

IV. 前期課程の教育課程表

(平成31年4月1日)

生命先端工学専攻	9
物質生命工学コース (4月入学)	9
生物工学コース (4月入学)	11
バイオテクノロジー産学共創グローバル人材育成特別プログラム (10月入学)	14
応用化学専攻	17
分子創成化学コース・物質機能化学コース (4月入学)	17
Chemical Science 英語特別コース (10月入学)	19
精密科学・応用物理学専攻	21
精密科学コース (4月入学)	21
応用物理学コース (4月入学)	23
量子エンジニアリングデザイン研究特別プログラム (4月入学)(10月入学)	25
知能・機能創成工学専攻 (4月入学)	28
機械工学専攻 (4月入学)	33
マテリアル生産科学専攻 (4月入学)	35
電気電子情報工学専攻	38
電気工学コース (4月入学)	38
情報通信工学コース (4月入学)	40
電子工学コース (4月入学)	42
イノベーションデザインコース (4月入学)	44
グローバルサイエンス&エンジニアリングコース (4月入学)(10月入学)	48
エラスムス・ムンドゥスコース (PIXNET) (10月入学)	50
環境・エネルギー工学専攻	52
環境工学コース(4月入学)	52
エネルギー量子工学コース(4月入学)	54
地球総合工学専攻 (4月入学)	57
海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム (10月入学)	62
ビジネスエンジニアリング専攻 (4月入学)	64

履修上の注意

1. 高学年次に配当されている授業科目は履修することができません。
2. 同一授業時限に行われる2以上の授業科目を受講することはできません。
3. 授業科目の配当学期は都合により変更することがあります。
4. 授業概要(シラバス)は、KOANにて閲覧できます。
5. 「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。
時間割コードは、各専攻・コースの教育課程表ページ下部、またはp. 67を参照してください。入学月によって、時間割コードが異なりますが、各専攻・コースの入学時期は、上記、()内に示しています。

生命先端工学専攻（物質生命工学コース）

Division of Advanced Science and Biotechnology (Department of Material and Life Science)

区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literary Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year				2年次 Second year				
								学期 Term								
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬						
生物学 Biology	生命工学 Molecular Biotechnology 280688	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 古賀雄一准教授 AP Yuichi KOGA		2	○	○				2						
	細胞動態学 A Dynamic Cell Biology A 281337	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA			1	○	○		2							
	細胞動態学 B Dynamic Cell Biology B 281338	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA			1	○	○			2						
	生物化学工学特論 Biochemical Engineering, Adv. 280312	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 本田孝祐准教授 AP Kohsuke HONDA		2	○				2							
化学 Chemistry	有機電子材料科学 Organic Electronic Materials Science 281290	中山健一教授 PR Ken-ichi NAKAYAMA 鈴木充朗准教授 AP Mitsuharu SUZUKI		2	○				2							
	超分子認識化学 Chemistry on Supramolecular Recognition 280691	藤内謙光准教授 AP Norimitsu TOHNAI		2	○				2							本年度開講せず Not available this year
	光化学とケミカルバイオロジー Photochemistry and Chemical Biology 280917	菊地和也教授 PR Kazuya KIKUCHI 堀雄一郎准教授 AP Yuichiro HORI		2	○					2						本年度開講せず Not available this year
	生命機能化学 Biofunctional Chemistry 281068	伊東忍教授 PR Shinobu ITOH 杉本秀樹准教授 AP Hideki SUGIMOTO		2	○				2							
化学工学 Chemical Engineering	化学工学特論 Chemical Engineering Adv. 280537	(芝田集次講師) (LE Jyunji SHIBATA) (大嶋正裕講師) (LE Masahiro OSHIMA)		2	○					2						応用化学専攻科目 Course of Division of Applied Chemistry
	計算機化学 Computer Chemistry 280722	(江原正博講師) (LE Masahiro EHARA) (上野京子講師) (LE Kyoko UENO)		2		○			2							応用化学専攻科目 Course of Division of Applied Chemistry
	物性分析工学 Science and Engineering of Physical Property Analysis 281194	高井義造教授 PR Yoshizo TAKAI 木村吉秀准教授 AP Yoshihide KIMURA		2	○					2						
物理学 Physics	ナノ物性計測工学 Nanometer-Scale Characterization of Solid State Properties 280742	菅原康弘教授 PR Yasuhiro SUGAWARA		2	○					2						精密科学・応用 物理学専攻科目 Course of Division of Precision Science and Technology and Applied Physics
	時空間フォトニクス Temporal-Spatio Photonics Technology 280697	小西毅准教授 AP Tsuyoshi KONISHI		2	○					2						
	光計測工学 Photonic Sensing 280200	井上康志教授 PR Yasushi INOUE		2	○					2						精密科学・応用 物理学専攻科目 Course of Division of Precision Science & Technology and Applied Physics
	応用表面科学 Applied Surface Science 280698	渡部平司教授 PR Heiji WATANABE 志村考功准教授 AP Takayoshi SHIMURA		2	○					2						
物理学 Physics	レーザー分光学 Advanced Laser Spectroscopy 281027	兼松泰男教授 PR Yasuo KANEMATSU		2	○					2						本年度開講せず Not available this year
	表面原子制御特論 Atomically Controlled Surface Processing 280478	桑原裕司教授 PR Yuuji KUWAHARA		2	○					2						精密科学・応用 物理学専攻科目 Course of Division of Precision Science & Technology and Applied Physics

区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week				備考 Notes	
			必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year			
	学期 Term							春	夏	秋	冬		
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬					
共通 Common	物質生命工学特別課題演習※ Research Exercise in Special Topics 281069	全 教 員 All professors	4		○			8					他専攻・他コース 学生は履修不可 Only available for students in this dept
	生命先端工学特別講義 I Special Topics on Advanced Science and Biotechnology I 280974	(山下一郎 特任教授) (PR Ichiro YAMASHITA) (清水 洋 特任教授) (PR Yo SHIMIZU)		2			○	2					
	生命先端工学特別講義 II Special Topics on Advanced Science and Biotechnology II 280975	(北川 宏 教授) (PR Hiroshi KITAGAWA) (角五 彰 准教授) (AP Akira KAKUGO)		2			○		2				
	物質生命工学セミナー Seminar on Special Topics on Material and Life Science 281070	全 教 員 All professors	8		○	○		8	8				他専攻・他コース 学生は履修不可 Only available for students in this dept
	工 学 英 語 I English for Engineering, I 280612	(野ロジューイ津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 金子 聖子 助 教 AstP Seiko KANEKO 中橋 真穂 助 教 AstP Maho NAKAHASHI 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2			○	2					
	工 学 英 語 II English for Engineering, II 280613	(野ロジューイ津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 金子 聖子 助 教 AstP Seiko KANEKO 中橋 真穂 助 教 AstP Maho NAKAHASHI 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2			○		2				
	OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2			○			2			
	OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2				
	インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1			○				集中		
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2			○	2					
ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2					

※ 所属講座の専門分野(生物, 化学, 物理)以外の1講座を選び, その研究分野の研究実習を受けること。

※ Choose and conduct experiments in a laboratory of a different field (Biology, Chemistry or Physics) from your assigned laboratory.

† 講義は英語で行なわれる。 † Course will be given in English.

※ 外国人留学生のみ履修可 ※ Applicable only to foreign students

[修了要件]

上記科目から必修科目を含めて16単位以上、選択科目については、生物学・化学・物理学の3分野の授業科目のうち、

2分野以上にわたり単位を修得し、専門教育科目から14単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上、

高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、

必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

ただし、工学英語 I・II、OJE方式による演習 I・II、インターンシップ及びビジネス日本語 I・IIは、

上記科目から必修科目を含めて16単位以上の中には含まれないので注意すること。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 16 credits from the above list, which would cover at least two among three fields (Biology, Chemistry or Physics). Please note that the credits for "English for Engineering I/II", "Exercise on the Job Education I/II", "Internship", or "Business Japanese I/II" cannot be counted in the 16.

Furthermore, the 30 credits must include at least 14 credits from Major Subjects, at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education.

The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

* In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	285001
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	
Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

生命先端工学専攻（生物工学コース）

Division of Advanced Science and Biotechnology (Department of Biotechnology)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literary Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year				2年次 Second year				
							学期 Term								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
spring and summer terms		fall and winter terms		spring and summer terms		fall and winter terms									
生物資源工学 A * Bioresource Engineering A 281331	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新聞秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 助教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○			2							
生物資源工学 B * Bioresource Engineering B 281332	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新聞秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 助教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○			2							
ゲノム機能工学 * Molecular Genetics 280674	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA		2	○	○				2						
微生物学特論 A * Microbiology Adv. A 281333	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎亮講師 AP Ryo MISAKI		1	○	○			2							
微生物学特論 B * Microbiology Adv. B 281334	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎亮講師 AP Ryo MISAKI		1	○	○				2						
分子微生物学 * Molecular Microbiology 280704	木谷茂准教授 AP Shigeru KITANI		2	○	○			2							
ナノバイオテクノロジー特論 A * Nanobiotechnology Adv. A 281335	永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA		1	○	○			2							
ナノバイオテクノロジー特論 B * Nanobiotechnology Adv. B 281336	永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA		1	○	○				2						
細胞動態学 A * Dynamic Cell Biology A 281337	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA		1	○	○			2							
細胞動態学 B * Dynamic Cell Biology B 281338	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA		1	○	○				2						
細胞工学特論 A * Cell Technology Adv. A 281339	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 關光准教授 AP Hikaru SEKI		1	○	○			2							
細胞工学特論 B * Cell Technology Adv. B 281340	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 關光准教授 AP Hikaru SEKI		1	○	○				2						
生物化学工学特論 Biochemical Engineering Adv. 280312	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 本田孝祐准教授 AP Kōsuke HONDA		2	○				2							
生命環境システム工学特論 * Bio-environmental Science 281195	渡邊肇教授 PR Hajime WATANABE 松浦友亮准教授 AP Tomoaki MATSUURA 加藤泰彦助教 AstP Yasuhiro KATO		2	○	○				2						

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week						備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year				
							学期 Term						
							春 spring and summer terms	夏 summer terms	秋 fall and winter terms	冬 winter terms	春 spring and summer terms	夏 summer terms	
バイオテクノロジー特論 Biotechnology Adv. 280022	全 教 員 All professors		2	○	○		1	1					
組織生産プロセス工学 Tissue Manufacturing Process 280706	紀ノ岡正博 教授 PR Masahiro KING-OKA 金 美 海 准教授 AP Mee-hae KIM		2	○			2						
生物学セミナー I Seminar on Biotechnology I 280707	全 教 員 All professors	2		○			2	2					
生物学セミナー II Seminar on Biotechnology II 280708	全 教 員 All professors		2	○					2	2			
生 物 工 学 実 験 Lab. Experiments of Biotechnology 280919	全 教 員 All professors	2		○			6						
生命先端工学特論 I Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology I 281129	島 田 裕 司 相 へ い 教 授 PR Yuji SHIMADA 中 澤 慶 久 相 へ い 教 授 PR Yoshihisa NAKAZAWA 日 野 資 弘 相 へ い 教 授 PR Motohiro HINO		2			○	2						
生命先端工学特論 II Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology II 281130	村 中 俊 哉 教 授 PR Toshiya MURAKAKA		2	○				2					
Common	工 学 英 語 I English for Engineering I 280612	(野ロジュデー津多江 講師) (LE Judy MOGUCHI) 金 子 聖 子 助 教 AstP Seiko KANERO 中 橋 真 穂 助 教 AstP Maho NAKAHASHI 藤 田 清 士 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2					
	工 学 英 語 II English for Engineering II 280613	(野ロジュデー津多江 講師) (LE Judy MOGUCHI) 金 子 聖 子 助 教 AstP Seiko KANERO 中 橋 真 穂 助 教 AstP Maho NAKAHASHI 藤 田 清 士 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2				
	海外フィールドスタディ S Field study program S "Bio- resource and Environment" 281259	藤 山 和 仁 教 授 PR Kazuhito FUJIYAMA		1	○	○		1					
	OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2				
	OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2					
	インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中			
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2					
ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2					

† 講義は英語で行なわれる。

† Course will be given in English.

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students.

[修了要件]

上記科目から必修科目4単位を含めて14単位以上、専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
 なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
 ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を含めて14単位以上の中には含まれないので注意すること。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 14 credits from the above list (with 4 compulsory credits). Please note that the credits for "English for Engineering I/II", "Exercise on the Job Education I/II", "Internship", or "Business Japanese I/II" cannot be counted in the 14.
 Furthermore, the 30 credits must include at least 26 credits from Major Subjects, at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education.
 The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

* In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	2 8 5 0 0 2
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

生命先端工学専攻（バイオテクノロジー産学共創グローバル人材育成特別プログラム）

Division of Advanced Science and Biotechnology (Biotechnology Global Human Resource Development Program for Industry-University Co-Creation)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 漸進 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year						
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms												
ゲノム機能工学 * Molecular Genetics 280674	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA		2	○	○		2								
応用生物工学 A Biotechnology and Bioengineering A 281341	全教員 All professors		1	○	○		2								
応用生物工学 B Biotechnology and Bioengineering B 281342	全教員 All professors		1	○	○			2							
生物プロセス工学 Bioprocess Engineering 280627	紀ノ岡正博教授 PR Masahiro KINO-OKA 大政健史教授 PR Takeshi OMASA 本田孝祐准教授 AP Kohsuke HONDA 金美海准教授 AP Mee-hae KIM		2	○	○		2								
細胞動態学 A * Dynamic Cell Biology A 281337	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA		1	○	○			2							
細胞動態学 B * Dynamic Cell Biology B 281338	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 杉山峰崇准教授 AP Minetaka SUGIYAMA		1	○	○				2						
分子微生物学 * Molecular Microbiology 280704	木谷茂准教授 AP Shigeru KITANI		2	○	○			2							
生命工学 * Molecular Biotechnology 280688	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 古賀雄一准教授 AP Yuichi ROGA		2	○	○		2								
生命環境システム工学特論 * Bio-environmental Science 281195	渡邊肇教授 PR Hajime WATANABE 松浦友亮准教授 AP Tomoaki MATSUURA 加藤泰彦助教 AstP Yasuhiro KATO		2	○	○		2								
生物資源工学 A * Bioresource Engineering A 281331	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FURUSAKI 新聞秀一准教授 AR Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 助教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○			2							
生物資源工学 B * Bioresource Engineering B 281332	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FURUSAKI 新聞秀一准教授 AR Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 助教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○				2						
微生物学特論 A * Microbiology Adv. A 281333	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎亮講師 AP Ryo MISAKI		1	○	○			2							
微生物学特論 B * Microbiology Adv. B 281334	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎亮講師 AP Ryo MISAKI		1	○	○				2						
ナノバイオテクノロジー特論 A * Nanobiotechnology Adv. A 281335	永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA		1	○	○				2						
ナノバイオテクノロジー特論 B * Nanobiotechnology Adv. B 281336	永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA		1	○	○					2					

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First year				2 年次 Second year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms								
細胞工学特論 A * Cell Technology Adv. A 281339	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 光准教授 AP Hikaru SEKI		1	○	○				2						
細胞工学特論 B * Cell Technology Adv. B 281340	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 光准教授 AP Hikaru SEKI		1	○	○					2					
先端バイオテクノロジー特論 I Biotechnology Adv. I 281030	全 教 員 All professors		2			○		2							他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジー特論 II Biotechnology Adv. II 281031	全 教 員 All professors		2	○	○				2						他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジーゼミナール I Biotechnology Seminar I 280989	全 教 員 All professors		1	○	○			2							他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジーゼミナール II Biotechnology Seminar II 280990	全 教 員 All professors		1	○	○				2						他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジーゼミナール III Biotechnology Seminar III 280991	全 教 員 All professors		1	○	○					2					他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジーゼミナール IV Biotechnology Seminar IV 280992	全 教 員 All professors		1	○	○						2				他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジー実験 I Biotechnology Experiment I 280993	全 教 員 All professors		4	○	○			12							他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
先端バイオテクノロジー実験 II Biotechnology Experiment II 280994	全 教 員 All professors		4	○	○				12						他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
英語特別課題演習 Project-based Training Course 280995	全 教 員 All professors	4		○	○			4							他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students
安全工学 Safety of Engineering 280996	全 教 員 All professors	1		○	○			2							
工学日本語 I Japanese for Engineering I 280997	全 教 員 All professors		1	○				2							
工学日本語 II Japanese for Engineering II 280998	全 教 員 All professors		1	○					2						

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year						
							学期 Term				秋	冬	春	夏	
時間割コード Code						秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏		
E S P バイオテクノロジー A ESP Biotechnology A 280979	全 教 員 All professors		1	○	○		2								
E S P バイオテクノロジー B ESP Biotechnology B 280980	全 教 員 All professors		1	○	○			2							
E S P 先端化学 A ESP Frontier Chemistry A 281025	全 教 員 All professors		1	○	○		集中								短期留学生のみ 登録可能 Available only for short stay students
E S P 先端化学 B ESP Frontier Chemistry B 281026	全 教 員 All professors		1	○	○			集中							短期留学生のみ 登録可能 Available only for short stay students

*生物学コースと物質生命工学コース共通

*Course for both Japanese students and students of International Program

[修了要件]

上記科目から必修科目5単位、専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び

高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、

必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total (with 5 compulsory credits): the credits obtained must include at least 26 credits from

Major Subjects, at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education.

The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

*In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	285508
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	
Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

応用化学専攻（分子創成化学コース・物質機能化学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 顕著教育科目	高度教養 教育科目	1年次		2年次		
							学期				
							春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期					
有機金属化学 281182	生越 専介 教授 星本 陽一 講師		2	○				2			奇数年開講
超分子化学 280712	木田 敏之 教授 森 直准 教授		2	○			2				奇数年開講
分子触媒化学 280713	未定		2	○			2				奇数年開講
反応分子化学 280714	三浦 雅博 教授 平野 康次 准教授		2	○			2				偶数年開講
バイオマテリアル化学 280715	松崎 典弥 准教授		2	○			2				奇数年開講
分子変換化学 280716	茶谷 直人 教授 福本 能也 准教授		2	○			2				偶数年開講
有機資源化学 280717	安田 誠 教授		2	○			2				偶数年開講
機能システム化学 280735	齋 梶 守 教授 雨夜 徹 講師		2	○			2				奇数年開講
励起反応化学 280719	藤塚 守 准教授 川井 清彦 准教授		2	○			2				奇数年開講
電子機能分子化学 280720	家 裕 隆 准教授		2	○			2				偶数年開講
環境化学 280999	芝田 育也 教授 角井 伸次 准教授		2	○			2				偶数年開講
計算機化学 280722	(江原 正博 講師) (上野 京子 講師)		2			○	2				
構造生物学 280728	溝端 栄一 講師		2	○			2				偶数年開講
反応有機化学 280729	櫻井 英博 教授 焼山 佑美 准教授		2	○			2				偶数年開講
応用有機化学 280730	林 高史 教授 小野 田晃 准教授		2	○			2				偶数年開講
エネルギー変換化学 280731	桑畑 進 教授 津田 哲哉 准教授 上松 太郎 講師		2	○			2				奇数年開講
量子分子工学 280732	古澤 孝弘 教授 室屋 裕佐 准教授		2	○			2				偶数年開講
先端無機材料化学 280733	今中 信人 教授 田村 真治 准教授		2	○			2				奇数年開講
機能高分子化学 280734	宇山 浩 教授 麻生 隆彬 准教授		2	○			2				奇数年開講
生命有機合成化学 280736	南方 聖司 教授 武田 洋平 准教授		2	○			2				偶数年開講
物性化学 280710	佐伯 昭紀 准教授		2	○			2				奇数年開講
自然材料化学 281343	能木 雅也 教授 古賀 大尚 准教授		2	○			2				偶数年開講
材料物性化学 281162	町田 憲一 教授		2	○			2				奇数年開講
化学工学特論 280537	(芝田 隼次 講師) (大嶋 正裕 講師)		2	○			2				
環境・エネルギー化学特別講義Ⅰ 280920	安田 誠 教授 他		2	○			2				
環境・エネルギー化学特別講義Ⅱ 280921	安田 誠 教授 他		2	○			2				2019年開講せず

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
							学期				
							春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期					
マテリアル化学特別講義Ⅰ 280922	生越 専介 教授 他		2	○			2				2020年開講せず
マテリアル化学特別講義Ⅱ 280923	生越 専介 教授 他		2	○				2			
生命化学特別講義Ⅰ 280924	齋 巢 守 教授 他		2	○			2				2019年開講せず
生命化学特別講義Ⅱ 280925	齋 巢 守 教授 他		2	○				2			2020年開講せず
分子創成化学ゼミナール 281288	全 教 員	6		○	○		6	6			他専攻・他コース 学生は履修不可
物質機能化学ゼミナール 281289	全 教 員	6		○	○		6	6			他専攻・他コース 学生は履修不可
再生医療工学 280726	松崎 典弥 准教授		2	○			2				本年度開講せず
ナノ構造制御バイオマテリアル 280727	未 定		1	○			3				本年度開講せず
共通	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野口ジュデー津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2			
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野口ジュデー津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2		
	技術融合基礎論※ Introduction on Merging of Technology 281119	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2			
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2		
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2			
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中	
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2			
ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2			

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目6単位、選択科目8単位以上を含め14単位以上、専門教育科目から14単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み

合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、

高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

また、再生医療工学、ナノ構造制御バイオマテリアル、工学英語Ⅰ・Ⅱ、技術融合基礎論、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、

インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から14単位以上の中には含まれない。

授業科目	研究指導（分子創成化学コース）
時間割コード	285003
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

授業科目	研究指導（物質機能化学コース）
時間割コード	285004
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

応用化学専攻 (Chemical Science英語特別コース)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year						
							秋	冬	学期 Term		秋	冬	春	夏	
時間割コード Code						fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms						
有機金属化学 I Organometallic Chemistry I 281291	生越 専介 教授 星本 陽一 講師		1	○			2							偶数年開講	
有機金属化学 II Organometallic Chemistry II 281292	未定		1	○				2						偶数年開講	
工業有機化学 Industrial Organic Chemistry 281293	三浦 雅博 教授 平野 康次 准教授		1	○					2					奇数年開講	
有機反応機構 Organic Chemistry Mechanism 281294	茶谷 直人 教授 福本 能也 准教授		1	○					2					奇数年開講	
有機資源化学 Chemistry of Organic Resources 281295	安田 誠 教授 西本 能弘 助教		1	○					2					奇数年開講	
環境化学 Environmental Chemistry 281296	芝田 育也 教授 角井 伸次 准教授		1	○						2				奇数年開講	
有機立体化学 Organic Stereochemistry 281297	南方 聖司 教授 武田 洋平 准教授		1	○			2							奇数年開講	
構造有機化学 Structural Organic Chemistry 281298	櫻井 英博 教授 焼山 佑美 准教授		1	○				2						奇数年開講	
機能高分子材料 Functional Polymeric Materials 281299	宇山 浩 教授 麻生 隆彬 准教授		1	○					2					偶数年開講	
生体材料化学 Chemistry of Biomaterials 281300	松崎 典弥 准教授		1	○						2				偶数年開講	
先端無機機能材料 Advanced Inorganic Functional Materials 281301	今中 信人 教授 田村 真治 准教授 布谷 直義 助教		1	○			2							偶数年開講	
先端有機材料化学 Advanced Organic Materials Chemistry 281302	家 裕 隆 准教授		1	○					2					奇数年開講	
物性物理化学 Condensed Physical Chemistry 281303	佐伯 昭紀 准教授		1	○				2						偶数年開講	
先端材料化学 Advanced Materials Chemistry 281304	町田 憲一 教授		1	○						2				偶数年開講	
エネルギー変換化学 Energy Conversion Chemistry 281305	桑畑 進 教授 津田 哲哉 准教授 上松 太郎 講師		1	○			2							偶数年開講	
有機電子材料 Organic Electronic Materials 281306	中山 健一 教授 鈴木 充朗 准教授		1	○						2				偶数年開講	
応用放射線化学 Applied Radiation Chemistry 281307	古澤 孝弘 教授 室屋 裕佐 准教授		1	○						2				奇数年開講	
天然機能材料化学 Functional Chemistry of Natural Materials 281409	能木 雅也 教授 古賀 大尚 准教授		1	○			2							奇数年開講	
生物無機化学 Bioinorganic Chemistry 281309	林 高史 教授 小野 田晃 准教授 大洞 光司 助教		1	○					2					奇数年開講	

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year						
							学期 Term								
時間割コード Code						秋 fall and winter terms	冬 winter terms	春 spring and summer terms	夏 summer terms	秋 fall and winter terms	冬 winter terms	春 spring and summer terms	夏 summer terms		
生 体 触 媒 化 学 Chemistry of Biocatalysis 281310	伊 東 忍 教 授 杉 本 秀 樹 准 教 授		1	○				2						偶数年開講	
構 造 生 化 学 Structural Biochemistry 281311	溝 端 栄 一 講 師		1	○				2						奇数年開講	
ケミカルバイオロジー概論 Advances in Chemical Biology 281312	菊 地 和 也 教 授 堀 雄 一 郎 准 教 授		1	○			2							奇数年開講	
機 能 有 機 化 学 Functional Organic Chemistry 281313	斎 泉 守 教 授 雨 夜 徹 講 師		1	○				2						偶数年開講	
機 能 超 分 子 化 学 Functional Supramolecular Chemistry 281314	藤 内 謙 光 准 教 授		1	○					2					奇数年開講	
分 子 認 識 化 学 Molecular Recognition Chemistry 281315	木 田 敏 之 教 授 森 直 准 教 授		1	○					2					偶数年開講	
励 起 分 子 化 学 Molecular Excitation Chemistry 281316	藤 塚 守 准 教 授 川 井 清 彦 准 教 授		1	○					2					偶数年開講	
応 用 化 学 特 論 I Applied Chemistry, Adv. I 281317	茶 谷 直 人 教 授		2				○	2							
応 用 化 学 特 論 II Applied Chemistry, Adv. II 281318	茶 谷 直 人 教 授		2	○				2							
応 用 化 学 特 論 III Applied Chemistry, Adv. III 281319	宇 山 浩 教 授		2	○					2						
応 用 化 学 特 論 IV Applied Chemistry, Adv. IV 281320	宇 山 浩 教 授		2	○					2						
先 端 化 学 実 験 Advanced Chemistry Experiments 281321	全 教 員		8	○				12	12					他専攻・他コース 学生は履修不可	
応 用 化 学 ゼ ミ ナ ー ル Applied Chemistry Seminar 281322	全 教 員		6	○	○			6	6					他専攻・他コース 学生は履修不可	

[修了要件]

上記科目から必修科目6単位、選択科目8単位以上、
 専門教育科目から14単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上の16単位以上を含み、
 合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
 なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、
 高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 6 compulsory credits and at least 8 elective credits from the above list.
 Furthermore, the 30 credits must include at least 14 credits from Major Subjects, at least 1 credit from Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from Advanced Global Literacy Education.
 The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

*. In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	285507
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

精密科学・応用物理学専攻（精密科学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 演義 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
							学期								
						春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
						春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期			
材料物性学特論 281075	安武潔教授 大参宏昌助教		2	○					2						
薄膜材料科学特論 280458	垣内弘章准教授		2	○			2								
半導体表面科学特論 281131	有馬健太准教授		2	○			2								
光科学特論 280198	齋藤彰准教授		2	○					2						
物理計測特論 280490	遠藤勝義教授		2	○					2						
表面原子制御特論 280478	桑原裕司教授		2	○					2						
極限精密加工学特論 280118	山内和人教授		2	○			2								
精密科学機器特論 I 280589	佐野泰久准教授		2	○			2								
精密科学機器特論 II 280590	山村和也教授		2	○					2						
量子シミュレーション特論 281164	森川良忠教授 濱田幾太郎准教授		2	○			2								
計算科学特論 I 281073	未定		2	○			2								本年度開講せず
計算科学特論 II 281074	中野元博准教授		2	○					2						
応用表面科学 280698	渡部平司教授 志村考功准教授		2	○					2						生命先端工学専攻科目
精密科学特論 I 280320	未定		2	○			集中								本年度開講せず 他専攻・他コース 学生は履修不可
精密科学特論 II 280321	植村壽公特任教授		2			○			2						
精密科学特論 III 280322	未定		2	○			集中								本年度開講せず 他専攻・他コース 学生は履修不可
精密科学演習 I 281076	全教員	1		○	○		2								他専攻・他コース 学生は履修不可
精密科学演習 II 281077	全教員	1		○	○				2						他専攻・他コース 学生は履修不可
精密科学演習 III 281078	全教員	1		○	○					2					他専攻・他コース 学生は履修不可
精密科学演習 IV 281079	全教員	1		○	○							2			他専攻・他コース 学生は履修不可
超音波工学 281345	荻博次教授		2	○			2								
共通 工学英語	I 280612	(野口ジュデー津多江講師) 金子聖子助教 中橋真徳助教 藤田清士教授		2			○		2						
	II 280613	(野口ジュデー津多江講師) 金子聖子助教 中橋真徳助教 藤田清士教授		2			○		2						

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考	
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次					
							学期									
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
共通	0JE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 教員		2		○							2			
	0JE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 教員		2		○				2						
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 教員		1		○							集中			
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 教員		2		○			2							
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 教員		2		○				2						

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目4単位を含めて20単位以上、専門教育科目から28単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

外国人留学生については、工学英語Ⅰ・Ⅱ、0JE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を含めて20単位以上の中には含まれないこと、および語学科目（工学英語Ⅰ・Ⅱ、ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱ）は、4単位を超えて卒業要件単位として認められないことに注意すること。

精密科学演習Ⅲの通常開講は2年次春～夏学期、精密科学演習Ⅳの通常開講は2年時秋～冬学期であるが、短縮修了予定者向けには、精密科学演習Ⅲは1年次春～夏学期、精密科学演習Ⅳは1年時秋～冬学期に特別開講するため、対象者は教務課まで履修登録期間内に相談すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285005
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

精密科学・応用物理学専攻（応用物理学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 適養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
							学期				
							春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期					
物性物理学 280488	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○		2				
表面・界面物性 280476	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○			2			
ナノ物性計測工学 280742	菅原康弘教授		2	○			2				
ナノ量子工学 280743	李艶君准教授		2	○				2			
画像・信号処理 280069	Nicholas Smith 特任准教授		2	○	○			2			
ナノ材料工学 281132	小林慶裕教授		2	○				2			
生体デバイス工学 281033	民谷栄一教授		2	○			2				
光計測工学 280200	井上康志教授		2	○			2				
光学分光とナノ画像法 281153	バルマブラブハット 教授		2	○	○			2			
分光学の数学的基礎 281165	未定		2	○			2				本年度開講せず
有機半導体デバイス物理 281154	関谷毅教授		2	○				2			
光量子工学 280206	未定		2	○			2				本年度開講せず
時空間フォトニクス 280697	小西毅准教授		2	○			2				生命先端工学専攻 科目
物性分析工学 281194	高井義造教授 木村吉秀准教授		2	○				2			生命先端工学専攻 科目
物理工学特論Ⅰ 280491	Sekkat Zouheir 特任教授		1	○	○		集中				本年度開講せず
物理工学特論Ⅱ 280492	未定		1	○				1			本年度開講せず
応用物理学実験 280056	全教員		1	○			3				
応用物理学演習Ⅰ 280054	全教員		1	○			2				
応用物理学演習Ⅱ 280055	全教員		1	○				2			
応用物理学ゼミナール 280053	全教員	4		○			4	4			
共通	工学英語Ⅰ 280612	(野ロシムディ-津多江 講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2			
	工学英語Ⅱ 280613	(野ロシムディ-津多江 講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○			2		
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全教員		2		○			2		

授業科目	時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
								学期				
								春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
0JE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121		国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2				
インターンシップ※ Internship 281328		国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中			
ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066		国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2				
ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125		国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2			

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目4単位を含めて20単位以上、専門教育科目から28単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上、高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
 なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
 ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ、0JE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285006
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

精密科学・応用物理学専攻（量子エンジニアリングデザイン研究特別プログラム）

Division of Precision Science & Technology and Applied Physics (Quantum Engineering Design Course)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week						備考 Notes	
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year					
							秋	冬	春	夏	秋	冬		春
物性物理学 Solid State Physics 280488	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○			2						精密科学・応用物理学専攻科目
表面・界面物性 Surface and Interface Science 280476	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○			2						精密科学・応用物理学専攻科目
量子シミュレーション特論 Topics in Quantum Simulation 281164	森川良忠教授 濱田幾太郎准教授		2	○	○			2						精密科学・応用物理学専攻科目
計算機ナノマテリアル デザインチュートリアルⅠ Tutorials on computational nano-materials design I 281217	森川良忠教授 小口多美夫教授(産) 草部浩一准教授(基) 白井光雲准教授(産) Diño Wilson Agerico Tan 准教授 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授		1			○	集中							
計算機ナノマテリアル デザインチュートリアルⅡ Tutorials on computational nano-materials design II 281218	森川良忠教授 小口多美夫教授(産) 草部浩一准教授(基) 白井光雲准教授(産) Diño Wilson Agerico Tan 准教授 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授		1			○	集中							
分子電子工学 Molecular Electronic Engineering 280498	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授		2	○	○			2						電気電子情報工学専攻科目
ナノプラズマ工学 Plasma Engineering for Nano Technologies 280797	浜口智志教授 吉村智准教授		2	○	○			4						マテリアル生産科学専攻科目
理論物質科学 Theoretical Materials Science 290433	草部浩一准教授(基)		2	○	○			2						基礎工学研究科物質創成専攻科目
固体電子論Ⅰ Solid State Theory I 240190	黒木和彦教授(理)		2	○	○			2						理学研究科 物理学専攻科目 (ナノ高度学際教育プログラム) 奇数年開講
解析力学 Analytical Dynamics 280939	澁谷陽二教授 田中敏嗣教授		2	○	○			2						機械工学専攻科目
電子線ナノ計測学 Electron Beam Nano Imaging 281270	西竜治准教授 山崎順准教授		2	○	○			2						電気電子情報工学専攻科目
化学反応論(Ⅰ) Molecular Reaction Dynamics(Ⅰ) 241168	松本卓也教授(理) 大山浩准教授(理) 蔡徳七講師(理)		1	○	○				2					理学研究科 化学専攻科目(ナノ高度学際教育プログラム)
半導体物性論 Semiconductor Physics 280461	森伸也教授		2	○	○			2						電気電子情報工学専攻科目
量子材料物性論 Selected Topics in Quantum Physics of Solids 280769	佐藤和則准教授		2	○	○			2						マテリアル生産科学専攻科目
極限精密加工学特論 Special topics of extremely high precision machining 280118	山内和人教授		2	○	○			2						精密科学・応用物理学専攻科目
計算力学特論 Advanced Computational Mechanics 29E624	君塚肇准教授		2	○	○			2						基礎工学研究科 機能創成専攻科目 奇数年開講

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目	高度国 際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次 First year				2年次 Second year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms								
時間割コード Code															
固体力学特論 Advanced Theoretical Solid Mechanics 29J623	尾方成信教授		2	○	○				2					基礎工学研究科 機能創成専攻科目 偶数年開講	
核融合物理学 Fusion Physics 281198	福田武司教授		2	○	○				2					環境・エネルギー 工学専攻科目	
表面原子制御特論 Atomically Controlled Surface Processing 280478	桑原裕司教授		2	○	○			2						精密科学・応用 物理学専攻科目	
量子計測学 Quantum Metrology 281251	村田勲教授 佐藤文信准教授		2	○	○			2						環境・エネルギー 工学専攻科目	
光マイクロ機械計測学 Optical Micro-measurement on Mechanical Engineering 280760	高谷裕浩教授		2	○	○				2					機械工学専攻科目	
原子炉の制御 Nuclear Reactor Control 281044	北田孝典教授		2	○	○			2						環境・エネルギー 工学専攻科目	
原子炉物理学 Reactor Physics 280858	北田孝典教授		2	○	○				2					環境・エネルギー 工学専攻科目	
超音波工学 Ultrasonic Techniques 281345	获博次教授		2	○	○				2					精密科学・応用 物理学専攻科目	
データマイニングの基礎と実践 Basics and Practice of Data Mining 281410	鷲尾隆教授(産)		2	○	○					集中				学際融合教育科目	
量子エンジニアリングデザインセミナーⅠ Quantum Engineering Design Seminar I 281359 (4月入学者) 281017 (10月入学者)	森川良忠教授 浜口智志教授 草部浩一准教授(基) 白井光雲准教授(産) 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授		9	○				8	10						
量子エンジニアリングデザインセミナーⅡ Quantum Engineering Design Seminar II 281360 (4月入学者) 281018 (10月入学者)	洪谷陽二教授 尾方成信教授(基) 渡部平司教授 久保孝史教授(理) 桑原裕司教授 保田英洋教授 田中伸也教授 森高谷裕浩教授 获博次教授 倉敷哲生教授 君塚肇准教授(基)		9	○				8	10						
量子エンジニアリングデザインセミナーⅢ Quantum Engineering Design Seminar III 281361 (4月入学者) 281019 (10月入学者)	小口多美夫教授(産) 福田武司教授 山内和人教授 岡田美智雄教授(理) 宗像利明教授(理) 村田勲教授 北田孝典教授 山下弘巳教授 福田隆准教授 Diño Wilson Agerico Tan 准教授		9	○				8	10						
量子エンジニアリングデザインセミナーⅣ Quantum Engineering Design Seminar IV 281362 (4月入学者) 281020 (10月入学者)	森川良忠教授 浜口智志教授 草部浩一准教授(基) 白井光雲准教授(産) 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授		9	○						8	10				

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目	高度国 際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次 First year				2年次 Second year				
							学期 Term								
		秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏						
fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms												
量子エンジニアリングデザインセミナーV Quantum Engineering Design Seminar V 281363 (4月入学者) 281021 (10月入学者)	洪谷陽二教授(基) 尾方成信教授(授) 久保孝司教授(授) 桑原裕司教授(授) 保田英洋教授(授) 田中敏嗣教授(授) 森伸也教授(授) 高谷裕浩教授(授) 荻博次教授(授) 倉敷哲肇准教授(基)		9	○							8	10			
量子エンジニアリングデザインセミナーVI Quantum Engineering Design Seminar VI 281364 (4月入学者) 281022 (10月入学者)	小口多美夫教授(産) 福田武司教授(授) 山内和人教授(授) 岡田美智雄教授(理) 宗像利明教授(理) 村田勲教授(授) 北田孝典教授(授) 山下弘巳教授(授) 福田隆准教授 Diño Wilson Agerico Tan 准教授		9	○							8	10			

〔修了要件〕

上記科目からセミナー18単位を含めて、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 18 credits of Seminars from the above list.
Furthermore, the 30 credits must include at least 27 credits from Major Subjects, at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from Advanced Global Literacy Education.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

* In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目 Subject	研究指導	
	Research Training	for Master's Thesis
時間割コード Code	4月入学 285025	10月入学 285502
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.		

知能・機能創成工学専攻

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分		毎週授業時間数								備考	
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 演義 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬
時間割コード						春～夏学期	夏～秋学期	秋～冬学期	冬～春学期	春～夏学期	夏～秋学期	秋～冬学期	冬～春学期		
機械創成工学 281411	全 教 員	2		○						2					
基礎教 280748	石川 将人 教授		2	○						2					
基礎教 280749	矢野 猛 教授		2	○							2				
連続体 280938	竹内 伸太郎 准教授		2	○						2					
解析力 280939	澁谷 陽二 教授 田中 敏嗣 教授		2	○	○					2					
プロダクトデザイン 281000	小林 英樹 教授 小藤 喜久雄 教授 福重 真一 准教授 野間口 大准教授 山崎 慎太郎 准教授		2	○						2					
機械創成工学ゼミナールⅠ 281412	全 教 員	2		○	○					2					
機械創成工学ゼミナールⅡ 281413	全 教 員	2		○	○						2				
機械創成工学ゼミナールⅢ 281414	全 教 員		2	○	○							2			
マルチフィジックス解析 281323	全 教 員		2	○						4				機械工学専攻及び知能・機能創成工学専攻の学生のみの履修可	
プロダクトデザイン 280940	全 教 員		4	○						4	4			プロダクトデザインの履修に際してはプロダクトデザイン方法論を合わせて履修すること	
シミュレーション創成学 280931	中谷 彰宏 教授 吉矢 真人 准教授		2	○							2				
計算流体力学 280756	梶島 岳夫 教授 竹内 伸太郎 准教授		2	○						2					
数理解体 281168	澁谷 陽二 教授		2	○						2					
分子熱流体力学 281237	芝原 正彦 教授		2	○							2				
非線形構造力学 280467	田中 展 講師		2	○							2				
非線形動力学 281365	土井 祐介 准教授		2	○							2				
マイクロマテリアル工学 280759	箕島 弘二 教授		2	○							2				
機械材料学 280761	近藤 勝義 教授 梅田 純子 准教授		2	○							2				
ナノ界面設計学 281001	近藤 勝義 教授 梅田 純子 准教授		2	○								2			
微細構造評価学 281082	平原 佳織 准教授		2	○						2					
非線形非平衡流体力学 281083	矢野 猛 教授		2	○							2				
流体・固体混相流 280516	田中 敏嗣 教授 辻 拓也 准教授		2	○							2				
非平衡統計力学 281366	山口 康隆 准教授		2	○							2				
粘性流体力学 281169	梶島 岳夫 教授		2	○							2				
燃焼工学 280453	赤松 史光 教授		2	○							2				
反応輸送現象論 281236	津島 将司 教授		2	○							2				
多変数制御理論 280345	杉本 靖博 准教授		2	○							2				
知能制御論 281008	大須賀 公一 教授		2	○								2			
ロバスト制御理論 280040	大須賀 公一 教授		2	○							2				
機械制御 280108	石川 将人 教授		2	○	○						2				
生命機械システム工学 281170	森島 圭祐 教授 東 森 充 准教授		2	○							2				
ハイパーヒューマン工学 281007	未 定		2	○							2			本年度開講せず	
宇宙機工学 281197	山田 克彦 教授		2	○							2				
構成論的知能学 280933	未 定		2	○							2			本年度開講せず	
人間指向システム論 280934	中西 英之 准教授		2	○							2				
システム設計工学 280013	藤田 喜久雄 教授 山崎 慎太郎 准教授 野間口 大准教授		2	○							2				
サステナブルシステムデザイン論 281260	小林 英樹 教授		2	○							2				

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考		
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次						
							学期										
							春 春～夏学期	夏 秋～冬学期	秋 秋～冬学期	冬 春～夏学期	春 春～夏学期	夏 秋～冬学期	秋 秋～冬学期	冬 春～夏学期			
機械工学科目群 専門科目	創成加工学 280945	榎本俊之教授		2	○							2					
	コンピュータ援用設計生産工学 281185	福重真一准教授		2	○							2					
	光マイクロ機械計測学 280760	高谷裕浩教授		2	○	○				2							
	レーザープロセス学 280039	塚本雅裕教授 川人洋介准教授		2	○							2					
機械工学科目群 選択科目	航空宇宙工学 281085	大須賀公一教授 矢野猛教授 赤松史光教授 箕島弘二教授 山田克		2	○					2							
	機械工学特別講義Ⅰ 280946	田中正夫教授(基)		2	○					2							
	機械工学特別講義Ⅱ 280947	(平島 慎 講師)		2	○					2							
	機械工学特別講義Ⅲ 281009	大須賀公一教授 (宮原啓造 特任教授)		2	○							2					
	工学英 語 Ⅰ 280612	(野口シズ子 講師) 金子聖子助教 中橋真徳助教 藤田清土教授		2		○				2							
	工学英 語 Ⅱ 280613	(野口シズ子 講師) 金子聖子助教 中橋真徳助教 藤田清土教授		2		○					2						
	技術者・工学者倫理 ※ Engineering Ethics 281118	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2								
	0JE方式による演習Ⅰ ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2			○					2					
	0JE方式による演習Ⅱ ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2			○			2							
	インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1			○						集中				
	ビジネス日本語Ⅰ ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2			○			2							
	ビジネス日本語Ⅱ ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2			○				2						
	マテリアル生産科学科目群 A分野	量子材料物性論 280769	佐藤和則准教授		2	○					2						
		表面物性論 280770	中谷亮一教授 白土 優准教授		2	○						2					
機能材料化学 280771		山下弘巳教授 森 浩亮准教授		2	○						2						
界面制御工学 280772		田中敏宏教授		2	○						2						
材料設計・プロセス工学 281358		小泉雄一郎教授		2	○					2							
量子材料化学 281367		土谷博昭准教授		2	○						2						
結晶 物 性 学 280775		中野 貴由教授 中安田弘行教授		2	○					2							
結晶成長工学 280776		藤原康文教授		2	○					2							
環境材料工学 280777		藤本 慎司教授 土谷博昭准教授		2	○					2							
粉体機能化工学 280778		勝山 茂准教授 内藤 牧男教授		2	○					2							
材料組織学 280779		荒木 秀樹教授 水野 正隆准教授		2	○					2							
材料加工工学 280780		宇都宮 裕良教授 松本 貴由准教授		2	○					2							
生体材料学 281038		中野 貴由教授 藤本 卓也准教授		2	○						2						
基盤材料・計算材料工学 281368		菅沼 克昭教授 吉 矢 幸人准教授		2	○						2						
プラズマ応用工学 281037		萩本 敏司准教授		2	○					2							
機能性評価学 280116		藤井 英俊教授 柳 楽知准教授		2	○						2						

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分		毎週授業時間数								備考		
		必修	選択	専 門 教 育 科 目	高 度 国 際 性 涵 養 教 育 科 目	高 度 教 養 教 育 科 目	1年次				2年次					
							学期									
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬	
春～夏学期				秋～冬学期				春～夏学期				秋～冬学期				
マテリアル生産科学科目群A分野	材料電磁プロセス学 280677	節原 裕一 教授 内田 儀一郎 准教授	2	○								2				
	極微構造解析学 280119	吉田 秀人 准教授	2	○								2				
	材料設計論 280783	関野 徹 教授 多根 正和 准教授	2	○					2							
	電子顕微鏡学 280784	保田 英洋 教授 藤和 久准教授	2	○					2							
	生体高分子構造解析学 281238	光岡 薫 教授	2	○					2							
	マテリアル科学ゼミナール 280948	全 教 員	2	○					集 中							
	インテリジェント加工学 280003	佐野 智一 准教授	2	○								2				
	界面機能化プロセッシング 280786	廣瀬 明夫 教授	2	○					4							
	ジョイニングプロセス特論Ⅰ 280949	小椋 智准教授	2	○							4					
	ジョイニングプロセス特論Ⅱ 280950	才田 一幸 教授	2	○								2				
	加工物理学Ⅰ 280789	茂田 正哉 准教授	2	○								2				
	加工物理学Ⅱ 280790	佐野 智一 准教授	2	○							4					
	インターフェイスメカニクス 280002	望月 正人 教授	2	○							4					
	構造化設計学 280791	南二三吉 教授 大畑 充 教授 (有持和茂 講師)	2	○								2				
	構造化評価学 280792	南二三吉 教授	2	○							4					
	先端構造評価論 280329	南二三吉 教授 大畑 充 教授 (有持和茂 講師)	2	○								2				
	知的設計学 280356	若松 栄史 准教授	2	○							4					
	電子システムインテグレーション 280793	藤本 公三 教授 福本 信次 准教授 安田 清和 講師	2	○								2				
	応用デバイス工学 280932	平田 勝弘 教授 宮坂 史和 准教授	2	○								2				
	信頼性評価工学 280678	倉敷 哲生 准教授 (野村 徹 講師)	2	○						2						
アブライドマテリアル論 280795	森 裕章 准教授 (秋好直樹 講師)	2	○								2					
ナノプラズマ工学 280797	浜口 智志 教授 吉村 智准教授	2	○					4								
電子システム統合設計論 280798	岩田 剛治 准教授 (岡本和也 講師) (坂本武志 講師)	2	○							4						
機能材料学 280115	伊藤 和博 教授 高橋 誠 講師	2	○							4						
材料機能化設計学 280245	田中 学 教授 茂田 正哉 准教授	2	○								2					
接合プロセスメタラジ論 280951	伊藤 和博 教授	2	○								2					
溶接プロセス学特論 281134	浅井 知 教授 田中 学 教授	2	○								2					
溶接施工管理論Ⅰ 281135	浅井 知 教授	2	○								2					
溶接施工管理論Ⅱ 281136	(恵良 哲生 講師)	2	○								2					
溶接施工管理論Ⅲ 281137	(横野 泰和 講師)	2	○								2					
生産科学ゼミナール 280952	全 教 員	2*	○					2	2						生産科学コース及び知能・機能創 成工学専攻の学生のみ履修可	
インターンシップ 280953	全 教 員	8	○								集 中				生産科学コース及び知能・機能創 成工学専攻の学生のみ履修可	
マテリアル生産科学科目群B分野	マテリアル社会連携学Ⅰ 280954	全 教 員	2			○		集中								
	マテリアル社会連携学Ⅱ 280955	全 教 員	2			○			集中							
	生産科学特別講義 280802	全 教 員	2			○		2								
	マテリアル科学創成工学Ⅰ 280803	全 教 員	2	○					集中						マテリアル科学コース及び知能・機能 創成工学専攻の学生のみ履修可	
	マテリアル科学創成工学Ⅱ 280804	全 教 員	2	○						集中					マテリアル科学コース及び知能・機能 創成工学専攻の学生のみ履修可	
	マテリアル生産科学創成工学Ⅰ 281370	全 教 員	2	○						集中					マテリアル生産科学専攻及び知能・機 能創成工学専攻の学生のみ履修可	
	マテリアル生産科学創成工学Ⅱ 281371	全 教 員	2	○						集中					マテリアル生産科学専攻及び知能・機 能創成工学専攻の学生のみ履修可	

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考	
		必修	選択	専 門 教 育 科 目	高 度 国 際 性 涵 養 教 育 科 目	高 度 教 養 教 育 科 目	1年次				2年次					
							春 ～ 夏 学 期	秋 ～ 冬 学 期	冬 ～ 春 学 期	春 ～ 夏 学 期	秋 ～ 冬 学 期	冬 ～ 春 学 期	春 ～ 夏 学 期	秋 ～ 冬 学 期		
マテリアル生産科学科 科目群共通	工 学 英 語 I 280612	(野ロシノアデイン津多江 講師) 金子 聖子 助 教 授 中 橋 真 穂 助 教 授 藤 田 清 土 教 授	2		○			2								
	工 学 英 語 II 280613	(野ロシノアデイン津多江 講師) 金子 聖子 助 教 授 中 橋 真 穂 助 教 授 藤 田 清 土 教 授	2		○				2							
	日 本 も の づ く り 実 践 論 Practical and Technological Production System 281122	国際交流推進センター 全 教 員	2		○					2						
	日本企業におけるリーダーシップ Leader Ship in Japanese Enterprise 281064	国際交流推進センター 全 教 員	2		○					2						
	OJE 方式による演習 I Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員	2		○						2					
	OJE 方式による演習 II Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員	2		○				2							
	インターンシップ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員	1		○							集中				
	ビジネス日本語 I Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員	2		○				2							
ビジネス日本語 II Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員	2		○					2							
融合工科学科 科目群専門科目	基 盤 創 成 工 学 280926	未 定	4	○				4								本年度開講せず
	機 能 創 成 工 学 280927	未 定	4	○				4								本年度開講せず
	知 能 創 成 工 学 280928	未 定	4	○				4								本年度開講せず
	先 進 材 料 デ ザ イン 280929	未 定	2	○						2						本年度開講せず
	プ ロ セ ス デ ザ イン 280930	未 定	2	○						2						本年度開講せず
	融 合 科 学 技 術 創 成 280746	未 定	2	○						2						本年度開講せず
	創 成 工 学 特 別 講 義 280935	未 定	2	○				2								本年度開講せず
	新 事 業 創 成 論 281034	未 定	2	○						2						本年度開講せず
	構 成 の 人 間 理 解 論 281133	未 定	2	○				2								本年度開講せず
	創 起 塾 281166	未 定	1	○				(1)	(1)							本年度開講せず
	創 成 塾 281167	未 定	2	○				2								本年度開講せず
	基 盤 P P 280937	未 定	6	○				6	6							本年度開講せず
創 成 工 学 ゼ ミ ナ ー ル ※2018年度以前の入学生対象 280339	全 教 員	4	○						4	4					知能・機能創成工学専攻の 学生のみ履修可	
融合工科学科 科目群共通	工 学 英 語 I 280612	(野ロシノアデイン津多江 講師) 金子 聖子 助 教 授 中 橋 真 穂 助 教 授 藤 田 清 土 教 授	2		○			2								
	工 学 英 語 II 280613	(野ロシノアデイン津多江 講師) 金子 聖子 助 教 授 中 橋 真 穂 助 教 授 藤 田 清 土 教 授	2		○				2							
	OJE 方式による演習 I Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員	2		○					2						
	OJE 方式による演習 II Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員	2		○				2							
	インターンシップ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員	1		○						集中					
	ビジネス日本語 I Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員	2		○			2								
ビジネス日本語 II Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員	2		○				2								

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

*マテリアル生産科学科科目群生産科学(R分野型)を選択する学生は、必修科目として適用する。

〔修了要件〕

機械工学科目群、マテリアル生産科学科目群のどちらか1科目群を選択し、それぞれの科目群を選択した場合の修了要件を以下のとおりとする。

〈機械工学科目群を選択する場合の修了要件〉

上記科目の基盤科目から必修6単位を含めて12単位以上、展開科目から1科目以上を含め、展開科目と専門科目から12単位以上を修得すること。専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。ただし、工学英語Ⅰ、技術者・工学者倫理、OJ方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

〈マテリアル生産科学科目群を選択する場合の修了要件〉

マテリアル科学（A分野型）、生産科学（B分野型）のどちらかを選択し、上記科目から20単位以上、専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

ただし、マテリアル科学（A分野型）を選択する場合は、上記A分野から10単位以上、及び「マテリアル科学創成工学Ⅰ」又は「マテリアル科学創成工学Ⅱ」又は「マテリアル生産科学創成工学Ⅰ」又は「マテリアル生産科学創成工学Ⅱ」を2単位以上の合計12単位以上を、それぞれ修得していなければならない。

また、生産科学（B分野型）を選択する場合は、上記B分野から「生産科学ゼミナール」2単位を含め12単位以上を修得していなければならない。

なお、日本ものづくり実践論、日本企業におけるリーダーシップ、OJ方式による演習Ⅰ・Ⅱ、（マテリアル生産科学科目群共通区分の）インターンシップ、（融合工学科目群共通区分の）インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位に含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285007
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

機械工学専攻

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 調養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
	学期											
	春							夏	秋	冬	春	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
基盤科目	機械創成工学 281411	全 教 員	2		○			2				
	基礎数学Ⅰ 280748	石川 将 人 教 授		2	○			2				
	基礎数学Ⅱ 280749	矢 野 猛 教 授		2	○				2			
	連続体力学 280938	竹内伸太郎 准教授		2	○			2				
	解析力学 280939	澁谷陽二 教授 田中敏嗣 教授		2	○	○		2				
	プロダクトデザイン方法論 281000	小林英樹 教授 小藤喜久雄 教授 福重真一 准教授 野間口大 准教授 山崎慎太郎 准教授		2	○			2				
	機械創成工学ゼミナールⅠ 281412	全 教 員	2		○	○		2				
	機械創成工学ゼミナールⅡ 281413	全 教 員	2		○	○			2			
	機械創成工学ゼミナールⅢ 281414	全 教 員		2	○	○				2		
展開科目	マルチフィジックス解析 281323	全 教 員		2	○			4				機械工学専攻及び知能・機能創成工学専攻の学生のみ履修可
	プロダクトデザイン 280940	全 教 員		4	○			4	4			プロダクトデザインの履修に際してはプロダクトデザイン方法論を合わせて履修すること
専門科目	シミュレーション創成学 280931	中谷彰宏 教授 吉矢真人 准教授		2	○			2				
	計算流体力学 280756	梶島岳夫 教授 竹内伸太郎 准教授		2	○			2				
	数理固体力学 281168	澁谷陽二 教授		2	○			2				
	分子熱流体工学 281237	芝原正彦 教授		2	○			2				
	非線形構造力学 280467	田中展 講 師		2	○			2				
	非線形動力学 281365	土井祐介 准教授		2	○			2				
	マイクロマテリアル工学 280759	箕島弘二 教授		2	○			2				
	機械材料学 280761	近藤勝義 教授 梅田純子 准教授		2	○			2				
	ナノ界面設計学 281001	近藤勝義 教授 梅田純子 准教授		2	○				2			
	微細構造評価学 281082	平原佳織 准教授		2	○			2				
	非線形非平衡流体力学 281083	矢野 猛 教 授		2	○			2				
	流体・固体混相流 280516	田中敏嗣 教授 辻拓也 准教授		2	○			2				
	非平衡統計力学 281366	山口康隆 准教授		2	○			2				
	粘性流体力学 281169	梶島岳夫 教 授		2	○			2				
	燃焼工学 280453	赤松史光 教 授		2	○			2				
	反応輸送現象論 281236	津島将司 教 授		2	○			2				
	多変数制御理論 280345	杉本靖博 准教授		2	○			2				
	知能制御論 281008	大須賀公一 教 授		2	○					2		
	ロバスト制御理論 280040	大須賀公一 教 授		2	○				2			
	機械制御 280108	石川将人 教 授		2	○	○		2				
生命機械システム工学 281170	森島圭祐 教授 東森 充 准教授		2	○			2					

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
	学期											
	春							夏	秋	冬	春	
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期				
専門科目	ハイパービューマン工学 281007	未定		2	○			2				本年度開講せず
	宇宙機工学 281197	山田克彦教授		2	○				2			
	構成論的知能学 280933	未定		2	○			2				本年度開講せず
	人間指向システム論 280934	中西英之准教授		2	○			2				
	システム設計工学 280013	藤田喜久雄教授 山崎慎太郎准教授 野間口大准教授		2	○			2				
	サステナブルシステムデザイン論 281260	小林英樹教授		2	○			2				
	創成加工工学 280945	榎本俊之教授		2	○				2			
	コンピュータ援用設計生産工学 281185	福重真一准教授		2	○				2			
	光マイクロ機械計測学 280760	高谷裕浩教授		2	○	○		2				
選択科目	レーザープロセス学 280039	塚本雅裕教授 川人洋介准教授		2	○				2			
	航空宇宙工学 281085	大須賀公一教授 矢野猛教授 赤松史光教授 箕島弘二教授 山田克彦教授		2	○			2				
	機械工学特別講義Ⅰ 280946	田中正夫教授(基)		2	○			2				
	機械工学特別講義Ⅱ 280947	(平島 禎 講師)		2	○			2				
	機械工学特別講義Ⅲ 281009	大須賀公一教授 (宮原啓造 特任教授)		2	○			2				
	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジュディ・津多江 講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジュディ・津多江 講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2				
	技術者・工学者倫理※ Engineering Ethics 281118	国際交流推進センター 全 教 員		2			○	2				
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2			
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2			
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1			○			集中		
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2			○	2				
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2			

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目の基礎科目から必修6単位を含めて12単位以上、展開科目から1科目以上を含め、展開科目と専門科目から12単位以上を修得すること。専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語Ⅰ、技術者・工学者倫理、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285008
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

マテリアル生産科学専攻

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
	学期											
	春							夏	秋	冬	春	
時間割コード		春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期							
A 分野	量子材料物性論 280769	佐藤和則准教授		2	○			2				
	表界面物性論 280770	中谷亮一教授 白土優准教授		2	○			2				
	機能材料化学 280771	山下弘巳教授 森浩亮准教授		2	○			2				
	界面制御工学 280772	田中敏宏教授		2	○			2				
	材料設計・プロセス工学 281358	小泉雄一郎教授		2	○			2				
	量子材料化学 281367	土谷博昭准教授		2	○			2				
	結晶塑性学 280775	中野貴由教授 中安田弘行教授		2	○			2				
	結晶成長工学 280776	藤原康文教授		2	○			2				
	環境材料工学 280777	藤本慎司教授 土谷博昭准教授		2	○			2				
	粉体機能化学 280778	勝山茂准教授 内藤牧男教授		2	○			2				
	材料組織学 280779	荒木秀樹教授 水野正隆准教授		2	○			2				
	材料加工工学 280780	宇都宮裕教授 松本良准教授		2	○			2				
	生体材料学 281038	中野貴由教授 藤本慎司教授 石本卓也准教授		2	○			2				
	基盤材料・計算材料工学 281368	菅沼克昭教授 吉矢真人准教授 萩原幸司准教授		2	○			2				
	プラズマ応用工学 281037	秋本敏司准教授		2	○			2				
	機能性評価学 280116	藤井英俊教授 柳栗知也准教授		2	○			2				
	材料電磁プロセス学 280677	節原裕一教授 内田儀一郎准教授		2	○			2				
	極微構造解析学 280119	吉田秀人准教授		2	○			2				
	材料設計論 280783	関野徹教授 多根正和准教授		2	○			2				
	電子顕微鏡学 280784	保田英洋教授 佐藤和久准教授		2	○			2				
生体高分子構造解析学 281238	光岡薫教授		2	○			2					
マテリアル科学ゼミナール 280948	全 教 員		2	○			集 中					
B 分野	インテリジェント加工学 280003	佐野智一准教授		2	○			2				
	界面機能化プロセス学 280786	廣瀬明夫教授		2	○		4					
	ジョイニングプロセス特論Ⅰ 280949	小椋智准教授		2	○			4				
	ジョイニングプロセス特論Ⅱ 280950	才田一幸教授		2	○			2				
	加工物理学Ⅰ 280789	茂田正哉准教授		2	○			2				
加工物理学Ⅱ 280790	佐野智一准教授		2	○			4					

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 語彙 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
	学期															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
B分野	インターフェイスメカニクス 280002	望月正人教授		2	○						4					
	構造化設計学 280791	南二三吉教授 大畑充教授 (有持和茂講師)		2	○							2				
	構造化評価学 280792	南二三吉教授		2	○				4							
	先端構造化評価論 280329	南二三吉教授 大畑充教授 (有持和茂講師)		2	○							2				
	知的設計学 280356	若松栄史准教授		2	○				4							
	電子システムインテグレーション 280793	藤本公三教授 福本信次准教授 安田清和講師		2	○							2				
	応用デバイス工学 280932	平田勝弘教授 宮坂史和准教授		2	○							2				
	信頼性評価工学 280678	倉敷哲生教授 (野村徹講師)		2	○					2						
	アプライドマテリアル 280795	森裕章准教授 (秋好直樹講師)		2	○							2				
	ナノプラズマ工学 280797	浜口智志教授 吉村智准教授		2	○				4							
	電子システム統合設計論 280798	岩田剛治准教授 (岡本和也講師) (坂本武志講師)		2	○				4							
	機能材料学 280115	伊藤和博教授 高橋誠講師		2	○						4					
	材料機能化設計学 280245	田中孝教授 茂田正哉准教授		2	○							2				
	接合プロセスメタラジール 280951	伊藤和博教授		2	○							2				
	溶接プロセス学特論 281134	浅井知教授 田中孝教授		2	○							2				
	溶接施工管理論Ⅰ 281135	浅井知教授		2	○							2				
	溶接施工管理論Ⅱ 281136	(恵良哲生講師)		2	○							2				
	溶接施工管理論Ⅲ 281137	(横野泰和講師)		2	○							2				
	生産科学ゼミナール 280952	全教員		2*	○					2	2					生産科学コース及び知能・ 機能創成工学専攻の学生の み履修可
	インターシッフ 280953	全教員		8	○						集中					生産科学コース及び知能・ 機能創成工学専攻の学生の み履修可
共通	マテリアル社会連携学Ⅰ 280954	全教員		2			○		集中							
	マテリアル社会連携学Ⅱ 280955	全教員		2			○			集中						
	生産科学特別講義 280802	全教員		2			○	2								

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次		2年次		
	学期											
	春							夏	秋	冬	春	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
共通	マテリアル科学創成工学Ⅰ 280803	全 教 員		2	○			集中				マテリアル科学コース及び 知能・機能創成工学専攻の 学生のみ履修可
	マテリアル科学創成工学Ⅱ 280804	全 教 員		2	○			集中				マテリアル科学コース及び 知能・機能創成工学専攻の 学生のみ履修可
	マテリアル生産科学創成工学Ⅰ 281370	全 教 員		2	○			集中				マテリアル生産科学専攻及び 知能・機能創成工学専攻 の学生のみ履修可
	マテリアル生産科学創成工学Ⅱ 281371	全 教 員		2	○			集中				マテリアル生産科学専攻及び 知能・機能創成工学専攻 の学生のみ履修可
	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野ロシユデー津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2				
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野ロシユデー津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2				
	日本ものづくり実践論※ Practical and Technological Production System 281122	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2				
	日本企業におけるリーダーシップ※ Leader Ship in Japanese Enterprise 281064	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2				
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2				
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2				
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○		集中				
ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2					
ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2					

*：生産科学コースの学生は、必修科目として適用する。

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から20単位以上、専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上

及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

ただし、マテリアル科学コースの学生は、上記A分野から10単位以上、及び「マテリアル科学創成工学Ⅰ」又は

「マテリアル科学創成工学Ⅱ」又は「マテリアル生産科学創成工学Ⅰ」又は「マテリアル生産科学創成工学Ⅱ」を

2単位以上の合計12単位以上を、修得していなければならない。

また、生産科学コースの学生は、上記B分野から「生産科学ゼミナール」2単位を含め12単位以上を修得していなければならない。

日本ものづくり実践論、日本企業におけるリーダーシップ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、(共通区分の)インターンシップ及び

ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位に含まれないので注意すること。

授業科目 時間割コード	研究指導	
	マテリアル科学コース 285009	生産科学コース 285010
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

電気電子情報工学専攻（電気工学コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育科目	高度 国際性 涵養 教育科目	高度 教養 教育科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
必修科目	電気電子情報工学セミナー 281261	全 教 員	4		○			4	4						他専攻学生は履修不可	
	電気工学実験 281262	全 教 員	4		○			6	6						他専攻学生は履修不可	
電気工学科目	パワーエレクトロニクス理論 280025	伊瀬敏史 講師) (佐藤克己 講師)		2	○			2								
	電力システム工学 280681	舟木 剛 教授 劉 佳 助教		2	○				2							
	エネルギーシステム・要素論 281138	舟木 剛 教授 杉原英治 准教授 井淵貴章 助教		2	○			2								
	電力システム解析論 280813	舟木 剛 教授 井淵貴章 助教		2	○				2							
	ダイナミカルシステム論 280814	高井重昌 教授 林直樹 助教		2	○			2								
	数理システム計画論 280298	巽啓司 准教授 楠木祥文 助教		2	○			2								
	応用システム数理 281266	宮本俊幸 准教授 巽啓司 准教授 (梅田豊裕 講師)		2	○				2							
	光 学 280576	羽原英明 准教授 中嶋誠 准教授		2	○			2								
	レーザー工学 281267	白神宏之 教授 中田芳樹 准教授		2	○				2							
	プラズマフォトンクス 280959	兒玉了祐 教授 中村浩隆 助教 (藤田雅之 講師)		2	○				2							
	プラズマ・粒子ビーム工学 281268	上田良夫 教授 加藤裕史 准教授		2	○			2								
	凝縮応用物理学 280957	兒玉了祐 教授 尾崎典雅 准教授		2	○			2								
	数理解析学 281329	村上匡且 教授		1	○			1								
	計算物理学 281330	藤満康浩 教授		1	○				1							
	光・量子ビーム計測工学 281269	尾崎典雅 准教授 加藤裕史 准教授 リハンテ 講師 (丹下慶範 講師)		2	○				2							
	核融合工学 280825	上田良夫 教授 白神宏之 教授 中田芳樹 准教授 伊庭野健造 助教		2	○				2							
	生体システム工学 280307	八木哲也 教授 林田祐樹 准教授		2	○				2						電子工学コース科目	
集積システム設計論 280842	松岡俊匡 准教授		2	○			2							電子工学コース科目		
非線形光学 280466	森勇介 教授 片山竜二 教授 中嶋誠 准教授		2	○				2						電子工学コース科目		

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期								
電気工学科目	レーザープラズマ工学 280035	中田芳樹准教授 余語覚文准教授 時田茂樹講師		2	○				2							電子工学コース科目
	知 働 社 会 論 280649	北岡康夫教授 戸倉毅特任教授 木村純子助教 (根岸和政講師)		2						2						電子工学コース科目
共通	電気工学特別講義 281346	全 教 員		1				○	2							他専攻学生は履修不可
	情報通信工学特別講義 281347	全 教 員		1				○		2						他専攻学生は履修不可
	電子工学特別講義 281348	全 教 員		1				○		2						他専攻学生は履修不可
	工 学 英 語 I 280612	(野ロシマデー津多江講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2				○	2							
	工 学 英 語 II 280613	(野ロシマデー津多江講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2				○		2						
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2				○			2					
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2				○		2						
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1				○				集中				
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2				○	2							
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2				○			2					

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目8単位、電気工学科目10単位以上を含めて専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

授業科目	研究指導
時間割コード	285021
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

電気電子情報工学専攻（情報通信工学コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
	学期															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
必修 科目	電気電子情報工学セミナー 289039	全 教 員	4		○			4	4						他専攻学生は履修不可	
	情報通信工学演習 281265	全 教 員	4		○			4	4						他専攻学生は履修不可	
情報 通信 工学 科目	フォトニックネットワーク工学 280829	丸田章博 教授		2	○			2								
	マルチメディア信号解析 280831	新田直子 准教授		2	○			2								
	コンピュータネットワーク 280835	木村達明 講師		2	○				2							
	信号検出論 281273	三瓶政一 教授		2	○				2							
	光伝送工学 281274	井上恭 教授		2	○				2							
	データマイニング工学 280834	鷺尾隆 教授 河原吉伸 准教授		2	○				2							
	通信トラヒック工学 281139	滝根哲哉 教授		2	○			2								
	メディア・セキュリティ 280838	馬場口登 教授		2	○				2							
	移動体通信工学 280839	三瓶政一 教授		2	○			2								
	量子光工学 280960	井上恭 教授		2	○			2								
	知的情報処理論 281240	駒谷和範 教授 古崎晃司 准教授		2	○			2								
	知価社会論 280649	北岡康夫 教授 戸倉毅 特任教授 木村純子 助教 (根岸和政 講師)		2			○		2						電子工学コース科目	
	実践情報セキュリティとアルゴリズム 281354	宮地充子 教授 郷 振 幸 特任准教授 他		2	○				2							
離散数学と計算の理論 281349	宮地充子 教授 他		2	○			2									
共通	電気工学特別講義 281346	全 教 員		1			○	2							他専攻学生は履修不可	
	情報通信工学特別講義 281347	全 教 員		1			○		2						他専攻学生は履修不可	
	電子工学特別講義 281348	全 教 員		1			○		2						他専攻学生は履修不可	
	高度セキュリティPBL I 281351	宮地充子 教授 奥村伸也 助教 他		1	○				集中							
	高度セキュリティPBL II 281352	宮地充子 教授 奥村伸也 助教 他		1	○					集中						

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考				
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次								
	学期																			
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬						
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期														
共通	高度セキュリティPBL III 281353	宮地 充子 教授 奥村 伸也 助教 他		1	○															
	高度サイバーセキュリティPBL I 281381	宮地 充子 教授 高野 祐輝 特任講師 他		1	○															
	高度サイバーセキュリティPBL II 281382	宮地 充子 教授 高野 祐輝 特任講師 他		1	○															
	高度サイバーセキュリティPBL III 281383	宮地 充子 教授 高野 祐輝 特任講師 他		1	○															
	最新セキュリティ特論 I 281384	宮地 充子 教授 他		1	○															
	最新セキュリティ特論 II 281385	宮地 充子 教授 他		1	○															
	工 学 英 語 I 280612	(野口シブデン-津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○				2										
	工 学 英 語 II 280613	(野口シブデン-津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○				2										
	OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2										
	OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2										
	インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○														
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2										
ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2											

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目8単位、情報通信工学科目10単位以上を含めて専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

授業科目	研究指導
時間割コード	285013
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

電気電子情報工学専攻（電子工学コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
								学期				
								春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
必修科目	電気電子情報工学セミナー 289040	全 教 員	4		○			4	4			他専攻学生は履修不可
	電子工学演習 281264	全 教 員	2		○				4			他専攻学生は履修不可
	エレクトロニクス研究 281263	全 教 員	2		○					4		他専攻学生は履修不可
電子工学科目	半導体物性論 280461	森 伸 也 教 授		2	○			2				
	エレクトロニクス研究基礎Ⅰ 281271	全 教 員		2	○			4				他専攻学生は履修不可
	分子電子工学 280498	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授		2	○			2				
	集積システム設計論 280842	松岡俊匡准教授		2	○			2				
	生体システム工学 280307	八木哲也教授 林田祐樹准教授		2	○				2			
	表面界面工学 280477	片山光浩教授 久保理准教授 田畑博史助教		2	○			2				
	電子線ナノ計測学 281270	西電治准教授 山崎順准教授		2	○				2			
	非線形光学 280466	森勇介教授 片山竜二教授 中嶋誠准教授		2	○				2			
	分子光電デバイス 280494	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 吉田浩之助教		2	○				2			
	エレクトロニクス研究基礎Ⅱ 281272	全 教 員		2	○				4			他専攻学生は履修不可
	量子光電子工学 280601	未 定		2	○				2			2019年度不開講
	高周波アナログ集積回路工学 280843	松岡俊匡准教授		2	○				2			
	超伝導物性 280389	斗内政吉教授 川山巖准教授 村上博成准教授		2	○			2				
	光物性・光エレクトロニクス 280578	近藤正彦教授 大岩顕教授 長谷川繁彦准教授		2	○			2				
	レーザープラズマ工学 280035	中田芳樹准教授 余語覚文准教授 時田茂樹講師		2	○			2				
	知 働 社 会 論 280649	北岡康夫教授 戸倉毅特任教授 木村純子助教 (根岸和政講師)		2			○		2			

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
共通	電気工学特別講義 281346	全 教 員		1			○	2							他専攻学生は履修不可	
	情報通信工学特別講義 281347	全 教 員		1			○			2					他専攻学生は履修不可	
	電子工学特別講義 281348	全 教 員		1			○		2						他専攻学生は履修不可	
	工 学 英 語 I 280612	(野ロシゴデン津多江 講師) 金子 聖子 助 教 中橋 真穂 助 教 藤田 清士 教 授		2			○	2								
	工 学 英 語 II 280613	(野ロシゴデン津多江 講師) 金子 聖子 助 教 中橋 真穂 助 教 藤田 清士 教 授		2			○			2						
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2			○			2						
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2			○		2							
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1			○					集中				
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2			○	2								
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2			○			2						

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

・上記科目から必修科目8単位、電子工学科目10単位以上を含めて専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

・エレクトロニクス研究について、通常開講は2年次春～夏学期であるが、短縮修了予定者向けには、1年次秋～冬学期に特別開講するため、対象者は教務課まで履修登録期間内に相談すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285022
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

電気電子情報工学専攻（イノベーションデザインコース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
								学期				
								春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
科目必修	電気電子情報工学セミナー 289041	全 教 員	4		○			4	4			他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザイン実践Ⅰ 281386	森 勇 介 教 授		2	○			2				他専攻学生は履修不可
選択必修科目①	イノベーションデザイン実践Ⅱ 281387	森 勇 介 教 授 他		2	○				2			他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザイン実践Ⅲ 281388	森 勇 介 教 授 他		2	○				2			他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザイン実践Ⅳ 281389	森 勇 介 教 授 他		2	○					2		他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザインセミナーⅠ 281390	森 勇 介 教 授 他		2	○			2				他専攻学生は履修不可
選択必修科目②	イノベーションデザインセミナーⅡ 281391	森 勇 介 教 授 他		2	○					2		
イノベーションデザイン科目	電 気 工 学 実 験 281262	全 教 員		4	○			6	6			電気工学コース科目
	情 報 通 信 工 学 演 習 281265	全 教 員		4	○			4	4			情報通信工学コース科目
	電 子 工 学 演 習 281264	全 教 員		2	○				4			電子工学コース科目
	エレクトロニクス研究 281263	全 教 員		2	○					4		＃
	パワーエレクトロニクス理論 280025	伊瀬敏史 講師) (佐藤克己 講師)		2	○			2				電気工学コース科目
	電力システム工学 280681	舟木剛 教授 劉 佳 助教		2	○				2			＃
	エネルギーシステム・要素論 281138	舟木剛 教授 杉原英治 准教授 井淵貴章 助教		2	○			2				＃
	電力システム解析論 280813	舟木剛 教授 井淵貴章 助教		2	○				2			＃
	ダイナミカルシステム論 280814	高井重昌 教授 林 直 樹 助教		2	○			2				＃
	数理システム計画論 280298	巽 啓 司 准教授 楠木祥文 助教		2	○			2				＃
	応用システム数理 281266	宮本俊幸 准教授 巽 啓 司 准教授 (梅田豊裕 講師)		2	○				2			＃
	光 280576	羽原英明 准教授 中 嶋 誠 准教授		2	○			2				＃
	レーザー工学 281267	白神宏之 教授 中田芳樹 准教授		2	○				2			＃
	プラズマフォトンクス 280959	兒玉了祐 教授 中村浩隆 助教 (藤田雅之 講師)		2	○				2			＃
	プラズマ・粒子ビーム工学 281268	上田良夫 教授 加藤裕史 准教授		2	○			2				＃
	凝縮応用物理学 280957	兒玉了祐 教授 尾崎典雅 准教授		2	○			2				＃
	数理解析学 281329	村上匡且 教授		1	○			1				＃
計算物理学 281330	藏満康浩 教授		1	○				1			＃	
光・量子ビーム計測工学 281269	尾崎典雅 准教授 加藤裕史 准教授 リハンテ 講師 (丹下慶範 講師)		2	○				2			＃	

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考	
	時間割コード		必修	選択	専門 教育科目	高度 国際性 涵養 教育科目	高度 教育 科目	1年次		2年次			
								学期					
								春	夏	秋	冬		春
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
イノベーションデザイン科目	核融合工学 280825	上田良夫教授 白神宏之教授 中田芳樹准教授 伊庭野健造助教		2	○				2				
	集積システム設計論 280842	松岡俊匡准教授		2	○			2					電子工学コース科目
	レーザープラズマ工学 280035	中田芳樹准教授 余語覚文准教授 時田茂樹講師		2	○			2					〃
	フォトニックネットワーク工学 280829	丸田章博教授		2	○			2					情報通信工学コース科目
	マルチメディア信号解析 280831	新田直子准教授		2	○			2					〃
	コンピュータネットワーク 280835	木村達明講師		2	○				2				〃
	信号検出論 281273	三瓶政一教授		2	○				2				〃
	光伝送工学 281274	井上恭教授		2	○				2				〃
	データマイニング工学 280834	鷲尾隆教授 河原吉伸准教授		2	○				2				〃
	通信トラヒック工学 281139	滝根哲哉教授		2	○			2					〃
	メディア・セキュリティ 280838	馬場口登教授		2	○				2				〃
	移動体通信工学 280839	三瓶政一教授		2	○			2					〃
	量子光工学 280960	井上恭教授		2	○			2					〃
	知的情報処理論 281240	駒谷和範教授 古崎晃司准教授		2	○			2					〃
	実践情報セキュリティとアルゴリズム 281354	宮地充子教授 鄭振牟特任准教授 他		2	○				2				〃
	離散数学と計算の理論 281349	宮地充子教授 他		2	○			2					〃
	半導体物性論 280461	森伸也教授		2	○			2					電子工学コース科目
	エレクトロニクス研究基礎Ⅰ 281271	全教員		2	○			4					〃
	生体システム工学 280307	八木哲也教授 林田祐樹准教授		2	○				2				〃
	表面界面工学 280477	片山光浩教授 久保理准教授 田端博史助教		2	○			2					〃
電子線ナノ計測学 281270	西竜治准教授 山崎順准教授		2	○				2				〃	
非線形光学 280466	森勇介教授 片山竜二教授 中嶋誠准教授		2	○				2				〃	
分子光電デバイス 280494	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 吉田浩之助教		2	○				2				〃	
エレクトロニクス研究基礎Ⅱ 281272	全教員		2	○				4				〃	
分子電子工学 280498	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授		2	○			2					〃	
高周波アナログ集積回路工学 280843	松岡俊匡准教授		2	○				2				〃	

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次				
								学期						
								春	夏	秋	冬	春	夏	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期								
インフレーションデザイン科目	超伝導物性 280389	斗内政吉教授 川山巖准教授 村上博成准教授		2	○			2						電子工学コース科目
	知価社会論 280649	北岡康夫教授 戸倉毅特任教授 木村純子助教 (根岸和政講師)		2					2					"
	光物性・光エレクトロニクス 280578	近藤正彦教授 大岩顕教授 長谷川繁彦准教授		2	○			2						"
共通	電気工学特別講義 281346	全教員		1			○	2						他専攻学生は履修不可
	情報通信工学特別講義 281347	全教員		1			○		2					他専攻学生は履修不可
	電子工学特別講義 281348	全教員		1			○		2					他専攻学生は履修不可
	高度セキュリティPBL I 281351	宮地充子教授 奥村伸也助教 他		1	○				集中					
	高度セキュリティPBL II 281352	宮地充子教授 奥村伸也助教 他		1	○					集中				
	高度セキュリティPBL III 281353	宮地充子教授 他		1	○						集中			
	高度サイバーセキュリティPBL I 281381	宮地充子教授 高野祐輝特任講師 他		1	○				集中					
	高度サイバーセキュリティPBL II 281382	宮地充子教授 高野祐輝特任講師 他		1	○					集中				
	高度サイバーセキュリティPBL III 281383	宮地充子教授 高野祐輝特任講師 他		1	○						集中			
	最新セキュリティ特論 I 281384	宮地充子教授 他		1	○					集中				
	最新セキュリティ特論 II 281385	宮地充子教授 他		1	○						集中			
	工学英語 I 280612	(野ロシユデー津多江講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2			○		2					
	工学英語 II 280613	(野ロシユデー津多江講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2			○			2				
	OJE方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全教員		2			○				2			
OJE方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全教員		2			○		2						
インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全教員		1			○				集中				
ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全教員		2			○		2						
ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全教員		2			○			2					

- ※ 外国人留学生のみ履修可
- ※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

- ・上記科目から必修科目4単位、選択的必修科目①から4単位以上、選択的必修科目②から2単位以上、イノベーションデザイン科目から10単位以上を含めて専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
- なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
- ・エレクトロニクス研究について、通常開講は2年次春～夏学期であるが、短縮修了予定者向けには、1年次秋～冬学期に特別開講するため、対象者は教務課まで履修登録期間内に相談すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285026
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

電気電子情報工学専攻（グローバルサイエンス&エンジニアリングコース）

区分	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 classes per week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year		学期 Term				
	秋							冬	春	夏	秋	冬	春	夏		
	時間割コード Code							fall and winter terms	spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms					
科目 必修	電気電子情報工学セミナー EEIE Seminar 281392	全 教 員	10		○			10	10						他専攻学生は 履修不可	
選択 科目	電気電子情報工学演習 I Exercise on EEIE I 281393	全 教 員		2	○				4						他専攻学生は 履修不可	
	電気電子情報工学演習 II Exercise on EEIE II 281394	全 教 員		2	○			4							他専攻学生は 履修不可	
	ダイナミカルシステム論 Dynamical Systems Theory 280814	高井重昌教授 林直樹助教		2	○				2							
	応用システム数理 Applied Mathematical Sciences 281266	宮本俊幸准教授 栗啓司准教授 楠木祥文助教		2	○			2								
	エネルギーシステム・要素論 Energy Systems and Components 281138	舟木剛教授 杉原英治准教授 井瀬貴章助教		2	○			2								
	コンピュータネットワークにおける 基礎数学 Mathematical Foundations of Computer Networking 281395	滝根哲哉教授		2	○				2							
	マルチメディア信号解析 Multimedia Signal Analysis 280831	新田直子准教授		2	○				2							
	量子光学 Quantum Optics 281396	井上恭教授		2	○				2							
	光ファイバ通信のための非線形解析 Nonlinear Analysis for Optical Fiber Communications 281397	丸田章博教授		2	○			2								
	高度セキュリティPBL I High-Level Security PBL I 281351	宮地充子教授 郷幸特任助教 奥村伸也助教 他		1	○				集中							
	高度セキュリティPBL II High-Level Security PBL II 281352	宮地充子教授 奥村伸也助教 他		1	○			集中								
	表面計測工学 Surface Diagnostics 281398	H. T. Lee 講師 上田良夫教授 伊庭野健造助教		2	○			2								
	極限プラズマ特論 Special Topics on Extreme Plasmas 281399	藤満康浩教授 羽原英明准教授		2	○				4							
	光物性・光エレクトロニクス Optoelectronics 280578	近藤正彦教授 大岩顕教授 長谷川繁彦准教授		2	○				2							
	半導体デバイス工学特論 Advanced Semiconductor Devices 281400	森伸也教授 松岡俊匡准教授 鎌倉良成准教授		2	○			2								
	半導体物性論 Semiconductor Physics 280461	森伸也教授 松岡俊匡准教授 鎌倉良成准教授		2	○				2							
	テラヘルツ波工学 Terahertz Science and Technology 281401	斗内政吉教授 川上博成准教授		2	○				4							
	神経システム工学 Neuro-System Engineering (NSE) 281402	八木哲也教授 林田祐樹准教授		2	○			2								

区分	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 classes per week				備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year		2年次 Second year		
	学期 Term							秋	冬	春	夏	
	fall and winter terms		spring and summer terms	fall and winter terms	spring and summer terms							
選択科目	生体信号イメージング Bio-Signal Imaging (BSI) 281403	八木哲也教授 林田祐樹准教授		1	○				集中			
	半導体光集積回路 Semiconductor Optical Integrated Circuit 281404	片山竜二教授 上向井正裕助教		2	○				2			
	分子光電デバイス Molecular Optoelectronic Device 280494	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授		2	○				2			
	電子線ナノ計測学 Electron Beam Nano Imaging 281270	西竜治准教授 山崎順准教授		2	○				2			

〔修了要件〕

上記科目から必修科目10単位、選択科目から20単位以上、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

〔Degree requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 10 compulsory credits and at least 20 elective credits from the above list.

授業科目	研究指導	
時間割コード	4月入学 285027	10月入学 285509
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

電気電子情報工学専攻（エラスムス・ムンドゥスコース（PIXNET））

区分	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 classes per week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year				2年次 Second year				
	学期 Term								秋 fall and winter terms	冬 winter terms	春 spring and summer terms	夏 summer terms				
	秋		冬	春	夏	秋	冬	春					夏			
科目必修	プロジェクト演習 Project 281405	全 教 員	8		○				16*		16*					他専攻学生は履修不可
選択科目	インターンシップ Internship 281406	丸田章博教授 三科健准教授		4		○			集中* (学外)							他専攻学生は履修不可
	ダイナミカルシステム論 Dynamical Systems Theory 280814	高井重昌教授 林直樹教授		2		○					2					
	応用システム数理 Applied Mathematical Sciences 281266	宮本俊幸准教授 巽楠木祥文助教		2		○			2							
	エネルギーシステム・要素論 Energy Systems and Components 281138	舟木剛教授 原英治准教授 杉井潤貴助教		2		○			2							
	コンピュータネットワークにおける基礎 Mathematical Foundations of Computer Networking 281395	滝根哲哉教授		2		○					2					
	マルチメディア信号解析 Multimedia Signal Analysis 280831	新田直子准教授		2		○					2					
	量子光学 Quantum Optics 281396	井上恭教授		2		○					2					
	光ファイバ通信のための非線形解析 Nonlinear Analysis for Optical Fiber Communications 281397	丸田章博教授		2		○			2							
	高度セキュリティPBL I High-Level Security PBL I 281351	宮地充子教授 郷振村特准助教 奥村伸也他		1		○						集中				
	高度セキュリティPBL II High-Level Security PBL II 281352	宮地充子教授 郷振村特准助教 奥村伸也他		1		○			集中							
	応用光学とフォトンクス入門 Introduction to Modern Applied Optics and Photonics 281407	小西毅准教授 (生 命 先 端)		2		○			2							
	フォトリックネットワーク工学特論 Lectures on Various Topics in Photonic Network 281408	三科健准教授 丸田章博教授		2		○			2							
	表面計測工学 Surface Diagnostics 281398	H. T. Lee 講師 上田良夫教授 伊庭野健造助教		2		○			2							
	極限プラズマ特論 Special Topics on Extreme Plasmas 281399	藤満康浩教授 原英明准教授		2		○					4					
	光物性・光エレクトロニクス Optoelectronics 280578	近藤正彦教授 長谷川繁彦准教授		2		○					2					
	半導体デバイス工学特論 Advanced Semiconductor Devices 281400	森岡俊也教授 鎌倉良成准教授		2		○			2							
	半導体物性論 Semiconductor Physics 280461	森岡俊也教授 鎌倉良成准教授		2		○					2					

区分	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 classes per week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year				2年次 Second year				
	学期 Term								秋 fall and winter terms	冬 winter terms	春 spring and summer terms	夏 summer terms				
	秋		冬	春	夏	秋	冬	春					夏			
選択科目	テラヘルツ波工学 Terahertz Science and Technology 281401	斗内政吉教授 村山巖准教授		2	○						4					
	神経システム工学 Neuro-System Engineering (NSE) 281402	八木哲也教授 田祐樹准教授		2	○				2							
	生体信号イメージング Bio-Signal Imaging (BSI) 281403	八木哲也教授 田祐樹准教授		1	○						集中					
	半導体光集積回路 Semiconductor Optical Integrated Circuit 281404	片山竜二教授 谷口智之准教授 上向井正裕助		2	○						2					
	分子光電デバイス Molecular Optoelectronic Device 280494	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授		2	○				2							
	電子線ナノ計測学 Electron Beam Nano Imaging 281270	西山竜治准教授 山崎順准教授		2	○				2							

*Open for both semesters

(修了要件)

上記科目から必修科目8単位、選択科目から12単位以上、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

[Degree requirements]

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 8 compulsory credits and at least 12 elective credits from the above list.

授業科目	研究指導
時間割コード	285510
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

環境・エネルギー工学専攻（環境工学コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門 教育科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次						
	学期															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
	環境計画論 280087	東海明宏 教授		2	○					2						
	産業環境マネジメント論 280844	東海明宏 教授		2	○				2							
	共生都市環境論 280845	澤木昌典 教授 松本邦彦 助教		2	○				2							
	共生環境デザイン論 280846	澤木昌典 教授 松本邦彦 助教		2	○				2							
	共生空間構成論 280847	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○				2							
	環境情報システム工学 281086	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○				2							
	エネルギーマネジメント特論 281279	山口容平 准教授 下田吉之 教授		2	○	○			2							
	環境動態学特論 280851	近藤明 教授 嶋寺光 助教		2	○				2							
	環境モデリング学特論 280852	近藤明 教授 嶋寺光 助教		2	○				2							
	生物環境工学特論 280853	池道彦 教授 井上大介 准教授 黒田真史 助教		2	○				2							
	生物資源工学特論 281042	池道彦 教授 井上大介 准教授 黒田真史 助教		2	○				2							
環境工学系科目	地球代謝循環学 280854	町村尚 准教授 松井孝典 助教		2	○				2							
	自然・社会生態システム特論 281140	町村尚 准教授 松井孝典 助教		2	○				2							
	需要端エネルギーシステム工学 280849	下田吉之 教授 山口容平 准教授		2	○				2							
	サステイナビリティ評価・技術論 281010	下田吉之 教授 栗本修滋 特任教授 上須道德 特任准教授 原圭史郎 准教授 松林志保 助教		2	○				2							
	Global Threats and Sustainability 281188	上須道德 特任准教授 原圭史郎 准教授 松林志保 助教		2	○	○			2							
	Frontiers of Sustainability Science 281189	下田吉之 教授 上須道德 特任准教授 原圭史郎 准教授 松林志保 助教		2			○	集中								
	先端環境材料・資源循環 利用システム学特論 281043	桐原聡秀 教授 西川宏 教授		2	○				2							
	Advanced Environmental Engineering 281248	東海明宏 教授 他		2	○	○			集中							
	環境イノベーションデザイン実践 281355	栗本修滋 特任教授 原圭史郎 准教授		2	○				2							
	環境工学ゼミナールⅠ 281280	全 教 員		3	○				6							他専攻・他コース 学生は履修不可

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次		2年次		
	学期											
	春							夏	秋	冬	春	
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期				
環境工学系科目	環境工学ゼミナールⅡ 281282	全 教 員	3		○				6			他専攻・他コース学生は履修不可
	環境工学ゼミナールⅢ 281284	全 教 員		3	○					6		環境工学ゼミナールⅠを修得済みの学生のみ履修可
	環境工学ゼミナールⅣ 281286	全 教 員		3	○						6	環境工学ゼミナールⅡを修得済みの学生のみ履修可
共通科目	研究開発計画法 280685	全 教 員		2	○				2			他専攻学生は履修不可
	先端特別講義 281186	全 教 員		2	○			集中				
	環境エネルギー工学研修 280896	全 教 員		2	○			集中				他専攻学生は履修不可
	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジョーイ津多江講師) 金子聖子 助教 中橋真穂 助教 藤田清土 教授		2	○			2				
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジョーイ津多江講師) 金子聖子 助教 中橋真穂 助教 藤田清土 教授		2	○			2				
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2	○				2			
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2	○			2				
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1	○				集中			
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2	○			2				
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2	○				2			

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目6単位、選択科目から14単位以上、専門教育科目から20単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含め、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
 なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

授業科目	研究指導
時間割コード	285023
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

環境・エネルギー工学専攻（エネルギー量子工学コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次				
	学期															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
原子力系科目	原子炉物理学 280858	北田孝典 教授		2	○	○		2								
	原子炉の制御 281044	北田孝典 教授		2	○	○			2							
	原子炉・核融合炉工学 281045	村田 勲 教授 帆足英二 准教授		2	○			2								
	原子力安全特論 281046	帆足英二 准教授		2	○				2							
	原子炉燃料・材料 281047	黒崎 健 准教授 牟田浩明 准教授 大石佑治 助教 福元謙一 招へい教授		2	○	○		2								
	エネルギー流体力学 281048	帆足英二 准教授		2	○				2							
	システムデザイン学 281049	北田孝典 教授		2	○			2								
	原子力実習 280894	北田孝典 教授		2	○			集中								
	原子力工学セミナー 280895	北田孝典 教授		2	○			集中								
	Nuclear fuel cycle and Waste Management 281241	前田宏治 招へい教授 (大石佑治 助教)		2	○	○		集中								
	Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency 281242	安田仲宏 招へい教授 柳原敏 招へい教授 (牟田浩明 准教授)		2	○	○		集中								
	Energy conversion and management 281243	皆月 功 招へい教授 飯嶋正樹 招へい教員 若園 修 招へい教員 (帆足英二 准教授)		2	○	○		集中								
	エネルギー系科目	エネルギー変換材料 280867	黒崎 健 准教授 牟田浩明 准教授 大石佑治 助教		2	○			2							
量子ビームバイオ工学 280872		栗津邦男 教授 真鍋勇一郎 助教		2	○			2								
放射線化学と原子炉水化学 281258		永石隆二 招へい教授 埴 悟史 招へい教授 (秋山庸子 准教授)		2	○			集中								
核融合物理学 281198		福田武司 教授		2	○	○		2								
量子計測学 281251		村田 勲 教授 佐藤文信 准教授		2	○	○		2								
レーザーエネルギー工学 280874		乗松孝好 教授 猿倉信彦 教授		2	○			2								
福祉工学 280879		秋山庸子 准教授		2	○			2								
先端医療工学 280878		栗津邦男 教授		2	○			2								
ナノ工学 280876	吉田陽一 教授		2	○			集中									

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		
								学期				
								春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
エネルギー系科目	量子応答材料物性 281249	山本孝夫教授 (BE)		2	○				2			
	Decontamination Science and Engineering 281250	秋山庸子准教授		2	○	○			2			
	Energy politics 281245	宇根崎博信 招へい教授 (北田孝典 教授)		2	○	○		集中				
	Energy economics 281244	上須道徳 特任准教授 原圭史郎 准教授		2	○			2				本年度開講せず
	Energy business 281246	美濃由明 招へい教員 植竹明人 招へい教員 荒川恵史 招へい教員 堀内知英 招へい教員 赤澤孝 招へい教員 木地俊太 招へい教員 森鐘太郎 招へい教員 藤井大士 招へい教員 仙石勝久 招へい教員 (牟田浩明 准教授)		2	○	○		集中				
Business communication 281247	五十嵐正晃 招へい教授 山崎正俊 招へい准教授 原圭史郎 准教授 (黒崎健 准教授)		2	○	○		集中					
原子力系・エネルギー系 共通科目	イノベーションデザイン実践 281253	全 教 員		2			○	集中				
	エネルギー量子工学ゼミナールⅠ 281281	全 教 員	2		○			4				他専攻・他コース 学生は履修不可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅡ 281283	全 教 員	2		○				4			他専攻・他コース 学生は履修不可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅢ 281285	全 教 員		2	○					4		エネルギー量子工学 ゼミナールⅠを修得済みの 学生のみ履修可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅣ 281287	全 教 員		2	○						4	エネルギー量子工学 ゼミナールⅡを修得済みの 学生のみ履修可
共通科目	研究開発計画法 280685	全 教 員		2	○				2			他専攻学生は 履修不可
	先端特別講義 281186	全 教 員		2	○			集中				
	環境エネルギー工学研修 280896	全 教 員		2	○			集中				他専攻学生は 履修不可
	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジョー・津多江 講師) 金子聖子 助 教 員 中橋真穂 助 教 員 藤田清土 教 授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジョー・津多江 講師) 金子聖子 助 教 員 中橋真穂 助 教 員 藤田清土 教 授		2		○			2			
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2		
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2			
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中		

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
	時間割コード		必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次		2年次		
								学期				
								春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
共通科目	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全		2		○		2				
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全		2		○			2			

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

[修了要件]

上記科目の必修科目から4単位、選択科目から10単位以上、専門教育科目14単位以上、高度国際性涵養教育科目から8単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含め、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

授業科目	研究指導
時間割コード	285024
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

地球総合工学専攻

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
	学期															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
船舶海洋工学 コース科目	弾 塑 性 学 280348	芹 澤 久 准教授		2	○	○				2						
	数 値 構 造 解 析 280559	麻 寧 緒 教 授		2	○	○				2						
	構 造 力 学 I 280223	林 茂 弘 准教授		2	○	○		2								
	構 造 力 学 II 280224	藤久保昌彦 教 授		2	○	○		2								
	構 造 体 強 度 論 280965	澤 村 淳 司 助 教		2	○	○				2						
	数 値 船 舶 海 洋 流 体 力 学 280560	鈴 木 博 善 准教授		2	○	○				2					H31不開講	
	船 舶 推 進 エ ネ ル ギ ー 論 281205	戸 田 保 幸 教 授		2	○	○				2						
	流 体 力 学 280517	鈴 木 博 善 准教授		2	○	○		2								
	造 波 理 論 280344	柏 木 正 教 授		2	○	○		2								
	船 舶 耐 航 性 280335	箕 浦 宗 彦 准教授		2	○	○				2						
	洋上プラットフォームデザイン論 281206	飯 島 一 博 教 授		2	○	○		2								
	力学系の安全性評価手法論 281207	梅 田 直 哉 教 授		2	○	○		2								
	運 動 制 御 学 280044	牧 敦 生 准教授		2	○	○				2						
	連 続 体 力 学 280966	大 沢 直 樹 教 授		2	○	○		2								
	基準及び規則開発とリスク評価 281324	(有馬俊朗招へい教授)他		1	○					2						
造 船 産 業 技 術 特 論 281325	未 定		2	○					4							
船舶海洋工学ゼミナールI 280568	全 教 員		2	○			2	2								
船舶海洋工学ゼミナールII 280569	全 教 員		2	○					2	2						
社会基盤工学 コース科目	構 造 解 析 学 特 論 280900	廣 畑 幹 人 准教授		2	○			2								
	応 用 鋼 構 造 学 280901	大 倉 一 郎 准教授		2	○			2								
	構 造 安 定 特 論 280213	廣 畑 幹 人 准教授		2	○				2							
	応 用 コ ン ク リ ー ト 構 造 学 280902	鎌 田 敏 郎 教 授		2	○				2							
	構 造 材 料 学 特 論 281192	鎌 田 敏 郎 教 授		2	○					2						
	輸 送 現 象 論 280509	西 田 修 三 教 授 入 江 政 安 准教授		2	○			2								
	波 変 形 論 280455	青 木 伸 一 教 授 荒 木 進 歩 准教授 (川崎浩司講師)		2	○			2								
環 境 水 理 学 特 論 281157	西 田 修 三 教 授 入 江 政 安 准教授		2	○				2								

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
社会基盤工学 コース科目	海浜変形論 280075	青木伸一教授 荒木進歩准教授		2	○					2						
	水工計画論 280291	西田修三教授 荒木進歩准教授 入江政安准教授 中谷祐介助教		2	○						2					
	地盤解析特論 280905	乾徹教授		2	○				2							
	地盤環境工学 281372	乾徹教授		2	○					2						
	応用システム分析 280047	土井健司教授 飯田克弘准教授 貝戸清之准教授		2	○				2							
	交通システム分析論 280190	飯田克弘准教授		2	○					2						
	交通・地域計画論 280907	土井健司教授		2	○				2							
	プロジェクトマネジメント論 280909	土井健司教授 鎌田敏郎教授 貝戸清之准教授 (杉山郁夫講師) (林礼美講師)		2	○					2						
	アセットメトリクス特論 281178	貝戸清之准教授		2	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ 280912	全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ 280913	全教員		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅢ 280914	全教員		1	○						2					
社会基盤工学ゼミナールⅣ 280915	全教員		1	○								2				
建築工学 コース科目	地盤基礎設計工学 281090	宮本裕司教授		2	○				2							
	地盤基礎設計工学演習 281089	宮本裕司教授		1	○				2							
	建築力学特論 281087	川辺秀憲准教授		2	○					2						
	建築力学特論演習 281088	川辺秀憲准教授		1	○					2						
	建築構造設計特論 281091	真田靖士教授		2	○				2							
	鉄筋コンクリート構造設計演習 281092	真田靖士教授		1	○				2							
鉄筋コンクリート構造学特論 280398	真田靖士教授		2	○					2							

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
建築工学 コース科目	鉄筋コンクリート構造学特論演習 281093	真田靖士教授		1	○						2					
	鋼構性能評価工学 280227	桑原進准教授		2	○				2							
	鋼構性能評価工学演習 281094	桑原進准教授		1	○				2							
	鋼構造設計工学 280228	多田元英教授		2	○						2					
	鋼構造設計工学演習 281095	多田元英教授		1	○						2					
	環境行動論 280096	木多道宏教授 松原茂樹准教授		2	○					2						
	集落・都市のコンテクスチャル デザイン 281193	木多道宏教授		2	○	○					2					H31不開講
	都市とコミュニティのコンテク スト論 読解・デザイン・まちづ くり 281373	木多道宏教授		1	○	○					2					
	都市とコミュニティのコンテク スト論 空間・場所・生命 281374	木多道宏教授		1	○	○					2					
	空間デザイン手法論 281097	飯田匡講師		2	○						2					
	地域施設整備論 280968	横田隆司教授		2	○					2						
	建築マネジメント論 281180	阿部浩和教授 (黒川賢一講師)		2	○					2						
	建築・都市デザインA 280969	木多道宏教授 横田隆司教授 阿部浩和准教授 松原茂樹准教授 飯田匡講師 安福健祐講師 下田元毅助教 (竹原義二講師)		3	○						6					
	建築・都市デザインB 280970	横田隆司教授 木多道宏教授 阿部浩和教授 松原茂樹准教授 飯田匡講師 安福健祐講師 下田元毅助教 (増田俊哉講師) (大澤智講師)		3	○						6					
	建築設備設計論 281100	小林知広准教授		2	○						2					
	建築設備設計演習 281101	山中俊夫教授 小林知広准教授		2	○					2	2					
	建築衛生学 281199	山中俊夫教授		2	○					2						
	建築環境設計論 281102	山中俊夫教授		2	○						2					
	建築環境物理学 280152	小林知広准教授		2	○						2					
	建築環境デザイン演習 281103	山中俊夫教授 小林知広准教授		2	○					2	2					
建築環境測定実習 281104	山中俊夫教授 小林知広准教授		1	○						3						
建築設計インターンシップA 281105	全教員		4	○						集中					他専攻・他コース 学生は履修不可	

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期										
建築工学 コース科目	建築設計インターンシップB 281106	全 教 員		4	○									集中	他専攻・他コース 学生は履修不可	
	建築設計インターンシップC 281107	(大学事務局施設部部长 吉岡聡司准教授) 全 教 員		4	○									集中	他専攻・他コース 学生は履修不可	
	建築設計インターンシップD 281108	全 教 員		4	○									集中	他専攻・他コース 学生は履修不可	
	建築工学特別講義I 280561	全 教 員	2		○			2								
	建築工学特別講義II 280562	(慶 祐一講師) (水出喜太郎講師) (長町 志穂講師)		2	○			2								
	建築工学ゼミナールI 281200	全 教 員	2		○			4								
	建築工学ゼミナールII 281201	全 教 員	2		○				4							
	建築工学ゼミナールIII 281202	全 教 員		2	○					4						
建築工学ゼミナールIV 281203	全 教 員		2	○								4				
共通科目	地球総合工学特論 280367	全 教 員		2	○	○		2								
	サステナビリティ評価・技術論 281010	下田吉之教授 栗本修滋特任教授 上須道徳特任准教授 原圭史郎准教授 松林志保助教		2	○			2								
	工学英語I 280612	(野口ジュディ津多江講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2								
	工学英語II 280613	(野口ジュディ津多江講師) 金子聖子助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○			2							
	OJE方式による演習I※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2						
	OJE方式による演習II※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○								集中		
	ビジネス日本語I※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
ビジネス日本語II※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2							

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から20単位以上、合計で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
 ただし、船舶海洋工学コースの学生は、船舶海洋工学コース科目の専門教育科目から20単位以上を含め、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
 社会基盤工学コースの学生は、社会基盤工学コース科目から10単位以上、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
 建築工学コースの学生は、建築工学コース科目の専門教育科目から必修科目6単位含む10単位以上、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
 また、建築設計インターンシップA～Dについては、そのうち4単位までを修了要件科目として認める。
 なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
 ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から20単位以上の中には含まれない。

授業科目	研究指導		
	船舶海洋工学コース	社会基盤工学コース	建築工学コース
時間割コード	285017	285018	285019
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。			

〔船舶海洋工学コース〕
 〔国際海事政策重点プログラム〕

目的

世界の主要造船・海運国である我が国に不可欠な、国際的に活躍できる海事政策の専門家を養成し、関係省庁、国連機関、船級協会、研究機関などに人材を供給する。

位置づけ

大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻博士前期課程船舶海洋工学コースのうちの履修プログラム(単位取得のモデルコース)のひとつ。

国際海事政策重点プログラムの内容

- 船舶海洋工学コースなどの開講科目のうち、以下の国際海事政策に関連の深い指定科目より30単位以上を取得し、修士論文の審査に合格すること。
 数値構造解析、構造力学Ⅰ、Ⅱ、構造体強度論、船舶推進エネルギー論、船舶耐航性、力学系の安全性評価手法論、運動制御学、基準及び規則開発とリスク評価、造船産業技術特論、船舶海洋工学ゼミナールⅠ、Ⅱの船舶海洋工学コース開講の12科目。
 交通・地域計画論の社会基盤工学コース開講の1科目。
 地球総合工学特論、工学英語Ⅰ、Ⅱの共通3科目。
 さらに関西海事教育アライアンスプログラムの提供科目を他大学との授業交流により単位取得した場合は上記科目と同等の扱いとする。
- 国土交通省海事局などでの関連するインターンシップを受講することができる。
- 大学学部において国際海事政策に関連の深い指定科目(またその同等な科目)を履修していない場合は、学部向けのそれら開講科目を受講できる。

〔関西海事教育アライアンスプログラム〕

大阪大学大学院工学研究科・大阪府立大学大学院工学研究科・神戸大学大学院海事科学研究科間の包括連携協定に基づき、三大学による海事教育を行い、海事分野において国際的に幅広く活躍する人材を育成することを目的としている。
 この授業は、博士前期課程の大学院生を対象にして、大阪大学中之島センターにて集中講義形式で行う。4学期制を適用し、春・夏・秋学期の木曜日の2～5限を使用する。各授業は、三大学と産業界、国および公的機関の連携の下に開講される。
 春学期は、大阪府立大学が日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム等の協力を得て実施する「海洋資源工学特論」、および神戸大学からの「特別講義―海事産業とマリタイムガバナンス―」の2科目から構成される。夏学期は、神戸大学が日本船主協会と日本船用工業会の協力を得て実施する「特別講義―海上輸送技術特論―」、および大阪大学が日本海時協会と海上技術安全研究所から協力を得て実施する「基準及び規則開発とリスク評価」の2科目から構成される。秋学期には、大阪大学が日本造船工業会から協力を得て実施する「造船産業技術特論」が開講される。詳細については地球総合工学専攻(船舶海洋工学コース)まで問い合わせください。

地球総合工学専攻（海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム）

Division of Global Architecture (International Program of Maritime and Urban Engineering)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject category			毎週授業時間数 Classes per week								備考 Notes
		必修 Compulsory	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First year				2年次 Second year				
							学期 Term								
時間割コード Code						秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏		
						fall and winter terms			spring and summer terms	fall and winter terms			spring and summer terms		
地球総合工学特論 Special Topics on Global Architecture 280367	全 教 員 ALL Professors	2		○					2						
力学系の安全性評価手法論 Safety Assessment Methodology of Dynamic Systems 281207	梅田直哉教授 PR Naoya UMEDA		2	○					2					防災・安全	
社会基盤安全工学 Safety Assessment Methodology in Civil Engineering 281208	鎌田敏郎教授 PR Toshiro KAMADA 大倉一郎准教授 AP Ichiro OKURA 堤成一郎准教授 AP Seiichiro TSUTSUMI 廣畑幹人准教授 AP Mikihiro HIROHATA		2	○					2					防災・安全	
建築安全工学 Safety Engineering of Architecture 281209	宮本裕司教授 PR Yuji MIYAMOTO 多田元英教授 PR Motohide TADA 真田靖士教授 PR Yasushi SANADA 川辺秀憲准教授 AP Hidenori KAWABE 桑原進准教授 AP Susumu KUWAHARA		2	○					2					防災・安全	
船舶推進エネルギー論 Theory of Ship Propulsion Energy 281205	戸田保幸教授 PR Yasuyuki TODA		2	○					2					環境共生・省エネルギー	
社会基盤環境工学 Civil and Environmental Engineering 281210	青木伸一教授 PR Shin-ichi AOKI 入江政安准教授 AP Masayasu IRIE		2	○	○				2					環境共生・省エネルギー	
環境共生工学 Environmental Symbiosis Engineering 281211	山中俊夫教授 PR Toshio YAMANAKA 小林知広准教授 AP Tomohiro KOBAYASHI		2	○					2					環境共生・省エネルギー	
洋上プラットフォームデザイン論 Offshore Platform Design 281206	飯島一博教授 PR Kazuhiro IJIMA		2	○	○				2					開発・デザイン	
交通・地域デザイン学 Transportation and Urban Design 281212	土井健司教授 PR Kenji DOI		2						2					開発・デザイン	
空間デザイン学 Spatial Design 281213	木多道宏教授 PR Michihiro KITA 横田隆司教授 PR Takashi YOKOTA 阿部浩和教授 PR Hirokazu ABE 松原茂樹准教授 AP Shigeki MATSUBARA 飯田匡講師 LEC Tadasu IIDA 安福健祐講師 LEC Kensuke YASUFUKU 下田元毅助教 APP Motoki SHIMODA		2	○	○				2					開発・デザイン	
地球総合工学デザイン演習 Exercise in Global Architecture 281214	全 教 員 ALL Professors	2		○							2				
地球総合工学ゼミナールⅠ Seminar on Global Architecture I 281215	全 教 員 ALL Professors	2		○					2						
地球総合工学ゼミナールⅡ Seminar on Global Architecture II 281216	全 教 員 ALL Professors	6		○								6			

〔修了要件〕

上記科目の必修科目から12単位、選択科目から8単位以上を含めて、専門教育科目20単位以上、高度国際性涵養教育科目1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上、基幹コース科目を合わせて合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 20 credits from Major Subjects (including 12 compulsory credits and at least 8 elective credits) from the above list, and the remaining credits may include the ones from the subjects offered by the other courses in the Division of Global Architecture besides International Program of Maritime and Urban Engineering. Furthermore, the 30 credits must include at least 1 credit from the subjects of Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from the subjects of Advanced Global Literacy Education.

The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

*In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

〔Important Notice〕

Master course student must register for Research Training for Master's Thesis (code: 285505) in Fall (and Winter) Term(s) of the second year.

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	2 8 5 5 0 5
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

ビジネスエンジニアリング専攻

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 適養 教育 科目	高度 養育 科目	1年次				2年次				
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期									
ビジネスエンジニアリング研究 280971	全 教 員	4		○			4	4							他専攻・他コース 学生は履修不可
テクノロジーデザイン論 280641	上 西 啓 介 教 授 森 裕 章 准 教授 倉 敷 哲 生 准 教授 光 富 眞 哉 招 へ い 教授 久 義 裕 招 へ い 教授 中 村 信 夫 招 へ い 准 教授 平 田 治 夫 招 へ い 教 員 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 教授 (齋 藤 百 世 講 師)		2			○		2							
テクノロジーデザイン演習 280642	上 西 啓 介 教 授 森 裕 章 准 教授 倉 敷 哲 生 准 教授 光 富 眞 哉 招 へ い 教授 久 義 裕 招 へ い 教授 中 村 信 夫 招 へ い 准 教授 平 田 治 夫 招 へ い 教 員 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 教授 (齋 藤 百 世 講 師)		1			○		2							テクノロジーデザ イン論と共に履修 のこと
材 料 物 性 技 術 知 281252	山 本 孝 夫 教 授 清 野 智 史 准 教授		2	○				2							
イノベーションデザイン実践 281253	山 本 孝 夫 教 授 北 岡 康 夫 教 授 清 野 智 史 准 教授 間 久 直 准 教授 永 野 由 起 特 任 准 教授 中 村 亮 介 特 任 講 師 邨 次 敦 特 任 助 教 濱 田 格 雄 特 任 講 師		2			○		2							
ビジネスエンジニアリング特別講義 281112	全 教 員		1			○						集中			他専攻・他コース 学生は履修不可
知 的 財 産 権 280645	上 西 啓 介 教 授 谷 川 英 和 招 へ い 教授 頼 光 健 之 招 へ い 准 教授 秋 好 直 樹 招 へ い 准 教授 (小 川 紘 一 講 師) (十 河 陽 介 講 師) (小 塚 遼 講 師) (安 富 貴 浩 講 師)		2			○	2								
知 的 財 産 権 演 習 280646	上 西 啓 介 教 授 谷 川 英 和 招 へ い 教授 頼 光 健 之 招 へ い 准 教授 秋 好 直 樹 招 へ い 准 教授 (小 川 紘 一 講 師) (十 河 陽 介 講 師) (小 塚 遼 講 師) (安 富 貴 浩 講 師)		1			○	2								知的財産権と共に 履修のこと
技 術 融 合 論 280647	清 野 智 史 准 教授 藤 枝 俊 准 教授		2			○	2								
知 価 社 会 論 280649	北 岡 康 夫 教 授 森 勇 介 教 授 松 行 輝 昌 特 任 准 教授 戸 倉 毅 招 へ い 教授 根 岸 和 政 講 師 澤 裕 子 助 教		2			○		2							

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次						
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期									
材料分析学 281109	清野智史准教授 藤枝俊准教授		2	○				2							
材料創成論 280652	森裕章准教授 秋好直樹招へい准教授		2	○				2							
リスク評価論 280653	倉敷哲生准教授 (藤田聡史講師) (丸山正明講師)		2	○			2								
創生コラボレーション・コミュニケーション論 280654	加賀有津子教授 武田裕之講師		2				○	2							
社会空間デザイン論 281110	加賀有津子教授 武田裕之講師		2	○				2							
都市・地域再生論 280658	加賀有津子教授		2				○	2							
プロジェクト企画論 280659	(西田純二講師)		2	○				2							
情報分析法基礎 281111	加賀有津子教授 倉敷哲生准教授 (小俣哲夫講師) (清水憲彦講師)		2	○				2							
プロジェクトデザイン論 281356	全教員 (齋藤百世講師)	1		○				2						他専攻・他コース 学生は履修不可	
ビジネスデザイン実践 281357	山本孝夫教授 上西啓介教授 加藤浩介講師 北岡康夫教授 永野由起特任准教授 郵次教特任助教 中村亮介特任講師 濱田格雄特任講師		2				○	集中							
オープンイノベーションマネジメントと経営革新 281326	加賀有津子教授 西村陽招へい教授		2				○	2							
国際ビジネスと標準化 281158	上西啓介教授 藤本雄一郎招へい准教授		2				○	集中							
技術経営概論 281204	松本毅特任教授 上西啓介教授		2				○	集中							
インクルーシブ・リーダーシップ 281369	加賀有津子教授		2				○	集中							
ビジネスエンジニアリングゼミナールⅠ 280972	全教員		4	○				4	4					他専攻・他コース 学生は履修不可	
ビジネスエンジニアリングゼミナールⅡ 280973	全教員		4	○						集中				他専攻・他コース 学生は履修不可	
技術経営論 281375	延岡健太郎教授		2	○				2							
人的資源管理 281376	開本浩矢教授		2	○				2							
投資管理論 281377	笠原晃恭講師		2	○				2							
マネジメント・アカウンティング 281378	椎葉淳教授		2	○				2							

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次						
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期									
マーケティング・マネジメント 281379	勝又 壮太郎 准教授		2	○			2								
統 計 基 礎 281113	福重 元嗣 教授		2	○			2								
オペレーションズ・リサーチ 281380	大西 匡光 教授 西原 理准 教授		2	○			2								
工 学 英 語 I 280612	(野ロシユデー津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2								
工 学 英 語 II 280613	(野ロシユデー津多江 講師) 金子 聖子 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2							
OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2						
OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○					集中					
ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

上記科目から必修科目5単位を含めて20単位以上、専門教育科目から15単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

ただし、OJE方式による演習I・II、インターンシップ及びビジネス日本語I・IIは、上記科目から必修科目5単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285020
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

博士前期課程 2 年次(研究指導)

専攻名	コース名	博士前期課程 (4月入学)	博士前期課程 (10月入学)
		時間割コード	時間割コード
生命先端工学専攻	物質生命工学コース	285001	
生命先端工学専攻	生物工学コース	285002	
生命先端工学専攻	バイオテクノロジー産学共創グローバル 人材育成特別プログラム		285508
応用化学専攻	分子創成化学コース	285003	
応用化学専攻	物質機能化学コース	285004	
応用化学専攻	Chemical Science英語特別コース		285507
精密科学・応用物理学専攻	精密科学コース	285005	
精密科学・応用物理学専攻	応用物理学コース	285006	
精密科学・応用物理学専攻	量子エンジニアリングデザイン研究 特別プログラム	285025	285502
知能・機能創成工学専攻		285007	
機械工学専攻		285008	
マテリアル生産科学専攻	マテリアル科学コース	285009	
マテリアル生産科学専攻	生産科学コース	285010	
電気電子情報工学専攻	電気工学コース	285021	
電気電子情報工学専攻	情報通信工学コース	285013	
電気電子情報工学専攻	電子工学コース	285022	
電気電子情報工学専攻	イノベーションデザインコース	285026	
電気電子情報工学専攻	グローバルサイエンス&エンジニアリン グコース	285027	285509
電気電子情報工学専攻	エラスムス・ムンドゥスコース (PIXNET)		285510
環境・エネルギー工学専攻	環境工学コース	285023	
環境・エネルギー工学専攻	エネルギー量子工学コース	285024	
地球総合工学専攻	船舶海洋工学コース	285017	
地球総合工学専攻	社会基盤工学コース	285018	
地球総合工学専攻	建築工学コース	285019	
地球総合工学専攻	海洋・都市基盤工学グローバルリーダ ー育成特別プログラム		285505
ビジネスエンジニアリング専攻		285020	