応用表面工学	2	1・2	後期	塩田 忠
		応用特殊加工論	2	1・2	前期	岡田 晃
		先進レーザ加工論	2	1・2	前期	岡本 康寛
		高度精密加工論	2	1・2	後期	大橋 一仁
		生産システムデザイン工学	2	1・2	前期	児玉 紘幸
		航空宇宙推進工学	2	1・2	前期	河内 俊憲
		乱流工学	2	1・2	後期	鈴木 博貴
		混相流動伝熱学	2	1・2	後期	堀部 明彦
		相変化現象利用学	2	1・2	後期	山田 寛
		レーザ応用計測学	2	1・2	後期	河原 伸幸
		熱エネルギー特論	2	1・2	後期	小橋 好充

1. Degree Programs in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Advanced Mechanics	Special Research Subjects	Seminar in Structural Materials Engineering	2	1・2・3	Year	OKAYASU Mitsuhiro
						TAKEMOTO Yoshito
		Seminar in Applied Solid Mechanics	2	1・2・3	Year	TADA Naoya
						UEMORI Takeshi
		Seminar in Machine Design and Tribology	2	1・2・3	Year	FUJII Masahiro
						SHIOTA Tadashi
		Seminar in Nontraditional Machining	2	1・2・3	Year	OKADA Akira
						OKAMOTO Yasuhiro
		Seminar in Manufacturing Engineering	2	1・2・3	Year	OHASHI Kazuhito
						KODAMA Hiroyuki
		Seminar in Fluid Dynamics	2	1・2・3	Year	KOUCHI Toshinori
						SUZUKI Hiroki
		Seminar in Heat Transfer Engineering	2	1・2・3	Year	HORIBE Akihiko
						YAMADA Yutaka
		Seminar in Heat Power Engineering	2	1・2・3	Year	KAWAHARA Nobuyuki
						KOBASHI Yoshimitsu
	Degree Program Specialization Courses	Microstructure and Phase Transformation	2	1・2	2nd	OKAYASU Mitsuhiro
		Materials Analysis	2	1・2	2nd	TAKEMOTO Yoshito
		Solid Engineering	2	1・2	1st	TADA Naoya
		Materials Design	2	1・2	1st	UEMORI Takeshi
		Advanced Machine Design	2	1・2	2nd	FUJII Masahiro
		Advanced Surface Engineering	2	1・2	2nd	SHIOTA Tadashi
		Applied Nontraditional Machining	2	1・2	1st	OKADA Akira
		Advanced Laser Processing	2	1・2	1st	OKAMOTO Yasuhiro
		Advanced Precision Machining Technology	2	1・2	2nd	OHASHI Kazuhito
		Advanced Manufacturing System Design Engineering	2	1・2	1st	KODAMA Hiroyuki
		Aerospace Propulsion Engineering	2	1・2	1st	KOUCHI Toshinori
		Turbulent Flows in Engineering	2	1・2	2nd	SUZUKI Hiroki
		Heat Transfer of Multiphase Flow	2	1・2	2nd	HORIBE Akihiko
		Utilization of Phase-change Phenomena	2	1・2	2nd	YAMADA Yutaka
		Laser-aided Diagnostics	2	1・2	2nd	KAWAHARA Nobuyuki
		Special Topics in Thermal Energy	2	1・2	2nd	KOBASHI Yoshimitsu

1. 先進理工科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
都市環境創成学 開講科目	特別研究科目				
	木質構造設計学特別演習	2	1・2・3	後期	福本 晃治
	耐震構造設計学特別演習	2	1・2・3	前期	比江島 慎二
					アルワシャリ ハモード アハメド
	鋼構造設計学特別演習	2	1・2・3	後期	西山 哲
					木本 和志
	水工学特別演習	2	1・2・3	前期	吉田 圭介
					赤穂 良輔
	地盤・地下水学特別演習	2	1・2・3	後期	小松 満
					古川 全太郎
	建築設計学特別演習	2	1・2・3	前期	川西 敦史
	建築計画学特別演習	2	1・2・3	後期	堀 裕典
	木質材料科学特別演習	2	1・2・3	後期	中村 昇
	コンクリート構造設計学特別演習	2	1・2・3	後期	綾野 克紀
					藤井 隆史
	都市・建築環境学特別演習	2	1・2・3	前期	鳴海 大典
	都市・交通計画学特別演習	2	1・2・3	前期	橋本 成仁
					樋口 輝久
					原 岳人
	水質衛生学特別演習	2	1・2・3	前期	永禮 英明
	学位プログラム 専門科目				
	木質構造設計特論	2	1・2・3	前期	福本 晃治
	振動エネルギー設計学	2	1・2・3	後期	比江島 慎二
	建築構造耐震性能	2	1・2・3	後期	アルワシャリ ハモード アハメド
	環境コンピューター解析特論	2	1・2・3	前期	西山 哲
	振動環境設計学	2	1・2・3	後期	木本 和志
	数値水理学	2	1・2・3	後期	吉田 圭介
	防災水工学	2	1・2・3	後期	赤穂 良輔
	地下水環境評価学	2	1・2・3	前期	小松 満
	地盤防災工学	2	1・2・3	後期	古川 全太郎
	建築設計特論	2	1・2・3	前期	川西 敦史
	建築都市空間計画特論	2	1・2・3	前期	堀 裕典
	都市交通計画学	2	1・2・3	後期	橋本 成仁
	町づくり論	2	1・2・3	前期	樋口 輝久
	都市構造マネジメント論	2	1・2・3	前期	氏原 岳人
	建築木材・木質材料科学特論	2	1・2・3	後期	中村 昇
	複合構造設計学特論	2	1・2・3	前期	綾野 克紀
	複合構造材料科学特論	2	1・2・3	前期	藤井 隆史
	持続都市エネルギー学特論	2	1・2・3	後期	鳴海 大典
	水処理工学特論	2	1・2・3	前期	永禮 英明

1. Degree Programs in Advanced Science and Technology

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Urban Environment Development	Special Research Subjects	Seminar in Design of Timber Structures	2	1・2・3	2nd	FUKUMOTO Kouji
		Seminar in Aseismic Design of Structures	2	1・2・3	1st	HIEJIMA Shinji
						AIWashali Hamood Ahmed
		Seminar in Design of Steel Structures	2	1・2・3	2nd	NISHIYAMA Satoshi
						KIMOTO Kazushi
		Seminar in Hydraulic Engineering	2	1・2・3	1st	YOSHIDA Keisuke
						AKOH Ryosuke
		Seminar in Geotechnical and Groundwater Engineering	2	1・2・3	2nd	KOMATSU Mitsuru
						FURUKAWA Zentaro
		Seminar in Architectural Design and Theory	2	1・2・3	1st	KAWANISHI Atsushi
		Seminar in Architecture and Urban Spatial Planning	2	1・2・3	2nd	HORI Hirofumi
		Seminar in Wood-Based Materials	2	1・2・3	2nd	NAKAMURA Noboru
		Seminar in Design of Concrete Structures	2	1・2・3	2nd	AYANO Toshiki
						FUJII Takashi
		Seminar in Urban and Building Environmental Engineering	2	1・2・3	1st	NARUMI Daisuke
	Seminar in Urban and Transport Planning		2	1・2・3	1st	HASHIMOTO Seiji
						HIGUCHI Teruhisa
						UJIHARA Takehito
		Seminar in Water Environment and Sanitation	2	1・2・3	1st	NAGARE Hideaki
	Degree Program Specialization Courses	Advanced Course of Timber Structures	2	1・2・3	1st	FUKUMOTO Kouji
		Vibration Energy Design	2	1・2・3	2nd	HIEJIMA Shinji
		Seismic capacity of buildings	2	1・2・3	2nd	AIWashali Hamood Ahmed
		Special Lecture on Environmental Computer Analysis	2	1・2・3	1st	NISHIYAMA Satoshi
		Dynamic Analysis and Design of Structures, Environmental Vibrations	2	1・2・3	2nd	KIMOTO Kazushi
		Numerical Hydraulics	2	1・2・3	2nd	YOSHIDA Keisuke
		Hydroscience of Disasters	2	1・2・3	2nd	AKOH Ryosuke
		Groundwater Environmental Evaluation	2	1・2・3	1st	KOMATSU Mitsuru
		Geotechnical Engineering for Hazard Mitigation	2	1・2・3	2nd	FURUKAWA Zentaro
		Advanced Theory of Architectural Design	2	1・2・3	1st	KAWANISHI Atsushi
		Architecture and Urban Spatial Planning	2	1・2・3	1st	HORI Hirofumi
		Urban Transport Planning	2	1・2・3	2nd	HASHIMOTO Seiji
		Community Design	2	1・2・3	1st	HIGUCHI Teruhisa
		Urban form Management	2	1・2・3	1st	UJIHARA Takehito
		Advanced Wood and Wood-Based Materials for Architecture	2	1・2・3	2nd	NAKAMURA Noboru
		Advanced Design of Composite Structures	2	1・2・3	1st	AYANO Toshiki
		Advanced Materials of Composite Structures	2	1・2・3	1st	FUJII Takashi
		Advanced course of Sustainable Urban Energy Systems	2	1・2・3	2nd	NARUMI Daisuke
		Advanced Course on Water Treatment Engineering	2	1・2・3	1st	NAGARE Hideaki

2. 創成化学 学位プログラム

○ 概要

現代社会が直面している課題を解決するためには、社会課題に応じて分子レベルから材料創出までのマルチスケールでの設計や資源やエネルギー循環の観点から創造知の体系化を探究する力を養うことが必要である。そのために本学位プログラムでは、学際的かつ分野横断型の研究を自ら遂行できる優れたリーダーシップと対話力、実践力を持つ人材の養成を行う。そのために化学及び周辺領域の基礎から応用までを幅広くカバーするカリキュラムを設置する。

○ 履修計画

授業科目の履修にあたっては、所属する学位プログラムの指導教員の指導を受け、「履修計画表」を提出する。

○ 修了要件

- 指導教員の指導により12単位以上を修得する。
- 大学院共通科目において、プラクティカム科目2単位を必修とするとともに、特別研究科目から2単位を選択必修とする。
- 大学院共通科目において、2単位を超えて修得した特別研究科目の単位は、4単位を上限に学位プログラム内の科目として認める。
- 研究科共通科目において、学位プログラム導入科目1単位を必修とするとともに、学位プログラム導入科目以外の科目から2単位を上限に修得する。
- 学位プログラム専門科目において、学位プログラム内の科目から4単位以上修得する。
- 研究科共通科目の学位プログラム導入科目以外の科目と、学位プログラム専門科目とを合わせて7単位以上修得する。
- 学位審査委員会は、3年次の専門的見地からの学位申請に向けた事前審査を踏まえ、学位授与の基準・妥当性の見地から審査するとともに、研究成果と履修科目の内容から学位に付記する専攻分野の名称を決定し、学位プログラム会議での最終審議を経て学位を授与する。

科目区分		授業科目	単位数	修了要件区分	修了要件単位数	
大学院共通科目	プラクティカム科目	プラクティカム	2	必修	2	
	特別研究科目	特別演習	2	選択必修	2～6 (2単位を超えて修得した場合は、 4単位を上限に学位プログラム内の 科目の単位として認める。)	
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	創成化学特論	1	必修	1	
		イノベーション特論	1	選択必修	0～2	7以上
		社会イノベーション論	2			
		経営戦略論	2			
		組織行動論	1			
		博士キャリアデザイン特論基礎	1			
		博士キャリアデザイン特論応用	1			
学位プログラム 専門科目	所属学位プログラムの科目	※	2	選択	4以上	
	他の学位プログラムの科目		2	選択	0以上	
合計					12以上	

※指導教員の履修指導の下、履修すること。

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
大学院共通科目	プラクティカム科目	2	1・2・3	通年	竹内 栄
					森 也寸志
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	1	1	前期	門田 功
	イノベーション特論	1	1	集中	竹内 栄
					森 也寸志
	社会イノベーション論	2	1	通年	
	経営戦略論	2	1・2・3	通年	西田 陽介
	組織行動論	1	1・2・3	後期	渡邊 豊彦
	博士キャリアデザイン特論基礎	1	1・2・3	後期	町田 尚史
	博士キャリアデザイン特論応用	1	1・2・3	後期	町田 尚史

2. Degree Program in Innovative Chemistry

○ Outline

To solve the issues facing modern society, it is necessary to cultivate the ability to explore the systematization of creative knowledge from the perspective of multi-scale design from the molecular level to material creation and resource and energy circulation in response to social issues. To this end, this degree program aims to nurture individuals with excellent leadership, interactive and practical skills who can carry out interdisciplinary and cross-disciplinary research on their own. For this purpose, we have established a curriculum that covers a wide range of fields from the fundamentals to the applications of chemistry and its peripheral fields.

○ Planning for Registration

Consult your supervisor about the subjects you are planning to take and submit "Study Planning Sheet".

○ Requirement for Completion

- 12 or more credits are required under the guidance of the supervisor.
- Of the Graduate School Common Courses, 2 credits of Practicum Subjects are required, and 2 credits of Special Research Subjects are elective requirements.
- Of the Graduate School Common Courses, credits earned from Special Research Subjects in excess of 2 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization, up to a maximum of 4 credits.
- Of the Cross-Disciplinary Graduate School Courses, 1 credit of Degree Program Introductory Subjects is required, and up to 2 credits from subjects other than Degree Program Introductory Subjects are required.
- Of the Degree Program Specialization Courses, 4 or more credits are required from the Degree Program Specialization.
- 7 or more credits total are required from Degree Program Specialization Courses and subjects in Cross-Disciplinary Graduate School Courses, other than those of the Degree Program Introductory Subjects.
- The Degree Examination Committee, based on the preliminary examination of applications for degrees from a professional standpoint in the third year, will examine them from the standpoint of the standards and appropriateness of degree conferment, determines the name of the major field to be attached to the degree from the results of research and the content of courses taken, and award degrees after final deliberation at the Degree Program Meeting.

Subject Group		Subjects	Credits	Course Classification	Requirement for Graduation	
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	Required	2	
	Special Research Subjects	Seminar	2	Elective Required	2 ~ 6 (If more than 2 credits are earned, a maximum of 4 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization.)	
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Innovative Chemistry	1	Required	1	
		Advanced Course of Innovation	1	Elective Required	0 ~ 2	7 or more
		Social Innovation	2			
		Strategic Management	2			
		Organizational Behavior	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1			
Degree Program Specialization Courses	Degree Program Specialization	※	2	Elective	4 or more	
	Other Degree Program Specialization		2	Elective	0 or more	
Total					12 or more	

※: Courses must be taken under the guidance of your supervisor.

○ Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	1・2・3	Year	TAKEUCHI Sakae
						MORI Yasushi
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Innovative Chemistry	1	1	1st	KADOTA Isao
		Advanced Course of Innovation	1	1	Intensive	TAKEUCHI Sakae
						MORI Yasushi
		Social Innovation	2	1	Year	
		Strategic Management	2	1・2・3	Year	NISHITA Yosuke
		Organizational Behavior	1	1・2・3	2nd	WATANABE Toyohiko
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi

2. 創成化学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
物質基礎科学 開講科目	特別研究科目	構造化学特別演習	2	1・2・3	通年	
		分光化学特別演習	2	1・2・3	通年	唐 健
		反応有機化学特別演習	2	1・2・3	通年	岡本 秀毅
		無機化学特別演習	2	1・2・3	通年	大久保 貴広
		有機化学特別演習	2	1・2・3	通年	門田 功
						高村 浩由
		分析化学特別演習	2	1・2・3	通年	金田 隆
						武安 伸幸
		ナノ化学特別演習	2	1・2・3	通年	藤原 正澄
	表面物理化学特別演習	2	1・2・3	通年	山方 啓	
	学位プログラム 専門科目	固体構造化学	2	1・2・3	前期	
		レーザー分光科学	2	1・2・3	後期	唐 健
		有機光化学	2	1・2・3	前期	岡本 秀毅
		天然物化学	2	1・2・3	後期	門田 功
						高村 浩由
		表面光化学	2	1・2・3	後期	山方 啓
		表面無機化学	2	1・2・3	前期	大久保 貴広
		生体分析化学	2	1・2・3	前期	金田 隆
武安 伸幸						
ナノ化学特論	2	1・2・3	後期	藤原 正澄		

2. Degree Program in Innovative Chemistry

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Chemistry	Special Research Subjects	Seminar in Structural Chemistry	2	1・2・3	Year	
		Seminar in Spectrochemistry	2	1・2・3	Year	TANG Jian
		Seminar in Synthetic and Physical Organic Chemistry	2	1・2・3	Year	OKAMOTO Hideki
		Seminar in Inorganic Chemistry	2	1・2・3	Year	OHKUBO Takahiro
		Seminar in Organic Chemistry	2	1・2・3	Year	KADOTA Isao
						TAKAMURA Hiroyoshi
		Seminar in Analytical Chemistry	2	1・2・3	Year	KANETA Takashi
						TAKEYASU Nobuyuki,
		Seminar in Nanochemistry	2	1・2・3	Year	FUJIWARA Masazumi
		Seminar in Surface Physical Chemistry	2	1・2・3	Year	YAMAKATA Akira
	Degree Program Specialization Courses	Solid Structural Chemistry	2	1・2・3	1st	
		Laser Spectroscopy	2	1・2・3	2nd	TANG Jian
		Organic Photochemistry	2	1・2・3	1st	OKAMOTO Hideki
		Natural Products Chemistry	2	1・2・3	2nd	KADOTA Isao
						TAKAMURA Hiroyoshi
		Surface Photochemistry	2	1・2・3	2nd	YAMAKATA Akira
		Surface Inorganic Chemistry	2	1・2・3	1st	OHKUBO Takahiro
		Bioanalytical Chemistry	2	1・2・3	1st	KANETA Takashi
						TAKEYASU Nobuyuki,
		Nanochemistry	2	1・2・3	2nd	FUJIWARA Masazumi

2. 創成化学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
応用化学 開講科目	特別研究科目	無機材料科学特別演習	2	1・2・3	通年	藤井 達生
						狩野 旬
		無機物性化学特別演習	2	1・2・3	通年	岸本 昭
						寺西 貴志
		界面プロセス工学特別演習	2	1・2・3	通年	小野 努
						渡邊 貴一
		粒子・流体プロセス工学特別演習	2	1・2・3	通年	後藤 邦彰
						中曽 浩一
		バイオプロセス工学特別演習	2	1・2・3	通年	今村 維克
		合成プロセス化学特別演習	2	1・2・3	通年	菅 誠治
						光藤 耕一
		有機金属化学特別演習	2	1・2・3	通年	三浦 智也
		合成有機化学特別演習	2	1・2・3	通年	依馬 正
						高石 和人
		生物有機化学特別演習	2	1・2・3	通年	坂倉 彰
						溝口 玄樹
		ヘテロ原子化学特別演習	2	1・2・3	通年	黒星 学
		工業触媒化学特別演習	2	1・2・3	通年	押木 俊之
		高分子材料科学特別演習	2	1・2・3	通年	内田 哲也
						沖原 巧
		セラミックス材料科学特別演習	2	1・2・3	通年	難波 徳郎
						紅野 安彦
		無機機能材料化学特別演習	2	1・2・3	通年	亀島 欣一
						西本 俊介
		有機機能材料科学特別演習	2	1・2・3	通年	田嶋 智之
		環境高分子材料科学特別演習	2	1・2・3	後期	鈴木 大介
						山崎 慎一
		環境プロセス工学特別演習	2	1・2・3	通年	木村 幸敬
						島内 寿徳
		環境反応工学特別演習	2	1・2・3	通年	ウッディン モハマッド アズハ
						福田 伸子

応用化学専門科目 次頁へ続く

2. Degree Program in Innovative Chemistry

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Applied Chemistry	Special Research Subjects	Seminar in Inorganic Materials	2	1・2・3	Year	FUJII Tatsuo
						KANO Jun
		Seminar in Solid State Chemistry	2	1・2・3	Year	KISHIMOTO Akira
						TERANISHI Takashi
		Seminar in Interface Process Engineering	2	1・2・3	Year	ONO Tsutomu
						WATANABE Takaichi
		Seminar in Fluid and Particle Process Engineering	2	1・2・3	Year	GOTOH Kuniaki
						NAKASO Koichi
		Seminar in Bioprocess Engineering	2	1・2・3	Year	IMAMURA Koreyoshi
		Seminar in Synthetic Process Chemistry	2	1・2・3	Year	SUGA Seiji
						MITSUDO Koichi
		Seminar in Organometallic Chemistry	2	1・2・3	Year	MIURA Tomoya
		Seminar in Synthetic Organic Chemistry	2	1・2・3	Year	EMA Tadashi
						TAKAISHI Kazuto
		Seminar in Bioorganic Chemistry	2	1・2・3	Year	SAKAKURA Akira
						MIZOGUCHI Haruki
		Seminar in Heteroatom Chemistry	2	1・2・3	Year	KUROBOSHI Manabu
		Seminar in Industrial Catalysis	2	1・2・3	Year	OSHIKI Toshiyuki
		Seminar in Polymeric Materials	2	1・2・3	Year	UCHIDA Tetsuya
						OKIHARA Takumi
		Seminar in Ceramic Materials	2	1・2・3	Year	NANBA Tokuro
						BENINO Yasuhiko
		Seminar in Chemistry of Inorganic Materials	2	1・2・3	Year	KAMESHIMA Yoshikazu
						NISHIMOTO Shunsuke
		Seminar in Organic Material Chemistry	2	1・2・3	Year	TAJIMA Tomoyuki
		Seminar in Environmental Polymer Chemistry	2	1・2・3	2nd	SUZUKI Daisuke
						YAMAZAKI Shinichi
		Seminar in Environmental Process Engineering	2	1・2・3	Year	KIMURA Yukitaka
						SHIMANOCHI Toshinori
		Seminar in Environmental Reaction Engineering	2	1・2・3	Year	UDDIN Md. Azhar
						FUKUDA Nobuko

Applied Chemistry continued on next page.

2. 創成化学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
応用化学 開講科目	学位プログラム 専門科目	グリーンプロセス化学	2	1・2・3	前期 菅 誠治 光藤 耕一
		天然物合成化学	2	1・2・3	後期 坂倉 彰 溝口 玄樹
		機能性分子合成論	2	1・2・3	後期 依馬 正 高石 和人
		有機金属化学	2	1・2・3	後期 三浦 智也
		錯体触媒化学	2	1・2・3	後期 押木 俊之
		有機電子移動論	2	1・2・3	後期 黒星 学
		高分子材料物性学	2	1・2・3	前期 内田 哲也 沖原 巧
		エネルギー材料化学	2	1・2・3	前期 岸本 昭 寺西 貴志
		無機機能材料化学	2	1・2・3	後期 藤井 達生 狩野 旬
		熱・物質移動現象解析・応用学	2	1・2・3	前期 後藤 邦彰 中曽 浩一
		分子間相互作用解析・応用学	2	1・2・3	後期 今村 維克
		社会実装プロセス学	2	1・2・3	前期 小野 努
					渡邊 貴一
		先端有機化学	2	1・2・3	前期 田嶋 智之
		環境調和高分子論	2	1・2・3	後期 鈴木 大介
					山崎 慎一
		アモルファス材料科学	2	1・2・3	前期 難波 徳郎
					紅野 安彦
		環境機能性材料工学	2	1・2・3	後期 亀島 欣一
					西本 俊介
		環境化学反応論	2	1・2・3	後期 ウッディン モハammad アズハ
					福田 伸子
		環境プロセス工学	2	1・2・3	前期 木村 幸敬
					島内 寿徳

2. Degree Program in Innovative Chemistry

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Applied Chemistry	Degree Program Specialization Courses	Green Process Chemistry	2	1・2・3	1st	SUGA Seiji MITSUDO Koichi
		Chemistry of Natural Product Synthesis	2	1・2・3	2nd	SAKAKURA Akira MIZOGUCHI Haruki
		The Logic for Organic Synthesis	2	1・2・3	2nd	EMA Tadashi TAKAISHI Kazuto
		Organometallic Chemistry	2	1・2・3	2nd	MIURA Tomoya
		Chemistry of Homogeneous Catalysts	2	1・2・3	2nd	OSHIKI Toshiyuki
		Organic Electron Transfer Chemistry	2	1・2・3	2nd	KUROBOSHI Manabu
		Physical Properties of Polymers	2	1・2・3	1st	UCHIDA Tetsuya OKIHARA Takumi
		Energy Materials Chemistry	2	1・2・3	1st	KISHIMOTO Akira TERANISHI Takashi
		Chemistry of Functional Inorganic Materials	2	1・2・3	2nd	FUJII Tatsuo KANO Jun
		Analysis and Application of Heat and Mass Transport Phenomena	2	1・2・3	1st	GOTOH Kuniaki NAKASO Koichi
		Analysis and Application of Intermolecular Interactions	2	1・2・3	2nd	IMAMURA Koreyoshi
		Process Integration into Society	2	1・2・3	1st	ONO Tsutomu
						WATANABE Takaichi
		Advanced Organic Chemistry	2	1・2・3	1st	TAJIMA Tomoyuki
		Science of Environmental Polymers	2	1・2・3	2nd	SUZUKI Daisuke
						YAMAZAKI Shinichi
		Amorphous Materials Science	2	1・2・3	1st	NANBA Tokuro BENINO Yasuhiko
		Environmental Functional Material Engineering	2	1・2・3	2nd	KAMESHIMA Yoshikazu NISHIMOTO Shunsuke
		Environmental Reaction Engineering	2	1・2・3	2nd	UDDIN Md. Azhar
						FUKUDA Nobuko
		Environmental Process Engineering	2	1・2・3	1st	KIMURA Yukitaka SHIMANOUCI Toshinori

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 概要

自然界で起こる諸現象やそれを包含する地球・惑星、環境、生態、生産、生物、生命を対象とする幅広い専門分野に関する知や真理を創造的に探究し、その深化と体系化を実現できる力を有する研究者・大学教員を養成する。また、高度な専門性と自律的探究力をもって課題解決を図ることのできる高度専門家を養成する。

○ 履修計画

授業科目の履修にあたっては、所属する学位プログラムの指導教員の指導を受け、「履修計画表」を提出する。

○ 修了要件

1. 指導教員の指導により12単位以上を修得する。
2. 大学院共通科目において、プラクティカム科目2単位を必修とするとともに、特別研究科目から2単位を選択必修とする。
3. 大学院共通科目において、2単位を超えて修得した特別研究科目の単位は、4単位を上限に学位プログラム内の科目の単位として認める。
4. 研究科共通科目において、学位プログラム導入科目1単位を必修とするとともに、学位プログラム導入科目以外の科目から2単位を上限に修得する。
5. 学位プログラム専門科目において、学位プログラム内の科目から3単位以上修得する。
6. 研究科共通科目の学位プログラム導入科目以外の科目と、学位プログラム専門科目とを合わせて7単位以上修得する。
7. 学位審査委員会は、3年次の専門的見地からの学位申請に向けた事前審査を踏まえ、学位授与の基準・妥当性の見地から審査するとともに、研究成果と履修科目の内容から学位に付記する専攻分野の名称を決定し、学位プログラム会議での最終審議を経て学位を授与する。

科目区分		授業科目	単位数	修了要件区分	修了要件単位数	
大学院共通科目	プラクティカム科目	プラクティカム	2	必修	2	
	特別研究科目	特別演習	2	選択必修	2～6 (2単位を超えて修得した場合は、 4単位を上限に学位プログラム内の 科目の単位として認める。)	
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	地球環境生命科学特論	1	必修	1	
		イノベーション特論	1	選択必修	0～2	7以上
		社会イノベーション論	2			
		経営戦略論	2			
		組織行動論	1			
		博士キャリアデザイン特論基礎	1			
		博士キャリアデザイン特論応用	1			
学位プログラム 専門科目	所属学位プログラムの科目	※	2	選択	3以上	
	他の学位プログラムの科目		2	選択	0以上	
合計					12以上	

※指導教員の履修指導の下、履修すること。

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
大学院共通科目	プラクティカム科目	プラクティカム	2	1・2・3	通年	竹内 栄 森 也寸志
	学位プログラム導入科目	地球環境生命科学特論	1	1	前期	前田 守弘
研究科共通科目		イノベーション特論	1	1	集中	竹内 栄 森 也寸志
		社会イノベーション論	2	1	通年	
		経営戦略論	2	1・2・3	通年	西田 陽介
		組織行動論	1	1・2・3	後期	渡邊 豊彦
		博士キャリアデザイン特論基礎	1	1・2・3	後期	町田 尚史
		博士キャリアデザイン特論応用	1	1・2・3	後期	町田 尚史

3. Degree Program in Earth, Environmental and Life Sciences

○ Outline

This degree program trains researchers and university faculty members who have the ability to creatively explore knowledge and truth related to a wide range of specialized fields covering various phenomena occurring in the natural world and the earth, planet, environment, ecology, production, biology, and life that encompass these fields, and to realize the deepening and systematization of this knowledge. The degree program also trains advanced specialists who can solve problems with a high degree of expertise and autonomous inquisitiveness.

○ Planning for Registration

Consult your supervisor about the subjects you are planning to take and submit "Study Planning Sheet".

○ Requirement for Completion

1. 12 or more credits are required under the guidance of the supervisor.
2. Of the Graduate School Common Courses, 2 credits of Practicum Subjects are required, and 2 credits of Special Research Subjects are elective requirements.
3. Of the Graduate School Common Courses, credits earned from Special Research Subjects in excess of 2 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization, up to a maximum of 4 credits.
4. Of the Cross-Disciplinary Graduate School Courses, 1 credit of Degree Program Introductory Subjects is required, and up to 2 credits from subjects other than Degree Program Introductory Subjects are required.
5. Of the Degree Program Specialization Courses, 3 or more credits are required from the Degree Program Specialization.
6. 7 or more credits total are required from Degree Program Specialization Courses and subjects in Cross-Disciplinary Graduate School Courses, other than those of the Degree Program Introductory Subjects.
7. The Degree Examination Committee, based on the preliminary examination of applications for degrees from a professional standpoint in the third year, will examine them from the standpoint of the standards and appropriateness of degree conferment, determines the name of the major field to be attached to the degree from the results of research and the content of courses taken, and award degrees after final deliberation at the Degree Program Meeting.

Subject Group		Subjects	Credits	Course Classification	Requirement for Graduation	
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	Required	2	
	Special Research Subjects	Seminar	2	Elective Required	2 ~ 6 (If more than 2 credits are earned, a maximum of 4 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization.)	
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Earth, Environmental and Life Sciences	1	Required	1	
		Advanced Course of Innovation	1	Elective Required	0 ~ 2	7 or more
		Social Innovation	2			
		Strategic Management	2			
		Organizational Behavior	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1			
Degree Program Specialization Courses	Degree Program Specialization	※	2	Elective	3 or more	
Other Degree Program Specialization	2		Elective	0 or more		
Total					12 or more	

※Courses must be taken under the guidance of your supervisor.

○ Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	1・2・3	Year	TAKEUCHI Sakae
						MORI Yasushi
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Earth, Environmental and Life Sciences	1	1	1st	MAEDA Morihiro
		Advanced Course of Innovation	1	1	Intensive	TAKEUCHI Sakae
		Social Innovation	2	1	Year	MORI Yasushi
		Strategic Management	2	1・2・3	Year	NISHITA Yosuke
		Organizational Behavior	1	1・2・3	2nd	WATANABE Toyohiko
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
生物科学 開講科目	特別研究科目	分子遺伝学特別演習	2	1・2・3	通年	中越 英樹
						阿保 達彦
						茶谷 悠平
		植物進化生態学特別演習	2	1・2・3	通年	三村 真紀子
		神経制御学特別演習	2	1・2・3	通年	坂本 浩隆
						越智 拓海
		環境および時間生物学特別演習	2	1・2・3	通年	濱田 麻友子
						安齋 賢
						吉井 大志
		生体統御学特別演習	2	1・2・3	通年	坂本 竜哉
						竹内 栄
						相澤 清香
		発生機構学特別演習	2	1・2・3	通年	高橋 卓
						佐藤 伸
						本瀬 宏康
	学位プログラム 専門科目	分子発生遺伝学	2	1・2・3	前期	中越 英樹
		遺伝子生化学	2	1・2・3	後期	阿保 達彦
		発展蛋白質合成科学特論	2	1・2・3	後期	茶谷 悠平
		進化生態学	2	1・2・3	前期	三村 真紀子
		神経行動学特論	2	1・2・3	前期	坂本 浩隆
		マリングノミクス特論	2	1・2・3	後期	濱田 麻友子
		時間生態学	2	1・2・3	後期	吉井 大志
		適応生物学特論	2	1・2・3	後期	坂本 竜哉
		細胞制御学	2	1・2・3	後期	竹内 栄
		生体統御学	2	1・2・3	後期	相澤 清香
		植物発生遺伝学	2	1・2・3	後期	高橋 卓
再生生物学		2	1・2・3	後期	佐藤 伸	
植物細胞生物学		2	1・2・3	前期	本瀬 宏康	
進化ゲノミクス特論		2	1・2・3	後期	安齋 賢	
神経情報処理学		2	1・2・3	後期	越智 拓海	

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group	Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Biological Sciences	Special Research Subjects	2	1・2・3	Year	NAKAGOSHI Hideki
					ABO Tatsuhiko
					CHADANI Yuhei
		2	1・2・3	Year	MIMURA Makiko
					SAKAMOTO Hirotaka
		2	1・2・3	Year	OTI Takumi
					HAMADA Mayuko
					ANSAI Satoshi
					YOSHII Taishi
		2	1・2・3	Year	SAKAMOTO Tatsuya
					TAKEUCHI Sakae
					AIZAWA Sayaka
	Degree Program Specialization Courses	2	1・2・3	Year	TAKAHASHI Taku
					SATOH Akira
					MOTOSE Hiroyasu
		2	1・2・3	1st	NAKAGOSHI Hideki
					ABO Tatsuhiko
		2	1・2・3	2nd	CHADANI Yuhei
					MIMURA Makiko
		2	1・2・3	1st	SAKAMOTO Hirotaka
					HAMADA Mayuko
		2	1・2・3	2nd	YOSHII Taishi
					SAKAMOTO Tatsuya
		2	1・2・3	2nd	TAKEUCHI Sakae
					AIZAWA Sayaka
		2	1・2・3	2nd	TAKAHASHI Taku
					SATOH Akira
		2	1・2・3	1st	MOTOSE Hiroyasu
					ANSAI Satoshi
		2	1・2・3	2nd	OTI Takumi

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
地球科学 開講科目	特別研究科目	地球惑星科学特別演習	2	1・2・3	通年	中村 大輔 野坂 俊夫 竹中 博士 隈元 崇 浦川 啓 寺崎 英紀 井上 麻夕里 山下 勝行 野沢 徹 道端 拓朗 はしもと じょーじ 松多 信尚（教育）
						浦川 啓 中村 大輔 野坂 俊夫
						井上 麻夕里 野沢 徹 道端 拓朗
						寺崎 英紀 はしもと じょーじ 山下 勝行
						隈元 崇 竹中 博士 松多 信尚（教育）
	学位プログラム 専門科目	地球物質科学	1	1・2・3	後期	浦川 啓 中村 大輔 野坂 俊夫
		地球環境科学	1	1・2・3	前期	井上 麻夕里 野沢 徹 道端 拓朗
		地球惑星科学	1	1・2・3	後期	寺崎 英紀 はしもと じょーじ 山下 勝行
		地球数理科学	1	1・2・3	前期	隈元 崇 竹中 博士 松多 信尚（教育）

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Earth Science	Special Research Subjects	Advanced Seminar on Earth and Planetary Sciences	2	1・2・3	Year	NAKAMURA Daisuke NOZAKA Toshio TAKENAKA Hiroshi KUMAMOTO Takashi URAKAWA Satoru TERASAKI Hidenori INOUE Mayuri YAMASHITA Katsuyuki NOZAWA Toru MICHIBATA Takuro HASHIMOTO George L MATSUTA Nobuhisa
		Earth Material Sciences	1	1・2・3	2nd	URAKAWA Satoru NAKAMURA Daisuke NOZAKA Toshio
		Environmental Earth Sciences	1	1・2・3	1st	INOUE Mayuri NOZAWA Toru MICHIBATA Takuro
		Earth and Planetary Sciences	1	1・2・3	2nd	TERASAKI Hidenori HASHIMOTO George L YAMASHITA Katsuyuki
		Geomathematical Sciences	1	1・2・3	1st	KUMAMOTO Takashi TAKENAKA Hiroshi MATSUTA Nobuhisa

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
惑星物質科学 開講科目	特別研究科目	分析地球惑星化学特別演習	2	1・2・3	通年	牧嶋 昭夫
						小林 桂
						国広 卓也
						田中 亮吏
						北川 宙
						ポティシエル クリスチャン
						ルジ トリシット
		実験地球惑星物理学特別演習	2	1・2・3	通年	芳野 極
						山崎 大輔
						薛 献宇
						山下 茂
						森口 拓弥
						イザワ マシュー
						石井 貴之
						増野 いづみ
						亀田 純
	学位プログラム 専門科目	地球惑星生物物質化学	2	1・2・3	前期	牧嶋 昭夫
		超高压基礎実験科学特論	2	1・2・3	後期	芳野 極
		地球惑星物質年代学	2	1・2・3	後期	小林 桂
		同位体地球宇宙化学特論	2	1・2・3	前期	田中 亮吏
		地球惑星有機物化学	2	1・2・3	前期	ポティシエル クリスチャン
		地球惑星地質学	2	1・2・3	前期	北川 宙
		地球惑星物質分光法	2	1・2・3	後期	薛 献宇
		実験マグマ科学	2	1・2・3	前期	山下 茂
		先端地球惑星科学	2	1・2・3	後期	森口 拓弥
		地球惑星表層変動学特論	2	1・2・3	後期	亀田 純
		リモートセンシングと惑星体の表面地質学的プロセス特論	2	1・2・3	後期	ルジ トリシット

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Planetary Materials Science Course	Special Research Subjects	Advanced Research in Analytical Planetary Chemistry	2	1・2・3	Year	MAKISHIMA Akio
						KOBAYASHI Katsura
						KUNIHIRO Takuya
						TANAKA Ryoji
						KITAGAWA Hiroshi
						POTISZIL Christian
						RUJ Trishit
		Advanced Research in Experimental Planetary Physics	2	1・2・3	Year	YOSHINO Takashi
						YAMAZAKI Daisuke
						XUE Xianyu
						YAMASHITA Shigeru
						MORIGUTI Takuya
						IZAWA Matthew
						ISHII, Takayuki
						MASHINO, Izumi
						KAMEDA Jun
	Degree Program Specialization Courses	Biochemistry for material science	2	1・2・3	1st	MAKISHIMA Akio
		Advanced experimental high-pressure Earth Science	2	1・2・3	2nd	YOSHINO Takashi
		Chronology of Earth and Planetary Materials	2	1・2・3	2nd	KOBAYASHI Katsura
		Advanced Isotope Geochemistry and Cosmochemistry	2	1・2・3	1st	TANAKA Ryoji
		Organic Geochemistry and Cosmochemistry	2	1・2・3	1st	POTISZIL Christian
		Geology and Astrogeology	2	1・2・3	1st	KITAGAWA Hiroshi
		Spectroscopic Techniques in Earth and Planetary Sciences	2	1・2・3	2nd	XUE Xianyu
		Experimental Magmalogy	2	1・2・3	1st	YAMASHITA Shigeru
		Advanced Earth and Planetary Science	2	1・2・3	2nd	MORIGUTI Takuya
		Advanced Earth and Planetary Surface Dynamics	2	1・2・3	2nd	KAMEDA Jun
		Advanced Remote Sensing and the Surface Geological Processes of Planetary Bodies	2	1・2・3	2nd	RUJ Trishit

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
地域環境学 開講科目	特別研究科目	応用生態学特別演習	2	1・2・3	前期	中田 和義
		土壌圏管理学特別演習	2	1・2・3	前期	前田 守弘
		生産基盤管理学特別演習	2	1・2・3	前期	森 也寸志
						辻本 久美子
		地形情報管理学特別演習	2	1・2・3	前期	守田 秀則
		農村環境水科学特別演習	2	1・2・3	前期	宗村 広昭
		流域水文学特別演習	2	1・2・3	前期	近森 秀高
						工藤 亮治
		環境施設設計学特別演習	2	1・2・3	後期	西村 伸一
		環境施設管理学特別演習	2	1・2・3	後期	柴田 俊文
		農村計画学特別演習	2	1・2・3	後期	九鬼 康彰
		廃棄物管理循環学特別演習	2	1・2・3	前期	藤原 健史
		循環型社会システム学特別演習	2	1・2・3	前期	松井 康弘
	学位プログラム 専門科目	土壌圏機能学	2	1	前期	前田 守弘
		流域水環境学特論	2	1	後期	宗村 広昭
		水生動物管理学	2	1	後期	中田 和義
		土壌環境工学	2	1	後期	森 也寸志
		農村計画特論	2	1	前期	九鬼 康彰
		廃棄物工学特論	2	1	前期	藤原 健史
		廃棄物計画学特論	2	1	後期	松井 康弘
		地形情報管理学特論	2	1	後期	守田 秀則
		データ駆動型意思決定論	2	1	後期	
		環境施設設計学	2	1	後期	西村 伸一
		流域環境防災学	2	1	後期	柴田 俊文
		水循環解析学	2	1	前期	近森 秀高
		流域環境水文学	2	1	前期	工藤 亮治
気候－水－農業ネクサス科学	2	1	前期	辻本 久美子		
実験計画・統計処理	1	1	後期	前田 守弘 松井 康弘 九鬼 康彰 中田 和義 廣部 宗		
英語論文執筆法	1	1	後期	森 也寸志 宗村 広昭 金 科哲 生方 史教 本田 恭子 嶋 一徹 藤原 健史		

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Rural and Environmental Sciences	Special Research Subjects	Seminar in Applied Ecology	2	1・2・3	1st	NAKATA Kazuyoshi
		Seminar in Lithosphere Management	2	1・2・3	1st	MAEDA Morihiro
		Seminar in Agricultural Land Management	2	1・2・3	1st	MORI Yasushi
						TSUJIMOTO Kumiko
		Seminar in Terrestrial Information Management	2	1・2・3	1st	MORITA Hidenori
		Seminar in Irrigation and Drainage	2	1・2・3	1st	SOMURA Hiroaki
		Seminar in Catchment Hydrology	2	1・2・3	1st	CHIKAMORI Hidetaka
						KUDO Ryoji
		Seminar in Design of Environmental Infrastructures	2	1・2・3	2nd	NISHIMURA Shin-ichi
		Seminar in Management of Environmental Facilities	2	1・2・3	2nd	SHIBATA Toshifumi
		Seminar in Rural Planning	2	1・2・3	2nd	KUKI Yasuaki
		Seminar in Solid Waste Management and Recycling	2	1・2・3	1st	FUJIWARA Takeshi
		Seminar in Sound Material Cycle Society and System	2	1・2・3	1st	MATSUI Yasuhiro
	Degree Program Specialization Courses	Soil Functions	2	1	1st	MAEDA Morihiro
		Advanced Watershed management	2	1	2nd	SOMURA Hiroaki
		Management of Aquatic Animals	2	1	2nd	NAKATA Kazuyoshi
		Soil Environmental Engineering	2	1	2nd	MORI Yasushi
		Advanced Rural planning	2	1	1st	KUKI Yasuaki
		Special Topics on Waste Management Engineering	2	1	1st	FUJIWARA Takeshi
		Special Topics in Waste Management Planning	2	1	2nd	MATSUI Yasuhiro
		Advanced Terrestrial Information Management	2	1	2nd	MORITA Hidenori
		Data-driven decision making	2	1	2nd	
		Design of Environmental Infrastructures in Rural Area	2	1	2nd	NISHIMURA Shin-ichi
		Watershed Geohazard Mechanics	2	1	2nd	SHIBATA Toshifumi
		Analysis of Hydrologic Process	2	1	1st	CHIKAMORI Hidetaka
		Catchment and Hydrologic Environment	2	1	1st	KUDO Ryoji
		Climate-Water-Agriculture Nexus Science	2	1	1st	TSUJIMOTO Kumiko
		Practical Experimental Design and Statistical Processing	1	1	2nd	MAEDA Morihiro MATSUI Yasuhiro KUKI Yasuaki NAKATA Kazuyoshi HIROBE Muneto
						MORI Yasushi SOMURA Hiroaki KIM Doo-Chul UBUKATA Fumikazu HONDA Yasuko SHIMA Kazuto FUJIWARA Takeshi

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
環境生態学 開講科目	特別研究科目	植物生態学特別演習	2	1・2・3	通年	三木 直子
						宮崎 祐子
		土壌環境管理学特別演習	2	1・2・3	前期	嶋 一徹
		森林生態学特別演習	2	1・2・3	後期	廣部 宗
						兵藤 不二夫
		水系保全学特別演習	2	1・2・3	後期	福田 宏
		昆虫生態学特別演習	2	1・2・3	前期	宮竹 貴久
		進化生態学特別演習	2	1・2・3	前期	岡田 賢祐
		生物生産システム工学特別演習	2	1・2・3	前期	門田 充司
						難波 和彦
		資源管理学特別演習	2	1・2・3	後期	駄田井 久
		食料環境政策学特別演習	2	1・2・3	通年	生方 史教
						大仲 克俊
		国際農村開発学特別演習	2	1・2・3	通年	金 科哲
						本田 恭子
	学位プログラム 専門科目	樹木生理学	2	1・2・3	前期	三木 直子
		森林土壌管理学	2	1・2・3	後期	嶋 一徹
		森林立地学	2	1・2・3	前期	廣部 宗
		森林生物学	2	1・2・3	後期	兵藤 不二夫
		森林分子生態学	2	1・2・3	前期	宮崎 祐子
		水系生物多様性解析学	2	1・2・3	後期	福田 宏
		昆虫生態学	2	1・2・3	後期	宮竹 貴久
		進化繁殖生態学	2	1・2・3	後期	岡田 賢祐
		生物生産システム工学	2	1・2・3	前期	門田 充司
		生物生産情報工学	2	1・2・3	後期	難波 和彦
		地域資源管理学	2	1・2・3	前期	駄田井 久
		食料情報システム学	2	1・2・3	後期	大仲 克俊
		持続的農村システム特論	2	1・2・3	前期	金 科哲
		地域ガバナンス特論	2	1・2・3	後期	本田 恭子
		国際開発・環境問題特論	2	1・2・3	後期	生方 史教

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Environmental Ecology	Special Research Subjects	Seminar in Plant Ecology	2	1・2・3	Year	MIKI Naoko
						MIYAZAKI Yuko
		Seminar in Environmental Soil Science	2	1・2・3	1st	SHIMA Kazuto
		Seminar in Forest Ecology	2	1・2・3	2nd	HIROBE Muneto
						HYODO Fujio
		Seminar in Conservation of Aquatic Ecosystem	2	1・2・3	2nd	FUKUDA Hiroshi
		Seminar in Insect Ecology	2	1・2・3	1st	MIYATAKE Takahisa
		Seminar in Evolutionary Ecology	2	1・2・3	1st	OKADA Kensuke
		Seminar in Bioproduction Systems Engineering	2	1・2・3	1st	MONTA Mitsuji
						NAMBA Kazuhiko
		Seminar in Resources Management	2	1・2・3	2nd	DATAI Hisashi
		Seminar in Food and Environmental Policy	2	1・2・3	Year	UBUKATA Fumikazu
						OONAKA Katsutoshi
		Advanced Seminar in International Rural Development	2	1・2・3	Year	KIM Doo-Chul
						HONDA Yasuko
	Degree Program Specialization Courses	Tree Physiology	2	1・2・3	1st	MIKI Naoko
		Forest Soil Science	2	1・2・3	2nd	SHIMA Kazuto
		Forest Environments	2	1・2・3	1st	HIROBE Muneto
		Forest Biology	2	1・2・3	2nd	HYODO Fujio
		Forest Molecular Ecology	2	1・2・3	1st	MIYAZAKI Yuko
		Conservation Malacology	2	1・2・3	2nd	FUKUDA Hiroshi
		Insect Ecology	2	1・2・3	2nd	MIYATAKE Takahisa
		Evolutionary Reproductive Ecology	2	1・2・3	2nd	OKADA Kensuke
		Bioproduction Systems Engineering	2	1・2・3	1st	MONTA Mitsuji
		Information Engineering for Bioproduction	2	1・2・3	2nd	NAMBA Kazuhiko
		Rural Resources Management	2	1・2・3	1st	DATAI Hisashi
		Information Processing Methods for Food Economics	2	1・2・3	2nd	OONAKA Katsutoshi
		Advanced Course of Sustainability of Rural System	2	1・2・3	1st	KIM Doo-Chul
		Advanced Course of Regional Governance	2	1・2・3	2nd	HONDA Yasuko
		Advanced course for international development and environmental issues	2	1・2・3	2nd	UBUKATA Fumikazu

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
農芸化学 開講科目	特別研究科目	天然物有機化学特別演習	2	1・2・3	通年	清田 洋正
						泉 実
		生理活性化学特別演習	2	1・2・3	通年	仁戸田 照彦
						神崎 浩
		糖鎖機能化学特別演習	2	1・2・3	通年	前田 恵
		微生物遺伝子化学特別演習	2	1・2・3	通年	守屋 央朗
						根本 理子
		食品生物化学特別演習	2	1・2・3	通年	中村 宜督
						中村 俊之
		生物情報化学特別演習	2	1・2・3	通年	村田 芳行
						宗正 晋太郎
		微生物機能学特別演習	2	1・2・3	通年	田村 隆
						金尾 忠芳
	学位プログラム 専門科目	天然物応用化学特論	2	1・2・3	通年	清田 洋正
		応用生理活性化学特論	2	1・2・3	後期	泉 実
		天然物解析学特論	2	1・2・3	前期	仁戸田 照彦
		応用細胞生化学特論	2	1・2・3	後期	前田 恵
		食品生理化学特論	2	1・2・3	前期	中村 宜督
		食品生物化学特論	2	1・2・3	前期	中村 俊之
		生物情報化学特論	2	1・2・3	後期	村田 芳行
		細胞情報化学特論	2	1・2・3	後期	宗正 晋太郎
		応用酵素開発学特論	2	1・2・3	後期	田村 隆
		極限環境微生物機能学特論	2	1・2・3	前期	金尾 忠芳
		微生物遺伝子化学特論	2	1・2・3	前期	根本 理子
		微生物システム化学特論	2	1・2・3	後期	守屋 央朗
		微生物インダストリー科学特論	2	1・2・3	前期	神崎 浩

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Agricultural and Biological Chemistry	Special Research Subjects	Seminar in Applied Natural Product Chemistry	2	1・2・3	Year	KIYOTA Hiromasa
						IZUMI Minoru
		Seminar in Chemistry of Bioactive Compounds	2	1・2・3	Year	NITODA Teruhiko
						KANZAKI Hiroshi
		Seminar in Functional Glycobiology	2	1・2・3	Year	MAEDA Megumi
		Seminar in Food Biochemistry	2	1・2・3	Year	MORIYA Hisao
						NEMOTO Michiko
		Seminar in Food Biochemistry	2	1・2・3	Year	NAKAMURA Yoshimasa
						NAKAMURA Toshiyuki
		Seminar in Chemistry of Bio-signalling	2	1・2・3	Year	MURATA Yoshiyuki
						MUNEMASA Shintaro
		Seminar in Microbial Function	2	1・2・3	Year	TAMURA Takashi
						KANAO Tadayoshi
	Degree Program Specialization Courses	Applied Natural Product Chemistry	2	1・2・3	Year	KIYOTA Hiromasa
		Current Topics in Synthetic and Medicinal Chemistry	2	1・2・3	2nd	IZUMI Minoru
		Topics in Structural Natural-Product Chemistry	2	1・2・3	1st	NITODA Teruhiko
		Current Topics of Applied Cellular Biochemistry	2	1・2・3	2nd	MAEDA Megumi
		Current Topics of Physiological Chemistry of Foods	2	1・2・3	1st	NAKAMURA Yoshimasa
		Current Topics in Food Biochemistry	2	1・2・3	1st	NAKAMURA Toshiyuki
		Current Topics in Chemistry of Bio-signalling	2	1・2・3	2nd	MURATA Yoshiyuki
		Current Topics of Chemistry of Cellular Signalling	2	1・2・3	2nd	MUNEMASA Shintaro
		Current Topics of Applied Microbiology	2	1・2・3	2nd	TAMURA Takashi
		Current Topics in Extremophiles Microbiology	2	1・2・3	1st	KANAO Tadayoshi
		Current Topics in Applied Enzyme Chemistry	2	1・2・3	1st	NEMOTO Michiko
		Current Topics in Applied Enzyme Chemistry	2	1・2・3	2nd	MORIYA Hisao
		Current Topics in Microbial Industry Science	2	1・2・3	1st	KANZAKI Hiroshi

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
植物ストレス科学 開講科目	特別研究科目 植物遺伝生理解析学特別演習	2	1・2・3	通年	坂本 亘（資*）
					松島 良
	情報伝達機構解析学特別演習	2	1・2・3	通年	平山 隆志
					森 泉
					池田 陽子
	植物細胞分子生化学特別演習	2	1・2・3	通年	杉本 学
	植物ストレス制御学特別演習	2	1・2・3	前期	馬 建鋒
					小西 範幸
					山地 直樹
					三谷 奈見季
	植物分子生理学特別演習	2	1・2・3	通年	且原 真木
					佐々木 孝行
	ウイルス分子生物学特別演習	2	1・2・3	通年	鈴木 信弘
					近藤 秀樹
					兵頭 究
	植物-昆虫相互作用学特別演習	2	1・2・3	通年	ガリス イバン
					新屋 友規
	植物-病原菌相互作用学特別演習	2	1・2・3	通年	河野 洋治
					深田 史美
	植物環境微生物学特別演習	2	1・2・3	前期	谷 明生
					植木 尚子
	植物多様性解析学特別演習	2	1・2・3	通年	久野 裕
					最相 大輔
	植物ゲノム解析学特別演習	2	1・2・3	通年	武田 真
	統合ゲノム育種学特別演習	2	1・2・3	通年	山本 敏央
					長岐 清孝
	植物多様性進化学特別演習	2	1・2・3	通年	河野 洋治

*坂本亘教授は、＜数理データ科学コース＞に同姓同名の教授がいますので、連絡をとる際は注意してください。

植物ストレス科学開講科目 次頁へ続く

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

○ Subject List Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Plant Stress Science	Special Research Subjects	Seminar in Plant Genetics and Physiology	2	1・2・3	Year	SAKAMOTO Wataru (*)
						MATSUSHIMA Ryo
		Seminar in Signaling Mechanisms	2	1・2・3	Year	HIRAYAMA Takashi
						MORI Izumi
						IKEDA Yoko
		Seminar in Plant Cytomolecular Biochemistry	2	1・2・3	Year	SUGIMOTO Manabu
		Seminar in Plant Stress Responses	2	1・2・3	1st	MA Jian Feng
						KONISHI Noriyuki
						YAMAJI Naoki
						MITANI Namiki
		Seminar in Plant Molecular Physiology	2	1・2・3	Year	KATSUHARA Maki
						SASAKI Takayuki
		Seminar in Virology	2	1・2・3	Year	SUZUKI Nobuhiro
						KONDO Hideki
						HYODO Kiwamu
		Special Seminar in Plant-Insect Interactions	2	1・2・3	Year	GALIS Ivan
						SHINYA Tomonori
		Special Seminar in Plant-Pathogen Interactions	2	1・2・3	Year	KAWANO Yoji
						FUKADA Fumi
		Seminar in Plant-Environmental Microbiology	2	1・2・3	1st	TANI Akio
						UEKI Shoko
		Seminar in Plant diversity analysis	2	1・2・3	Year	HISANO Hiroshi
						SAISHO Daisuke
		Seminar in Functional Plant Genomics	2	1・2・3	Year	TAKETA Shin
		Seminar in Integrated Genomic Breeding	2	1・2・3	Year	YAMAMOTO Toshio
						NAGAKI Kiyotaka
		Seminar in Plant Diversity and Evolution	2	1・2・3	Year	KAWANO Yoji

*Please be careful when contacting Professor SAKAMOTO Wataru, as he has the same name as a professor in the <Mathematical and Data Sciences Course>.

Plant Stress Science continued on next page.

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
植物ストレス科学 開講科目	学位プログラム 専門科目	植物生理遺伝学	2	1・2・3	前期	坂本 亘（資*）
		植物細胞解析学	2	1・2・3	前期	松島 良
		植物情報統御解析学	2	1・2・3	後期	平山 隆志
		植物分子細胞生理学	2	1・2・3	後期	森 泉
		植物エピゲノム解析学	2	1・2・3	前期	池田 陽子
		植物細胞分子機能学	2	1・2・3	前期	杉本 学
		植物ストレス生理学	2	1・2・3	前期	馬 建鋒
		植物ストレス分子生物学	2	1・2・3	後期	山地 直樹
		植物栄養ストレス学	2	1・2・3	後期	三谷 奈見季
		植物成長制御学	2	1・2・3	後期	佐々木 孝行
		植物生理機能学	2	1・2・3	前期	且原 真木
		発展ウイルス分子生物学	2	1・2・3	前期	鈴木 信弘
		応用植物ウイルス学	2	1・2・3	後期	近藤 秀樹
		植物－ウイルス相互作用特論	2	1・2・3	後期	兵頭 究
		植物－昆虫相互作用学特論	2	1・2・3	後期	ガリス イバン
		植物免疫学特論	2	1・2・3	後期	新屋 友規
		植物-病原菌相互作用学特論	2	1・2・3	前期	河野 洋治
						深田 史美
		応用植物環境微生物学	2	1・2・3	前期	谷 明生
		植物微生物相互作用特論	2	1・2・3	前期	植木 尚子
		植物ゲノム多様性遺伝学	2	1・2・3	後期	最相 大輔
		植物分子育種学	2	1・2・3	後期	久野 裕
		植物遺伝資源機能解析学	2	1・2・3	後期	武田 真
		作物ゲノム育種学	2	1・2・3	後期	山本 敏央
		分子細胞遺伝解析学	2	1・2・3	後期	長岐 清孝
		植物多様性進化学特論	2	1・2・3	後期	河野 洋治

*坂本亘教授は、＜数理データ科学コース＞に同姓同名の教授がいますので、連絡をとる際は注意してください。

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Plant Stress Science	Degree Program Specialization Courses	Plant Physiology and Genetics	2	1・2・3	1st	SAKAMOTO Wataru (*)
		Plant Cell Biology	2	1・2・3	1st	MATSUSHIMA Ryo
		Advanced Signaling Mechanisms	2	1・2・3	2nd	HIRAYAMA Takashi
		Plant Molecular Cell Physiology	2	1・2・3	2nd	MORI Izumi
		Plant Epigenome Regulation Mechanisms	2	1・2・3	1st	IKEDA Yoko
		Plant Cellular Biochemistry	2	1・2・3	1st	SUGIMOTO Manabu
		Plant Stress Physiology	2	1・2・3	1st	MA Jian Feng
		Molecular Biology of Plant Stress Responses	2	1・2・3	2nd	YAMAJI Naoki
		Plant Nutrition Stress Biology	2	1・2・3	2nd	MITANI Namiki
		Plant Growth Regulation	2	1・2・3	2nd	SASAKI Takayuki
		Plant Physiology and Function	2	1・2・3	1st	KATSUHARA Maki
		Molecular Virology	2	1・2・3	1st	SUZUKI Nobuhiro
		Applied Plant Virology	2	1・2・3	2nd	KONDO Hideki
		Topics in Plant-Virus Interactions	2	1・2・3	2nd	HYODO Kiwamu
		Topics in Plant-Insect Interactions	2	1・2・3	2nd	GALIS Ivan
		Topics in Plant immunity	2	1・2・3	2nd	SHINYA Tomonori
		Topics in Plant-Pathogen Interactions	2	1・2・3	1st	KAWANO Yoji
						FUKADA Fumi
		Applied Plant-Environmental Microbiology	2	1・2・3	1st	TANI Akio
		Topics in Plant Microbe Interactions	2	1・2・3	1st	UEKI Shoko
		Genetics of plant genome diversity	2	1・2・3	2nd	SAISHO Daisuke
		Plant Molecular Breeding	2	1・2・3	2nd	HISANO Hiroshi
		Functional Analyses of Plant Genetic Resources	2	1・2・3	2nd	TAKETA Shin
		Crop Genomic Breeding	2	1・2・3	2nd	YAMAMOTO Toshio
		Analytical Molecular Cytogenetics	2	1・2・3	2nd	NAGAKI Kiyotaka
		Topics in Plant Diversity and Evolution	2	1・2・3	2nd	KAWANO Yoji

*Please be careful when contacting Professor SAKAMOTO Wataru, as he has the same name as a professor in the <Mathematical and Data Sciences Course>.

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
応用植物科学 開講科目	特別研究科目	2	1・2・3	前期	一瀬 勇規
					松井 英謨
		2	1・2・3	前期	門田 有希
					豊田 和弘
		2	1・2・3	後期	能年 義輝
					西田 英隆
		2	1・2・3	後期	赤木 剛士
					牛島 幸一郎
		2	1・2・3	前期	中嶋 佳貴
					田中 佑
		2	1・2・3	前期	平野 健
					福田 文夫
					河井 崇
		2	1・2・3	後期	安場 健一郎
					後藤 丹十郎
		2	1・2・3	前期	平井 儀彦
	学位プログラム 専門科目	2	1・2・3	前期	一瀬 勇規
					豊田 和弘
					能年 義輝
					松井 英謨
		2	1・2・3	前期	西田 英隆
					門田 有希
		2	1・2・3	前期	牛島 幸一郎
					赤木 剛士
		2	1・2・3	後期	平井 儀彦
					中嶋 佳貴
					田中 佑
		2	1・2・3	後期	平野 健
					福田 文夫
		2	1・2・3	後期	河井 崇
					後藤 丹十郎
		2	1・2・3	後期	安場 健一郎

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Applied Plant Science	Special Research Subjects	Seminar in Genetic Engineering	2	1・2・3	1st	ICHINOSE Yuki MATSUI Hidenori
		Seminar in Plant Genome Dynamics Analysis	2	1・2・3	1st	MONDEN Yuki
		Seminar in Plant Pathology	2	1・2・3	2nd	TOYODA Kazuhiro NOTOSHI Yoshiteru
		Seminar in Plant Genetics and Breeding	2	1・2・3	2nd	NISHIDA Hidetaka
		Seminar in Postharvest Horticulture	2	1・2・3	2nd	AKAGI Takashi
		Seminar in Postharvest Physiology	2	1・2・3	2nd	USHIJIMA Koichiro
		Seminar in Plant Production Science	2	1・2・3	1st	NAKASHIMA Yoshitaka TANAKA Yu
		Seminar in Pomology	2	1・2・3	1st	HIRANO Ken FUKUDA Fumio KAWAI Takashi
		Seminar in Vegetable Crop Science	2	1・2・3	2nd	YASUBA Kenichiro
		Seminar in Control of Flowering	2	1・2・3	1st	GOTO Tanjuro
		Seminar in Crop Science	2	1・2・3	1st	HIRAI Yoshihiko
	Degree Program Specialization Courses	Advances in Plant-Microbe Interactions	2	1・2・3	1st	ICHINOSE Yuki TOYODA Kazuhiro NOUTOSHI Yoshiteru MATSUI Hidenori
		Advanced Topics in Plant Breeding and Genetics	2	1・2・3	1st	NISHIDA Hidetaka MONDEN Yuki
		Topics in Postharvest Physiology and Bioinformatics	2	1・2・3	1st	USHIJIMA Koichiro AKAGI Takashi
		Plant Production Physiology	2	1・2・3	2nd	HIRAI Yoshihiko NAKASHIMA Yoshitaka TANAKA Yu
		Topics in Fruit Culture Physiology	2	1・2・3	2nd	HIRANO Ken FUKUDA Fumio KAWAI Takashi
		Topics in Vegetable and Flower Production System	2	1・2・3	2nd	GOTO Tanjuro YASUBA Kenichiro

3. 地球環境生命科学 学位プログラム

○ 科目一覧 講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
応用動物科学 開講科目	特別研究科目	動物生殖生理学特別演習	2	1・2・3	前期	木村 康二
		動物生殖細胞工学特別演習	2	1・2・3	後期	舟橋 弘晃
						若井 拓哉
		動物生理学特別演習	2	1・2・3	前期	畑生 俊光
						安藤 元紀（教育）
		動物遺伝育種学特別演習	2	1・2・3	前期	掛斐 隆之
		動物遺伝学特別演習	2	1・2・3	前期	辻 岳人
		動物栄養学特別演習	2	1・2・3	前期	西野 直樹
						鶴田 剛司
	学位プログラム 専門科目	動物応用微生物学特別演習	2	1・2・3	前期	森田 英利
						荒川 健佑
		動物生体機能学	2	1・2・3	前期	畑生 俊光
		動物栄養調節学	2	1・2・3	前期	鶴田 剛司
		動物栄養学特論	2	1・2・3	後期	西野 直樹
		応用動物遺伝学	2	1・2・3	後期	辻 岳人
		動物育種学特論	2	1・2・3	後期	掛斐 隆之
		動物生殖生理学特論	2	1・2・3	前期	木村 康二
		動物発生工学特論	2	1・2・3	後期	舟橋 弘晃
						若井 拓哉
		動物応用微生物学特論	2	1・2・3	前期	森田 英利
		畜産食品機能学特論	2	1・2・3	前期	荒川 健佑

3. Degree Program in Planet Environmental and Life Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Applied Animal Science	Special Research Subjects	Seminar in Reproductive Physiology	2	1・2・3	1st	KIMURA Koji
		Seminar in Animal Development and Reproductive Biotechnology	2	1・2・3	2nd	FUNAHASHI Hiroaki
						WAKAI Takuya
		Seminar in Applied Functional Anatomy of Animals	2	1・2・3	1st	HATABU Toshimitsu
						ANDO Motonori (Education)
		Seminar in Animal Breeding Genetics	2	1・2・3	1st	IBI Takayuki
		Seminar in Applied Animal Genetics	2	1・2・3	1st	TSUJI Takehito
		Seminar in Animal Nutrition and Feed Science	2	1・2・3	1st	NISHINO Naoki
						TSURUTA Takeshi
		Seminar in Animal Applied Microbiology	2	1・2・3	1st	MORITA Hidetoshi
						ARAKAWA Kensuke
	Degree Program Specialization Courses	Comparative Animal Physiology	2	1・2・3	1st	HATABU Toshimitsu
		Animal Nutritional Physiology	2	1・2・3	1st	TSURUTA Takeshi
		Topics in Animal Nutrition	2	1・2・3	2nd	NISHINO Naoki
		Molecular Genetics of Mammals	2	1・2・3	2nd	TSUJI Takehito
		Applied Animal Breeding	2	1・2・3	2nd	IBI Takayuki
		Topics in Applied Animal Reproduction	2	1・2・3	1st	KIMURA Koji
		Animal Reproductive Biotechnology	2	1・2・3	2nd	FUNAHASHI Hiroaki
						WAKAI Takuya
		Animal Applied Microbiology	2	1・2・3	1st	MORITA Hidetoshi
		Topics in Functional Foods of Animal Origin	2	1・2・3	1st	ARAKAWA Kensuke

4. 異分野基礎科学 学位プログラム

○ 概要

基幹的理学分野における最先端の学術的知見を修得し、同分野の広い知識・技術にも造詣があり、基礎科学領域で特に物理学・化学・生物学に関連した課題を自律的に発見・解決して国際的に活躍できる能力を身に付け、自らが探究して実施した学術的意義の深い研究成果をまとめられる人材の養成を目指している。

○ 履修計画

授業科目の履修にあたっては、所属する学位プログラムの指導教員の指導を受け、「履修計画表」を提出する。

○ 修了要件

- 指導教員の指導により12単位以上を修得する。
- 大学院共通科目において、プラクティカム科目2単位を必修とするとともに、特別研究科目から2単位を選択必修とする。
- 大学院共通科目において、2単位を超えて修得した特別研究科目の単位は、4単位を上限に学位プログラム内の科目の単位として認める。
- 研究科共通科目において、学位プログラム導入科目1単位を必修とするとともに、学位プログラム導入科目以外の科目から1単位以上を修得する。
なお、学位プログラム導入科目以外の科目の修了要件単位への参入は2単位を上限とする。
- 学位プログラム専門科目において、学位プログラム内の科目から4単位以上修得する。
- 研究科共通科目の学位プログラム導入科目以外の科目と、学位プログラム専門科目とを合わせて7単位以上修得する。
- 学位審査委員会は、3年次の専門的見地からの学位申請に向けた事前審査を踏まえ、学位授与の基準・妥当性の見地から審査するとともに、研究成果と履修科目の内容から学位に付記する専攻分野の名称を決定し、学位プログラム会議での最終審議を経て学位を授与する。

科目区分		授業科目	単位数	修了要件区分	修了要件単位数	
大学院共通科目	プラクティカム科目	プラクティカム	2	必修	2	
	特別研究科目	特別演習	2	選択必修	2～6 (2単位を超えて修得した場合は、 4単位を上限に学位プログラム内の 科目の単位として認める。)	
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	異分野基礎科学特論	1	必修	1	
		イノベーション特論	1	選択必修	1～2	7以上
		社会イノベーション論	2			
		経営戦略論	2			
		組織行動論	1			
		博士キャリアデザイン特論基礎	1			
		博士キャリアデザイン特論応用	1			
学位プログラム 専門科目	所属学位プログラムの科目	※	2	選択	4以上	
	他の学位プログラムの科目		2	選択	0以上	
合計					12以上	

※指導教員の履修指導の下、履修すること。

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分	授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
大学院共通科目	プラクティカム科目	2	1・2・3	通年	竹内 栄
					森 也寸志
研究科共通科目	学位プログラム導入科目	1	1	前期	横谷 尚睦
		イノベーション特論	1	集中	竹内 栄
		社会イノベーション論	2	通年	森 也寸志
		経営戦略論	2	通年	西田 陽介
		組織行動論	1	後期	渡邊 豊彦
		博士キャリアデザイン特論基礎	1	後期	町田 尚史
		博士キャリアデザイン特論応用	1	後期	町田 尚史

4. Degree Program in Interdisciplinary Science

○ Outline

The aim is to train personnel who will acquire state-of-the-art academic knowledge in fundamental science fields, who are familiar with a wide range of knowledge and technology in the same fields, who have the ability to autonomously discover and solve problems in the basic science fields, particularly those related to physics, chemistry and biology, and who can play an active role internationally, and who can compile research results of deep academic significance that they have explored and carried out themselves.

○ Planning for Registration

Consult your supervisor about the subjects you are planning to take and submit "Study Planning Sheet".

○ Requirement for Completion

- 12 or more credits are required under the guidance of the supervisor.
- Of the Graduate School Common Courses, 2 credits of Practicum Subjects are required, and 2 credits of Special Research Subjects are elective requirements.
- Of the Graduate School Common Courses, credits earned from Special Research Subjects in excess of 2 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization, up to a maximum of 4 credits.
- Of the Cross-Disciplinary Graduate School Courses, 1 credit of Degree Program Introductory Subjects is required, and 1 or more credits from subjects other than Degree Program Introductory Subjects is required.
The maximum number of credits to be counted for towards the requirements from subjects other than Degree Program Introductory Subjects is 2.
- Of the Degree Program Specialization Courses, 4 or more credits are required from the Degree Program Specialization.
- 7 or more credits total are required from Degree Program Specialization Courses and subjects in Cross-Disciplinary Graduate School Courses, other than those of the Degree Program Introductory Subjects.
- The Degree Examination Committee, based on the preliminary examination of applications for degrees from a professional standpoint in the third year, will examine them from the standpoint of the standards and appropriateness of degree conferment, determines the name of the major field to be attached to the degree from the results of research and the content of courses taken, and award degrees after final deliberation at the Degree Program Meeting.

Subject Group		Subjects	Credits	Course Classification	Requirement for Graduation	
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	Required	2	
	Special Research Subjects	Seminar	2	Elective Required	2 ~ 6 (If more than 2 credits are earned, a maximum of 4 credits will be accepted as credits for Degree Program Specialization.)	
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Interdisciplinary Science	1	Required	1	
		Advanced Course of Innovation	1	Elective Required	1 ~ 2	7 or more
		Social Innovation	2			
		Strategic Management	2			
		Organizational Behavior	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1			
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1			
Degree Program Specialization Courses	Degree Program Specialization	※	2	Elective	4 or more	
	Other Degree Program Specialization		2	Elective	0 or more	
Total					12 or more	

※Courses must be taken under the guidance of your supervisor.

○ Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Graduate School Common Courses	Practicum Subjects	Practicum	2	1・2・3	Year	TAKEUCHI Sakae
						MORI Yasushi
Cross-Disciplinary Graduate School Courses	Degree Program Introductory Subjects	Advanced Course of Interdisciplinary Science	1	1	1st	YOKOYA Takayoshi
		Advanced Course of Innovation	1	1	Intensive	TAKEUCHI Sakae MORI Yasushi
		Social Innovation	2	1	Year	
		Strategic Management	2	1・2・3	Year	NISHITA Yosuke
		Organizational Behavior	1	1・2・3	2nd	WATANABE Toyohiko
		Doctoral Career Design Special Lecture Basics Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi
		Doctoral Career Design Special Lecture Applied Edition	1	1・2・3	2nd	MACHIDA Hisashi

4. 異分野基礎科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
異分野基礎科学 開講科目	特別研究科目	数理解析学特別演習	2	1・2・3	通年	谷口 雅治
						川本 昌紀
		量子宇宙基礎物理学特別演習	2	1・2・3	通年	吉村 浩司
						吉見 彰洋
						植竹 智
		構造生物学特別演習	2	1・2・3	通年	沈 建仁
						中島 芳樹
						菅 倫寛
						齊藤 恭紀
						秋田 総理
		進化・構造生物学特別演習	2	1・2・3	通年	
		配位化学特別演習	2	1・2・3	通年	鈴木 孝義
		量子物性物理学特別演習	2	1・2・3	通年	笠原 成
						木原 工
		界面電子物理学特別演習	2	1・2・3	通年	横谷 尚睦
						村岡 祐治
		量子多体物理学特別演習	2	1・2・3	通年	市岡 優典
						ジェシュケ ハラルド オラフ
						大槻 純也
						安立 裕人
		界面物性化学特別演習	2	1・2・3	通年	後藤 秀徳
		理論物理化学特別演習	2	1・2・3	通年	甲賀 研一郎
						墨 智成
		理論計算化学特別演習	2	1・2・3	通年	篠田 渉
		理論化学特別演習	2	1・2・3	通年	松本 正和
		機能有機化学特別演習	2	1・2・3	通年	西原 康師
						森 裕樹
						田中 健太
		機能分子工学特別演習	2	1・2・3	通年	仁科 勇太

異分野基礎科学専門科目 次頁へ続く

4. Degree Program in Interdisciplinary Science

O Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Interdisciplinary Science	Special Research Subjects	Seminar in Mathematical Analysis	2	1・2・3	Year	TANIGUCHI Masaharu
						KAWAMOTO Masaki
		Seminar in Physics of Quantum Universe	2	1・2・3	Year	YOSHIMURA Koji
						YOSHIMI Akihiro
						UETAKE Satoshi
		Seminar in Structural Biology	2	1・2・3	Year	SHEN Jian-Ren
						NAKAJIMA Yoshiki
						SUGA Michihiro
						SAITOH Yasunori
						AKITA Fusamichi
		Evolution and Structural Biology	2	1・2・3	Year	
		Seminar in Coordination Chemistry	2	1・2・3	Year	SUZUKI Takayoshi
		Advanced Seminar in Quantum Condensed Matter Physics	2	1・2・3	Year	KASAHARA Shigeru
						KIHARA Takumi
		Advanced Seminar in Physics of Solid Surfaces and Interfaces	2	1・2・3	Year	YOKOYA Takayoshi
						MURAOKA Yuji
		Advanced Seminar in Quantum Many-Body Physics	2	1・2・3	Year	ICHIOKA Masanori
						JESCHKE Harald Olaf
						OTSUKI Junya
						ADACHI Hiroto
		Seminar in Physical Chemistry of Surface and Interface	2	1・2・3	Year	GOTO Hidenori
		Seminar in Theoretical Physical Chemistry	2	1・2・3	Year	KOGA Kenichiro
						SUMI Tomonari
		Seminar in Theoretical and Computational Chemistry	2	1・2・3	Year	SHINODA Wataru
		Seminar in Computational Chemistry	2	1・2・3	Year	MATSUMOTO Masakazu
		Seminar in Functional Organic Chemistry	2	1・2・3	Year	NISHIHARA Yasushi
						MORI Hiroki
						TANAKA Kenta
		Seminar in Functional Molecular Engineering	2	1・2・3	Year	NISHINA Yuta

Interdisciplinary Science continued on next page.

4. 異分野基礎科学 学位プログラム

○ 科目一覧

講義番号は、シラバスにより確認すること。

科目区分		授業科目	単位数	配当年次	開講期別	担当教員
異分野基礎科学 開講科目	学位プログラム 専門科目	進行波の数理	2	1・2・3	後期	谷口 雅治
		確率微分方程式特論	2	1・2・3	後期	川本 昌紀
		実験量子物理学	2	1・2・3	前期	吉村 浩司
		原子基礎物理学	2	1・2・3	後期	吉見 彰洋
		原子・分子・光物理学	2	1・2・3	前期	植竹 智
		構造生物学特論	2	1・2・3	前期	沈 建仁 秋田 総理
		構造生物化学特論	2	1・2・3	後期	菅 倫寛
		アクチン細胞骨格特論	2	1・2・3	後期	
		配位化学特論	2	1・2・3	後期	鈴木 孝義
		量子凝縮物性特論	2	1・2・3	後期	笠原 成 木原 工
		光電子物性物理学	2	1・2・3	後期	横谷 尚睦
		薄膜物性物理学	2	1・2・3	後期	村岡 祐治
		量子電子物理学	2	1・2・3	後期	
		量子多体物理学	2	1・2・3	後期	市岡 優典
		強相関電子系物理学	2	1・2・3	前期	ジェシュケ ハラルド オラフ 大槻 純也
		量子輸送物理学	2	1・2・3	後期	安立 裕人
		界面物理科学	2	1・2・3	後期	後藤 秀徳
		固体物性科学	2	1・2・3	前期	後藤 秀徳
		統計力学	2	1・2・3	後期	甲賀 研一郎 墨 智成
		分子計算化学特論	2	1・2・3	前期	篠田 渉
		理論化学特論	2	1・2・3	前期	松本 正和
		合成有機化学	2	1・2・3	前期	西原 康師 森 裕樹 田中 健太
		分子技術論	2	1・2・3	後期	仁科 勇太

4. Degree Program in Interdisciplinary Science

○ Subject List

Check the Syllabus for the Subjects Number.

Subject Group		Subjects	Credits	Year of study	Semester	Instructors
Interdisciplinary Science	Degree Program Specialization Courses	Mathematical Theory on Traveling Waves	2	1・2・3	2nd	TANIGUCHI Masaharu
		Stochastic Differential Equations	2	1・2・3	2nd	KAWAMOTO Masaki
		Experimental Quantum Physics	2	1・2・3	1st	YOSHIMURA Koji
		Fundamental Atomic Physics	2	1・2・3	2nd	YOSHIMI Akihiro
		Atomic, Molecular, and Optical Physics	2	1・2・3	1st	UETAKE Satoshi
		Structural Biology	2	1・2・3	1st	SHEN Jian-Ren AKITA Fusamichi
		Structural Biochemistry	2	1・2・3	2nd	SUGA Michihiro
		Actin Cytoskeleton	2	1・2・3	2nd	
		Advanced Coordination chemistry	2	1・2・3	2nd	SUZUKI Takayoshi
		Advanced Quantum Condensed Matter Physics	2	1・2・3	2nd	KASAHARA Shigeru KIHARA Takumi
		Photoemission Spectroscopy of solid interfaces	2	1・2・3	2nd	YOKOYA Takayoshi
		Physical Properties of thin films	2	1・2・3	2nd	MURAOKA Yuji
		Physics of quantum electronics	2	1・2・3	2nd	
		Quantum Many-Body Physics	2	1・2・3	2nd	ICHIOKA Masanori
		Physics in Strongly Correlated Electron Systems	2	1・2・3	1st	JESCHKE Harald Olaf OTSUKI Junya
		Quantum Transport Physics	2	1・2・3	2nd	ADACHI Hiroto
		Science of Interface Physics	2	1・2・3	2nd	GOTO Hidenori
		Solid Material Science	2	1・2・3	1st	GOTO Hidenori
		Statistical Mechanics	2	1・2・3	2nd	KOGA Kenichiro SUMI Tomonari
		Advanced Molecular Simulation	2	1・2・3	1st	SHINODA Wataru
		Theoretical Chemistry of Condensed Matter	2	1・2・3	1st	MATSUMOTO Masakazu
		Synthetic Organic Chemistry	2	1・2・3	1st	NISHIHARA Yasushi MORI Hiroki TANAKA Kenta
		Molecular Technology	2	1・2・3	2nd	NISHINA Yuta

4. 「プラクティカム科目」の単位認定について Credit Recognition for “Practicum Subjects”

学会発表や企業インターンシップ、その他地域や世界のステークホルダーと協働する活動等をもって、「プラクティカム科目」の単位として認定することができます。

Conference presentations, corporate internships, and other activities that involve collaboration with local and global stakeholders can be used to earn credits for the “Practicum”.

授業科目名 Subjects	プラクティカム Practicum
単位数 Credits	2 単位 2 Credits
成績評価 Grade Evaluation	修了 Pass
申請時期 Time to Apply	年 2 回（6 月と 12 月） Twice a Year (June and December)
提出先 Place to Submit	指導教員 Supervisor
重複履修 Course Repeat	不可 Not Allowed
単位認定に必要な 時間数等 Required Hours of Study for Credit Recognition, etc.	指導教員による事前指導及び事前準備、事後報告等の時間を含め、90 時間の学修をもって 2 単位とすることを基準とする。 なお、複数の活動を合算して単位認定することは差し支えない。その場合、学修時間に対する実践的活動時間の割合は、実践的活動時間の総時間により判断する。 学生は、合算するすべての活動が終了した時点で単位認定の申請を行うこと。 A two-credit consists of 90 hours of study, including the time spent for pre-supervision by the supervisor, preparation, and post-supervision reporting. It is possible to combine multiple activities for the two-credit. In such cases, the ratio of hours of practical activities to total hours of study shall be determined based on the total hours of practical activities. Students should apply for the credit recognition after the completion of all activities to be combined.

詳細は研究科 Web ページをご確認ください。

Please check the Graduate School Web page for details.

<https://www.elst.okayama-u.ac.jp/education/credit/>



5. 文部科学省国費外国人留学生向け特別プログラム（博士後期課程 2024 年 10 月入学者用）

Special Programs for Japanese Government Scholarship Students (Doctoral Students Enrolled in October 2024)

文部科学省国費外国人留学生のうち、つぎの特別プログラム（特別枠）の採用者には、プログラム用の特別なカリキュラムが適用されます。

履修計画に関わるものについては、指導教員を通じて個別にご案内します。

【国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム】

- ・ 信頼されるセキュアな AI システムのための人材育成プログラム
- ・ 若手教員によるポスト SDGs における「食と環境」分野の共創的イノベーションリーダー育成プログラム
- ・ 食糧の安定供給と持続可能な生産基盤を両立させるスマート農業人材育成プログラム
- ・ 食の安全保障のためのサイバーフィジカル人材育成プログラム

For Japanese Government (MEXT) Scholarship students who are selected for the following special programs (Special Selection), a special curriculum for each program will be applied.

For information on the course of study plan, we contact you through your supervisor individually.

【Special Programs for Japanese Government Scholarship Students】

- ・ A Global Education Program for Reliable Secure AI System
- ・ Co-creative innovation leader development program to solve "food and environment" problem based on post SDGs by young professors
- ・ Human resource development program for smart agriculture that achieves both a stable food supply and a sustainable production base
- ・ A Global Education Program for Cyber-Physical and Food Security