

IV. 前期課程の教育課程表

(令和2年4月1日)

生物学専攻	11
生物学コース、生物学ダブルディグリープログラム (4月入学)	11
産学官共創コース (4月入学)	13
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 (4月入学)(10月入学)	15
応用化学専攻	18
分子創成化学コース・物質機能化学コース (4月入学)	18
産学官共創コース (4月入学)	20
Chemical Science 英語特別コース (10月入学)	22
物理学系専攻	24
精密工学コース (4月入学)	24
応用物理学コース (4月入学)	26
産学官共創コース (4月入学)	28
物理学系英語コース (4月入学)(10月入学)	30
機械工学専攻	33
機械工学コース (4月入学)	33
産学官共創コース (4月入学)	36
機械工学英語コース (10月入学)	39
マテリアル生産科学専攻	41
マテリアル科学コース、生産科学コース (4月入学)	41
産学官共創コース (4月入学)	44
マテリアル生産科学英語特別コース (10月入学)	47
電気電子情報通信工学専攻	50
電気工学コース (4月入学)	50
情報通信工学コース (4月入学)	52
電子工学コース (4月入学)	54
イノベーションデザインコース(産学官共創コース) (4月入学)	56
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)	60
エラスムス・ムンドゥスコース (PIXNET) (10月入学)	62
環境エネルギー工学専攻	64
環境工学コース(4月入学)	64
エネルギー量子工学コース(4月入学)	66
産学官共創コース (4月入学)	69
環境エネルギー工学英語コース (4月入学)	73
地球総合工学専攻 (4月入学)	75
産学官共創コース (4月入学)	80
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)	84
ビジネスエンジニアリング専攻	86
ビジネスエンジニアリングコース (4月入学)	86
産学官共創コース (4月入学)	89

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. 92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。

生物工学専攻（生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム）

Division of Biotechnology (Department of Biotechnology)、(Biotechnology Double Degree Program)

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	
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	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 新間秀一 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 新間秀一 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 教授 PR Kousuke 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				
生命工 Molecular Biotechnology 280688	大政健史 教授 PR Takeshi OMASA 古賀雄一 准教授 AP Yuichi KOGA		2	○	○						2				
細胞製造論 Cell Manufacturability 281415	紀ノ岡正博 教 員 PR Masahiro KINO-OKA 金美海 准教授 AP Mee-hae KIM		2	○					2						
バイオテクノロジー特論 Biotechnology Adv. 280222	全 教 員 All professors		2	○	○				1	1					
生物工学ゼミナール Seminar on Biotechnology I 280707	全 教 員 All professors	2		○					2	2					
生物工学ゼミナール 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 招へい教授 PR Yuji SHIMADA 中澤慶久 招へい教授 PR Yoshihisa NAKAZAWA 日野資弘 招へい教授 PR Motohiro HINO		2				○		集中						
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 MURANAKA		2	○							集中				

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	
Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms												
工学英語 I English for Engineering I 280612	(野呂ジュディ-津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 大住めぐみ 助教 AstP Megumi OSUMI 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	(野呂ジュディ-津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 大住めぐみ 助教 AstP Megumi OSUMI 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	○	○			3							
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]

(生物工学コース)

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24単位、高度国際性涵養教育科目から4単位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 24 credits from Major Subjects, at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and 4 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	285002
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.	

生物工学専攻（産学官共創コース）

Division of Biotechnology (Department of Industry-University-Government Co-Creation)

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 Spring and Summer Terms	夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms	
科 目 職 類 力	産 業 技 術 論 Industry and Technology 281458	全 教 員 All professors	2		○				2			
科 目 職 類 力	インターンシップ・オン・キャンパス1 Internship on Campus 1 281459	全 教 員 All professors	4		○			集中				
	インターンシップ・オン・キャンパス2 Internship on Campus 2 281460	全 教 員 All professors	4		○			集中				
研 究 力 科 目 類	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 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 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 教 授 PR 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			
	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			
	細胞製造論 Cell Manufacturability 281415	紀ノ岡正博 教授 PR Masahiro KINO-OKA 金 美 海 准 教 授 AP Mee-hae KIM		2	○			2				
バイオテクノロジー特論 Biotechnology Adv. 280022	全 教 員 All professors		2	○	○		1	1				
生物工学ゼミナール I Seminar on Biotechnology I 280707	全 教 員 All professors		2	○			2	2				
生物工学ゼミナール II Seminar on Biotechnology II 280708	全 教 員 All professors		2	○					2	2		

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	高度 国際性 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		
	春 Spring Terms							夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms		学期 Term
			春 Spring Terms	夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms						
研究 力 科 目 類	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 招 へ い 教 授 PR Yuji SHIMADA 中 澤 慶 久 招 へ い 教 授 PR Yoshihisa NAKAZAWA 日 野 資 弘 招 へ い 教 授 PR Motohiro HINO		2			○	集中				
	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 MURANAKA		2	○				集中			
	海 外 フ ィ ェ ル ド ス タ デ ィ オ Field study program S "Bio- resource and Environment" 281259	藤 山 和 仁 教 授 PR Kazuhito FUJIYAMA		1	○	○		3				
	工 学 英 語 I English for Engineering I 280612	(野ロジュデー津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 大 住 め ぐ み 助 教 AsTP Megumi OSUMI 中 橋 真 徳 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 NOGUCHI) 大 住 め ぐ み 助 教 AsTP Megumi OSUMI 中 橋 真 徳 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	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	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]

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。

俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位及び、研究力科目類として生物工学コース又は生物工学ダブルディグリープログラムの開設する専門教育科目において必修科目4単位を含め20単位以上、専門教育科目から26単位、高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、全体で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、上記の必修科目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 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	285028
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.	

生物工学専攻（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 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 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												
時間割コード Code															
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 本田孝祐教授 PR 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 KOGA		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 FUKUSAKI 新間秀一准教授 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 FUKUSAKI 新間秀一准教授 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 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	
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							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
先端バイオテクノロジー特論 II Biotechnology Adv. II 281031	全 教 員 All professors		2								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
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	○	○							3			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	○	○								3		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	○	○				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
先端バイオテクノロジー実験 II Biotechnology Experiment II 280994	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
特別課題演習 Project-based Training Course 281416	全 教 員 All professors		4		○									集中	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		○									集中	
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						
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
E S P バイオテクノロジー A ESP Biotechnology A 280979	全 教 員 All professors		1	○	○			1					
E S P バイオテクノロジー B ESP Biotechnology B 280980	全 教 員 All professors		1	○	○			1					
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

*生物工学コースと生物工学ダブルディグリープログラム共通

*Subjects for both Japanese students and students of International Program

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

[修了要件]

上記科目から必修科目5単位を含めて14単位以上、専門教育科目から26単位、高度国際性涵養教育科目から2単位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; the credits obtained must include at least 14 credits from the above list (with 5 compulsory credits).
Furthermore, the 30 credits must include 26 credits from Major Subjects, 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and 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	4月入学 285029	10月入学 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 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					
先端有機化学 281417	齋巢守教授 雨夜徹准教授		2	○	○			2			奇数年開講
有機金属化学 281182	生越専介教授 星本陽一准教授		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	正岡重行教授 近藤美欧准教授		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 西本能弘准教授		2	○	○		2				偶数年開講
励起反応化学 280719	藤塚守教授 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				
光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊地和也教授 堀雄一郎准教授		2	○	○		2				偶数年開講
生命機能化学 281068	伊東忍教授 杉本秀樹准教授		2	○	○		2				奇数年開講
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	佐伯昭紀教授 石割文崇講師		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
有機電子材料科学 281290	中山健一教授 鈴木充朗准教授		2	○	○		2				奇数年開講
超分子認識化学 280691	藤内謙光准教授		2	○	○		2				偶数年開講
化学工学特論 280537	(田中俊輔講師) (佐野紀彰講師)		2	○			2				
環境・エネルギー化学特別講義Ⅰ 280920	佐伯昭紀教授 他		2	○			2				2021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					
環境・エネルギー化学特別講義Ⅱ 280921	佐伯昭紀教授 他		2	○				2			
マテリアル化学特別講義Ⅰ 280922	鳶巣守教授 他		2	○			2				2020年開講せず
マテリアル化学特別講義Ⅱ 280923	鳶巣守教授 他		2	○				2			2021年開講せず
生命化学特別講義Ⅰ 280924	正岡重行教授 他		2	○			2				
生命化学特別講義Ⅱ 280925	正岡重行教授 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	松崎典弥教授		2	○			2				本年度開講せず
共通	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジュディ-津多江講師) 大住めぐみ助教 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) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		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、必要単位を越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、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（産学官共創コース）

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						
前期力科目類	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○				2			
	実践力科目類	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○			集中			
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○				集中			
研究力科目類	先 端 有 機 化 学 281417	髙 巢 守 教 授 雨 夜 徹 准 教 授		2	○	○			2			奇数年開講
	有 機 金 属 化 学 281182	生 越 専 介 教 授 星 本 陽 一 准 教 授		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	正 岡 重 行 教 授 近 藤 美 欧 准 教 授		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 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 西 本 能 弘 准 教 授		2	○	○		2				偶数年開講
	励 起 反 応 化 学 280719	藤 塚 守 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 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				
	光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊 地 和 也 教 授 堀 雄 一 郎 准 教 授		2	○	○		2				偶数年開講
	生 命 機 能 化 学 281068	伊 東 忍 教 授 杉 本 秀 樹 准 教 授		2	○	○		2				奇数年開講
	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
	物 性 化 学 280710	佐 伯 昭 紀 教 授 石 割 文 崇 講 師		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
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	
有 機 電 子 材 料 科 学 281290	中 山 健 一 教 授 鈴 木 充 朗 准 教 授		2	○	○		2				奇数年開講	
超 分 子 認 識 化 学 280691	藤 内 謙 光 准 教 授		2	○	○		2				偶数年開講	
化 学 工 学 特 論 280537	(田中俊輔講師) (佐野紀彰講師)		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
			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						
研究力科目類	環境・エネルギー化学特別講義Ⅰ 280920	佐伯昭紀教授 他		2	○			2				2021年開講せず
	環境・エネルギー化学特別講義Ⅱ 280921	佐伯昭紀教授 他		2	○				2			
	マテリアル化学特別講義Ⅰ 280922	高巣守教授 他		2	○			2				2020年開講せず
	マテリアル化学特別講義Ⅱ 280923	高巣守教授 他		2	○				2			2021年開講せず
	生命化学特別講義Ⅰ 280924	正岡重行教授 他		2	○			2				
	生命化学特別講義Ⅱ 280925	正岡重行教授 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	松崎典弥教授		2	○			2				本年度開講せず
	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジョー・津多江講師) 大住めぐみ助教 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・津多江講師) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		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〕

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。

俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位及び、研究力科目類として分子創成化学コース又は物質機能化学コースの開設科目において必修科目6単位、選択科目8単位以上を含め20単位以上を修得すること。

ただし、再生医療工学、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、上記の「選択科目8単位以上」の中には含まれない。

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。

授業科目	研究指導（産学官共創コース）
時間割コード	285030
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)

Division of Applied Chemistry (Chemical Science 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				
							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		
Organometallic Chemistry I 281463	生越 専介 教授 星本 陽一 准教授		1	○	○		2							偶数年開講	
Organometallic Chemistry II 281464	正岡 重行 教授 近藤 美欧 准教授		1	○	○			2						偶数年開講	
Industrial Organic Chemistry 281465	三浦 雅博 教授 平野 康次 准教授		1	○	○			2						奇数年開講	
Organic Chemistry Mechanism 281466	茶谷 直人 教授 福本能也 准教授		1	○	○			2						奇数年開講	
Chemistry of Organic Resources 281467	安田 誠 教授 西本能弘 准教授		1	○	○			2						奇数年開講	
Environmental Chemistry 281468	芝田 育也 教授 角井 伸次 准教授		1	○	○				2					奇数年開講	
Organic Stereochemistry 281469	南方 聖司 教授 武田 洋平 准教授		1	○	○		2							奇数年開講	
Structural Organic Chemistry 281470	櫻井 英博 教授 焼山 佑美 准教授		1	○	○			2						奇数年開講	
Functional Polymeric Materials 281471	宇山 浩 教授 麻生 隆彬 准教授		1	○	○			2						偶数年開講	
Chemistry of Biomaterials 281472	松崎 典弥 教授		1	○	○				2					偶数年開講	
Advanced Inorganic Functional Materials 281473	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	
Advanced Organic Materials Chemistry 281474	家 裕 隆 教授		1	○	○			2						奇数年開講	
Condensed Physical Chemistry 281475	佐伯 昭紀 教授 石割 文崇 講師		1	○	○			2						偶数年開講	
Energy Conversion Chemistry 281476	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	
Organic Electronic Materials 281477	中山 健一 教授 鈴木 充朗 准教授		1	○	○				2					偶数年開講	
Applied Radiation Chemistry 281478	古澤 孝弘 教授 室屋 裕佐 准教授		1	○	○				2					奇数年開講	
Functional Chemistry of Natural Materials 281479	能木 雅也 教授 古賀 大尚 准教授		1	○	○		2							奇数年開講	
Bioinorganic Chemistry 281480	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		
Chemistry of Biocatalysis 281481	伊東忍教授 杉本秀樹准教授		1	○	○			2						偶数年開講	
Structural Biochemistry 281482	溝端栄一講師		1	○	○			2						奇数年開講	
Advances in Chemical Biology 281483	菊地和也教授 堀雄一郎准教授		1	○	○		2							奇数年開講	
Functional Organic Chemistry 281484	齋巢守教授 雨夜徹准教授		1	○	○			2						偶数年開講	
Functional Supramolecular Chemistry 281485	藤内謙光准教授		1	○	○				2					奇数年開講	
Molecular Recognition Chemistry 281486	木田敏之教授 森直准教授		1	○	○				2					偶数年開講	
Molecular Excitation Chemistry 281487	藤塚守教授 川井清彦准教授		1	○	○			2						偶数年開講	
Applied Chemistry, Adv. I 281488	宇山浩教授		2					○	2						
Applied Chemistry, Adv. II 281489	宇山浩教授		2	○				2							
Applied Chemistry, Adv. III 281490	櫻井英博教授		2	○				2							
Applied Chemistry, Adv. IV 281491	櫻井英博教授		2	○				2							
Advanced Chemistry Experiments 281492	全教員		8	○				12	12					他専攻・他コース 学生は履修不可	
Applied Chemistry Seminar 281493	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.	

物理学系専攻（精密工学コース）

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 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 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						
精密工学特論 I 281418	未定		2	○				2							令和2年度は開講せず 他専攻学生は履修不可
精密工学特論 II 281423	植村 壽公 特任教授		2			○			2						
精密工学演習 I 281419	全教員	1		○	○			2							他専攻学生は履修不可
精密工学演習 II 281420	全教員	1		○	○				2						他専攻学生は履修不可
精密工学演習 III 281421	全教員	1		○	○					2					他専攻学生は履修不可
精密工学演習 IV 281422	全教員	1		○	○							2			他専攻学生は履修不可
超音波工学 281345	荻 博次 教授		2	○	○			2							
共通	工学英語 I 280612	(野ロジテイ津多江 講師) 大住 めぐみ 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2						
	工学英語 II 280613	(野ロジテイ津多江 講師) 大住 めぐみ 助教 中橋 真穂 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								
時間割コード							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
							春～夏学期			秋～冬学期	春～夏学期			秋～冬学期	
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〕

精密工学コースの開講科目から必修科目4単位を含め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、精密工学コースの開講科目から必修科目4単位を含め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、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単位を超えて修了要件単位として認められないことに注意すること。

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。	

物理学系専攻（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 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					
物性物 280488	Dino Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○		2				
表面・界面物性 280476	坂本一之教授		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	Smith Nicholas 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	未定		2	○			2				本年度開講せず
光計測工学 280200	井上康志教授		2	○			2				
光学分光学とナノ画像法 281153	Verma Prabhat 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	藤田克昌教授		2	○				2			
時空間フォトニクス 280697	小西毅准教授		2	○			2				
物性分析工学 281194	高井義造教授 木村吉秀准教授		2	○				2			
理工学特論Ⅰ 280491	Sekkat Zouheir 特任教授		1	○	○		集中				本年度開講せず
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	(野ロシユデーイ津多江講師) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2			
	工学英語Ⅱ 280613	(野ロシユデーイ津多江講師) 大住めぐみ助教 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	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									
共通	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 教員		2		○			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 JapaneseⅡ 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]

応用物理学コースの開講科目から必修科目4単位を含め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、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、応用物理学コースの開講科目から必修科目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。	

物理学系専攻（産学官共創コース）

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	
時間割コード		春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期							
科目職力	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○				2			
科 実 目 践 力	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○			集中				
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○			集中				
研 究 力 科 目 類	材 料 物 性 学 特 論 281075	安 武 潔 教 授 大 参 宏 昌 助 教 授		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 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			
	精 密 工 学 特 論 I 281418	未 定		2	○			2				令和2年度は開講せず 他専攻学生は履修不可
	精 密 工 学 特 論 II 281423	植 村 壽 公 特 任 教 授		2			○		2			
	精 密 工 学 演 習 I 281419	全 教 員	1		○	○		2				他専攻学生は履修不可
	精 密 工 学 演 習 II 281420	全 教 員	1		○	○			2			他専攻学生は履修不可
	精 密 工 学 演 習 III 281421	全 教 員	1		○	○			2			他専攻学生は履修不可
	精 密 工 学 演 習 IV 281422	全 教 員	1		○	○				2		他専攻学生は履修不可
	超 音 波 工 学 281345	荻 博 次 教 授		2	○	○		2				
	物 性 物 理 280488	Diño Wilson Agerico Tan 准 教 授		2	○	○		2				
	表 面 ・ 界 面 物 性 280476	坂 本 一 之 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	Smith Nicholas 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	未 定		2	○			2				本年度開講せず
光 計 測 工 学 280200	井 上 康 志 教 授		2	○			2					
光 学 分 光 学 と ナ ノ 画 像 法 281153	Verma Prabhat 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		夏
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期					
研究力科目類	分光学の数学的基礎 281165	末 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	藤田 克昌 教授		2	○				2				
	時空間フォトニクス 280697	小西 毅准 教授		2	○			2					
	物性分析工学 281194	高井 義造 教授 木村 吉秀 准 教授		2	○				2				
	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	末 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				
	工学英語Ⅰ 280612	(野ロジュディ津多江 講師) 大住めぐみ 助 教 中橋真穂 助 教 藤田清土 教 授		2		○		2					
	工学英語Ⅱ 280613	(野ロジュディ津多江 講師) 大住めぐみ 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	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	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〕

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。

俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2から必修科目10単位及び、研究力科目類として精密工学コース又は応用物理学コースの開設する専門教育科目において必修科目4単位を含め20単位以上を修得すること。

専門教育科目から28単位、高度国際性涵養教育科目から1単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、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。

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	285031
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。	

物理学系専攻（物理学系英語コース）

Division of Precision Engineering and Applied Physics(International Priority Graduate Program on Applied and Engineering Physics)

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	冬	春	夏	秋	冬	春	夏		
光学分光学とナノ画像法 Optical spectroscopy and nano-imaging 281153	Verma Prabhat 教授 PR Prabhat VERMA		2	○	○				2						
画像・信号処理 Image and Signal Processing 280069	Smith Nicholas 准教授 AP Nicholas SMITH		2	○	○				2						
物性物理解 Solid State Physics 280488	Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO		2	○	○						2				
表面・界面物性 Surface and Interface Science 280476	坂本一之教授 PR Kazuyuki SAKAMOTO		2	○	○				2						
量子シミュレーション特論 Topics in Quantum Simulations 281164	森川良忠教授 PR Yoshitada MORIKAWA 濱田幾太郎准教授 AP Ikutaro HAMADA		2	○	○						2				
計算機ナノ材料 デザインチュートリアル I Tutorials on computational nano-materials design I 281503	森川良忠教授 PR Yoshitada MORIKAWA 小口多美夫教授(産) PR Tamio OGUCHI 草部浩一准教授(基) AP Koichi KUSAKABE 白井光雲准教授(産) AP Koun SHIRAI Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO 佐藤和則准教授 AP Kazunori SATO 濱田幾太郎准教授 AP Ikutaro HAMADA 他												○	集中 Intensive	
計算機ナノ材料 デザインチュートリアル II Tutorials on computational nano-materials design II 281504	森川良忠教授 PR Yoshitada MORIKAWA 小口多美夫教授(産) PR Tamio OGUCHI 草部浩一准教授(基) AP Koichi KUSAKABE 白井光雲准教授(産) AP Koun SHIRAI Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO 佐藤和則准教授 AP Kazunori SATO 濱田幾太郎准教授 AP Ikutaro HAMADA 他													○	集中 Intensive
理論物質科学 Theoretical Materials Science 290433	草部浩一准教授(基) AP Koichi KUSAKABE		2	○	○								2	Dept. of Materials Engineering Science, Graduate School of Engineering Science subject	
固体電子論 I Solid State Theory I 240190	黒木和彦教授(理) PR Kazuhiko KUROKI		2	○	○								2	Dept. of Physics, Graduate School of Science subject offered in odd years	

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		学期 Term		学期 Term		学期 Term			
時間割コード Code						秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏			
化学反応論 (I) Molecular Reaction Dynamics (I) 241746	松本卓也教授(理) PR Takuya MATSUMOTO 大山浩准教授(理) AP Hiroshi OYAMA 蔡徳七講師(理) LE Dock-Chil CHE		1	○	○								2		Dept. of Chemistry, Graduate School of Science subject	
極限精密加工学特論 Special topics of extremely high precision machining 280118	山内和人教授 PR Kazuto YAMAUCHI		2	○	○								2			
計算力学特論 Advanced Computational Mechanics 29E624	君塚肇准教授 AP Hajime KIMIZUKA		2	○	○								2		Dept. of Mechanical Science and Bioengineering, Graduate School of Engineering Science subject, offered in odd years for English	
固体力学特論 Advanced Theoretical Solid Mechanics 29E623	尾方成信教授 PR Shigenobu OGATA		2	○	○								2		Dept. of Mechanical Science and Bioengineering, Graduate School of Engineering Science subject, offered in even years for English	
表面原子制御特論 Atomically Controlled Surface Processing 280478	桑原裕司教授 PR Yuji KUWAHARA		2	○	○								2			
超音波工学 Ultrasonic Engineering 281345	荻博次教授 PR Hirotsugu OGI		2	○	○								2			
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) PR Takashi WASHIO		2	○	○								集中 Inte nsiv e		Interdisciplinary Education subject	
量子エンジニアリングデザイン セミナー I Quantum Engineering Design Seminar I (Admission in April) 281540 (Admission in October) 289001	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		6	○	○								6	6		
量子エンジニアリングデザイン セミナー II Quantum Engineering Design Seminar II (Admission in April) 281541 (Admission in October) 289002	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		6	○	○									6	6	

〔修了要件〕

物理学系英語コースの開講科目から20単位、専門教育科目から28単位、高度国際性涵養教育科目から1単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、全体で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、量子エンジニアリングデザインセミナーを履修する場合は、指導教員が行うものを通算2年間履修すること。
 また、量子エンジニアリングデザインセミナーⅠ、Ⅱを履修する場合は応用物理学コースの応用物理学実験、応用物理学演習Ⅰ、Ⅱは履修することができないので、注意すること。応用物理学コースの応用物理学ゼミナールの履修には指導教員の許可が必要なので注意すること。

[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 20 credits from the above list. The 30 credits must include at least 28 credits from Major Subjects, at least 1 credit from Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from Advanced Global Literacy Education.

"Quantum Engineering Design Seminar" requires 2-year registration and the student needs to take the subjects conducted by his/her supervisor. Please note that a student who registers for "Quantum Engineering Design Seminar I/II" must not register for "Experiments in Applied Physics" or "Exercise on Applied Physics I/II". "Seminar on Applied Physics" requires approval by his/her supervisor to register.

*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 (Admission in April)	10月入学 (Admission in October)
	285025	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.		

機械工学専攻（機械工学コース）

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					
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	林高弘教授 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 藤田喜久雄教授 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						機械工学専攻の学生の 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	田中展准教授		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 東森充教授		2	○					2							

区分	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						
専門科目	宇宙機工学 281197	山田克彦教授 佐藤訓志准教授		2	○					2						
	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	未定		2	○				2						本年度開講せず	
	光マイクロ機械計測学 280760	高谷裕浩教授 水谷康弘准教授		2	○	○			2							
	レーザプロセス学 280039	塚本雅裕教授 佐藤雄二准教授		2	○				2							
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		2	○				2							
	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジョーイ津多江講師) 大住めぐみ助教 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) 大住めぐみ助教 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	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	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]

- ・ 基盤科目から、必修6単位を含めて12単位以上修得する。
- ・ 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合計12単位以上を修得する。
- ・ 専門教育科目から22単位、高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から2単位以上を含めて合計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。
- ・ 高度教養教育科目については、全学から高度教養教育科目として提供される履修可能科目の中から選択すること。
ただし、工学英語Ⅰ、技術者・工学倫理、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。	

機械工学専攻（産学官共創コース）

区分	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 春～夏学期	冬 秋～冬学期		
俯瞰力 科目類	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○			2				
科 実 目 践 力	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○			集中				
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○			集中				
基 礎 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	林 高 弘 教 授 竹 内 伸 太 郎 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 藤 田 喜 久 雄 教 授 野 間 口 大 准 教 授 山 崎 慎 太 郎 准 教 授		2	○			2				
展 開 科 目	マルチフィジクス解析 281323	全 教 員		2	○			4				機械工学専攻の学生の 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
研 究 力 科 目 類	シミュレーション創成学 280931	中 谷 彰 宏 教 授 吉 矢 真 人 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				
	教 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 准 教 授		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				

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							
専門科目	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 教授		2	○				2			
	宇宙機工学 281197	山田克彦 教授 佐藤訓志 准教授		2	○				2			
	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	未定		2	○				2			本年度開講せず
	光マイクロ機械計測学 280760	高谷裕浩 教授 水谷康弘 准教授		2	○	○		2				
レーザプロセス学 280039	塚本雅裕 教授 佐藤雄二 准教授		2	○				2				
研究力科目類	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		2	○				2			
	工学英語Ⅰ 280612	(野ロシユデー津多江 講師) 大住めぐみ 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) 大住めぐみ 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	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	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]

- ・科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
- ・俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位を修得する。
- ・研究力科目類として、機械工学コースの開設科目のうち、基盤科目と展開科目から合計4単位以上を含めて、合計14単位以上を修得する（ただし、機械創成工学ゼミナールⅠ・Ⅱ・Ⅲは履修できない）。
- ・高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から2単位以上を含めて合計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。
- ・高度教養教育科目については、全学から高度教養教育科目として提供される履修可能科目の中から選択すること。
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	285032
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（機械工学英語コース）

Division of Mechanical Engineering (International Program of Mechanical 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 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		学期 Term		春	夏	秋	冬		春
基礎数学 II Advanced Mathematics for Mechanical Engineering II 280749	矢野 猛 教授		2	○	○						2					
解析力学 Analytical Dynamics 280939	澁谷 陽二 教授 田中 敏嗣 教授		2	○	○						2					
非線形構造力学 Nonlinear Structural Mechanics 280467	田中 展准 教授		2	○	○						2					
非線形非平衡流体力学 Nonlinear and Nonequilibrium Phenomena in Fluid Mechanics 281083	矢野 猛 教授		2	○	○						2					
機械制御 Control of Mechanical System 280108	石川 将人 教授		2	○	○					2						
光マイクロ機械計測学 Optical Micro-measurement on Mechanical Engineering 280760	高谷 裕浩 教授 水谷 康弘 准教授		2	○	○					2						
機能構造学 I Complex Mechanics I 281429	機能構造学 部門 全 教 員		1	○	○				2							
機能構造学 II Complex Mechanics II 281430	機能構造学 部門 全 教 員		1	○	○						2					
熱流動態学 I Thermo and Fluid Dynamics I 281431	熱流動態学 部門 全 教 員		1	○	○				2							
熱流動態学 II Thermo and Fluid Dynamics II 281432	熱流動態学 部門 全 教 員		1	○	○						2					
統合設計学 I Design and Integration I 281435	統合設計学 部門 全 教 員		1	○	○				2							
統合設計学 II Design and Integration II 281436	統合設計学 部門 全 教 員		1	○	○						2					
知能制御学 I Control and Intelligence I 281433	知能制御学 部門 全 教 員		1	○	○				2							
知能制御学 II Control and Intelligence II 281434	知能制御学 部門 全 教 員		1	○	○						2					
先端機械工学ゼミナール I Advanced Seminar on Mechanical Engineering I 281437	全 教 員		9	○	○				9	9						
先端機械工学ゼミナール II Advanced Seminar on Mechanical Engineering II 281438	全 教 員		9	○	○						9	9				
工学英語 I English for Engineering I 280612	(野ロジューイ津多江 講師) 大住めぐみ 助 教 員 中橋真徳 助 教 員 藤田清土 教 授		2		○				2							
工学英語 II English for Engineering II 280613	(野ロジューイ津多江 講師) 大住めぐみ 助 教 員 中橋真徳 助 教 員 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	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	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	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		学期 Term		春	夏	秋	冬	
時間割コード Code						Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms						
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]

- ・上記科目から先端機械工学ゼミナールⅠ・Ⅱ18単位を含め24単位以上を修得する（ただし、機械創成工学ゼミナールⅠ・Ⅱ・Ⅲは履修できない）。
- ・高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から2単位以上を含めて合計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。
- ・高度教養教育科目については、全学から高度教養教育科目として提供される履修可能科目の中から選択すること。
ただし、工学英語Ⅰ、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。

[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 24 credits from the above list, including 18 credits from "Advanced Seminar on Mechanical Engineering I/II". Please note that the credits for "English for Engineering I", "Exercise on the Job Education I/II", "Internship", or "Business Japanese I/II" cannot be counted in the 30, and that "Seminar on Innovative Mechanical Engineering I/II/III" may not be taken. Furthermore, the 30 credits must include at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education. For Advanced Liberal Arts Education credits, subjects offered by other courses, divisions, graduate schools, centers and institutes as Advanced Liberal Arts Education may be chosen and taken. 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	285511
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.	

マテリアル生産科学専攻（マテリアル科学コース、生産科学コース）

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 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	
		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				
	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	鈴木賢紀准教授		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 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 281494	荒木秀樹教授 水野正隆准教授		2	○			2				
	材料加工学 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			
	基板材料・計算材料工学 281495	吉矢真人教授 萩原幸司准教授 菅原徹准教授		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 柳楽知也准教授		2	○				2			
	材料電磁プロセス学 280677	節原裕一教授 竹中巧祐准教授		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 井上加奈子講師		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	佐野智一教授		2	○				2			
	界面機能化プロセス工学 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 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											
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	大畑充教授 (有持和茂講師)		2	○						2						
	構造化評価学 280792	大畑充教授		2	○					4							
	先端構造化評価論 280329	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	福本信次教授 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 (藤田聡史講師) (丸山正明講師)		2	○				2								
	アプ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		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	井上裕滋教授 門井浩太准教授		2	○						2						
	溶接プロセス学特論 281134	田中学教授		2	○						2						
	溶接施工管理論Ⅰ 281135	(鴨和彦講師)		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 281496	全教員		2*	○				2		2						生産科学コース及び産学官 共創コース(生産科学系) 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産学官 共創コース(生産科学系) 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		夏
		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 産学官共創コース（マテリ アル科学系）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 産学官共創コース（マテリ アル科学系）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				マテリアル科学コース及び 産学官共創コース（マテリ アル科学系）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				マテリアル科学コース及び 産学官共創コース（マテリ アル科学系）の学生のみ履 修可	
	工 学 英 語 I 280612	(野ロジューティ-津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○		2					
	工 学 英 語 II 280613	(野ロジューティ-津多江 講師) 大住めぐみ 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 281497	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				

*：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〕

・上記のマテリアル科学コース、生産科学コース科目から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」、「マテリアル科学創成工学Ⅱ」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅰ」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅱ」のいずれかから2単位以上を含む合計12単位以上を、それぞれ修得しなければならない。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。但し、外国人留学生に限っては、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を高度国際性涵養教育科目とすることができ、2単位に限り修了要件単位に含まれる。

授業科目	研究指導	
時間割コード	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。		

マテリアル生産科学専攻（産学官共創コース）

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 満 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		
時間割コード		春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期											
目力俯瞰	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○					2						
科実践 目力	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○				集中							
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○					集中						
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	鈴木賢紀准教授		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 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 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	吉矢真人教授 萩原幸司准教授 菅原徹准教授		2	○				2							
	ブ 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 柳楽知也准教授		2	○				2							
	材 料 電 磁 プ ロ セ ス 学 280677	節原裕一教授 竹中巧祐准教授		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 井上加奈子講師		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 游義 教育 科目	高度 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											
研究力科目類	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	大畑充教授 (有持和茂講師)		2	○						2						
	構造化評価学 280792	大畑充教授		2	○					4							
	先端構造化評価論 280329	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	福本信次教授 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 (藤田聡史講師) (丸山正明講師)		2	○				2								
	アプ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		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ール 280951	井上裕滋教授 門井浩太准教授		2	○						2						
	溶接プロセス学特論 281134	田中学教授		2	○						2						
	溶接施工管理論Ⅰ 281135	(鴨和彦講師)		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 281496	全教員		2*	○				2		2						生産科学コース及び産学官 共創コース(生産科学系) 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産学官 共創コース(生産科学系) 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	
	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産学官共創コース(マテリアル科学系)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産学官共創コース(マテリアル科学系)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				マテリアル科学コース及び産学官共創コース(マテリアル科学系)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				マテリアル科学コース及び産学官共創コース(マテリアル科学系)の学生のみ履修可
	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野ロジューティ-津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○		2				
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野ロジューティ-津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○			2			
研究力科目類 共通	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 281497	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			

* : 産学官共創コース(生産科学系)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〕

- ・科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
- ・産学官共創コース(マテリアル科学系)の学生は、俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位を修得すること。研究力科目類として上記A分野から10単位以上、及び「マテリアル科学創成工学Ⅰ」、「マテリアル科学創成工学Ⅱ」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅰ」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅱ」のいずれかから2単位以上の合計12単位以上を含む20単位以上を修得すること。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単位以上を含む、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。
- ・産学官共創コース(生産科学系)の学生は、俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位を修得すること。研究力科目類として上記B分野から10単位以上、及び「生産科学ゼミナール」2単位の合計12単位以上を含む20単位以上を修得すること。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単位以上を含む、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。
- ・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。但し、外国人留学生に限っては、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を高度国際性涵養教育科目とすることができ、2単位に限り修了要件単位に含まれる。

授業科目	研究指導
時間割コード	285034
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（マテリアル生産科学英語特別コース）

Division of Materials and Manufacturing Science (International Program of Materials and Manufacturing Science)

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	
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	Fall and Winter Terms								
材料物理想化学 I Physical Chemistry of Materials I 281439	鈴木賢紀准教授 土谷博昭准教授 柳楽知也准教授 森浩亮准教授 栗原泰隆講師		1	○					1						
材料物理想化学 II Physical Chemistry of Materials II 281440	鈴木賢紀准教授 土谷博昭准教授 柳楽知也准教授 森浩亮准教授 栗原泰隆講師		1	○						1					
固体物理学 I Solid State Physics I 281441	井藤幹夫准教授 佐藤和則准教授 白土優准教授 館林潤准教授		1	○					1						
固体物理学 II Solid State Physics II 281442	井藤幹夫准教授 佐藤和則准教授 白土優准教授 館林潤准教授		1	○						1					
材料組織学 I Structure and Texture of Materials I 281443	勝山茂准教授 寺井智之准教授 松本良准教授 水野正隆准教授 吉矢真人准教授		1	○						1					
材料組織学 II Structure and Texture of Materials II 281444	勝山茂准教授 寺井智之准教授 松本良准教授 水野正隆准教授 吉矢真人准教授		1	○							1				
結晶・塑性学 I Plasticity of Crystals I 281445	石本卓也准教授 多根正和准教授 永瀬丈嗣准教授 萩原幸司准教授 趙研講師		1	○				1							
結晶・塑性学 II Plasticity of Crystals II 281461	石本卓也准教授 多根正和准教授 永瀬丈嗣准教授 萩原幸司准教授 趙研講師		1	○					1						
生産プロセス学 I Manufacturing Process I 281446	小椋智准教授 安田清和講師 茂田正哉准教授 門井浩太准教授 森裕章准教授		1	○						1					
生産プロセス学 II Manufacturing Process II 281447	小椋智准教授 安田清和講師 茂田正哉准教授 門井浩太准教授 森裕章准教授		1	○							1				
構造化設計・評価学 I Structural Design and Evaluation I 281448	岡野成威准教授 三上欣希准教授		1	○						1					
構造化設計・評価学 II Structural Design and Evaluation II 281449	岡野成威准教授 三上欣希准教授		1	○							1				
システムインテグレーション学 I System Integration I 281450	若松栄史准教授 岩田剛治准教授 宮坂史和准教授 吉村智准教授		1	○				1							
システムインテグレーション学 II System Integration II 281451	若松栄史准教授 岩田剛治准教授 宮坂史和准教授 吉村智准教授		1	○					1						

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 演義 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	
Spring and Summer Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Fall and Winter Terms								
電子顕微鏡学 I Materials Characterization by TEM I 281452	井上加奈子 講師 佐藤和久 准教授 福田隆 准教授 吉田秀人 准教授		1	○				1							隔年開講 (2020年度開講)
電子顕微鏡学 II Materials Characterization by TEM II 281453	井上加奈子 講師 佐藤和久 准教授 福田隆 准教授 吉田秀人 准教授		1	○					1						隔年開講 (2020年度開講)
プラズマ応用工学 I Applied Plasma Technology I 281454	竹中巧祐 准教授 杵本敏司 准教授 吉村智 准教授		1	○				1							隔年開講 (2021年度開講)
プラズマ応用工学 II Applied Plasma Technology II 281455	竹中巧祐 准教授 杵本敏司 准教授 吉村智 准教授		1	○					1						隔年開講 (2021年度開講)
マテリアル生産科学セミナー I Seminars on Materials and Manufacturing Science I 281456	全教員	7		○				集中							
マテリアル生産科学セミナー II Seminars on Materials and Manufacturing Science II 281457	全教員	7		○						集中					
量子エンジニアリングデザインセミナー I Quantum Engineering Design Seminar I 281500	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	7		○			集中								
量子エンジニアリングデザインセミナー II Quantum Engineering Design Seminar II 281501	渋谷陽二 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 田中敏嗣 教授 森伸也 教授 高谷裕浩 教授 荻博次 教授 倉敷哲生 教授 君塚肇 准教授(基)	7		○			集中								
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 281497	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					
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 281543	森川良忠 教授 小口多美夫 教授 草部浩一 准教授 白井光雲 准教授 Dino Wilson Agerico Tan 准教授 佐藤和則 准教授 濱田幾太郎 准教授 他	1		○						集中					

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						春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
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 281544	森川良忠教授 小口多美夫教授 草部浩一准教授 白井光雲准教授 Dino Wilson Agerico Tan 准教授 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授 他		1											集中	

[修了要件]

・上記のマテリアル生産科学英語特別コース科目から必修14単位、選択科目から量子エンジニアリングデザインセミナーⅠおよび量子エンジニアリングデザインセミナーⅡを除く4単位以上、および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、合計30単位以上修得し、修士論文の審査に合格すること。

[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 14 compulsory credits and at least 4 accumulated elective credits from the above list. Note that the credits for Quantum Engineering Design Seminar I/II may not be counted in the 4. Furthermore, the 30 credits must include at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education.

*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	285512
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.	

電気電子情報通信工学専攻（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
			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						
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー 281505	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	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 講 師)		2	○			2				
	センシングシステム理論 281506	牛 尾 知 雄 教 授		2	○			2				
	応用システム数理 281266	宮 本 俊 幸 准 教 授 巽 啓 司 准 教 授 (井 本 考 亮 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 長 友 英 夫 准 教 授		1	○			1				
	計 算 物 理 学 281330	蔵 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		2	○				2			電子工学コース科目
	集積システム設計論 280842	廣 瀬 哲 也 教 授 兼 本 大 輔 講 師		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
			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	山本和久教授 河仲準二教授 藤岡加奈准教授 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 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
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	(野ロシユディ津多江講師) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2				○	2							
	工 学 英 語 II 280613	(野ロシユディ津多江講師) 大住めぐみ助教 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、電気工学科目のうち専門教育科目を10単位以上修得したうえで、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。	

電気電子情報通信工学専攻（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	電気電子情報通信工学セミナー 281505	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	フットニックネットワーク工学 280829	丸 田 章 博 教 授		2	○				2							
	光 通 信 工 学 281507	三 科 健 准 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						
	光 伝 送 工 学 281274	井 上 恭 教 授		2	○					2						
	機械学習とデータマイニングの基礎 281508	鷲 尾 隆 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 武 田 龍 准 教 授		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						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 高 野 祐 輝 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 高 野 祐 輝 特 任 准 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 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	
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 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 特任准教授 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 特任准教授 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 特任准教授 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	(野ロシュティ津多江 講師) 大住めぐみ 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2				
	工 学 英 語 II 280613	(野ロシュティ津多江 講師) 大住めぐみ 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、情報通信工学科目のうち専門教育科目を10単位以上修得したうえで、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。	

電気電子情報通信工学専攻（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
			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						
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー 281505	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	廣瀬哲也教授 兼本大輔講師		2	○			2				
	生体システム工学 280307	八木哲也教授		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	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 吉田浩之講師		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			2020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 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				偶数年度は日本語、 奇数年度は英語で開講
	レ ー ザ ー プ ラズ マ 工 学 280035	山本和久教授 河仲準二教授 藤岡加奈准教授 余語覚文准教授 時田茂樹講師		2	○			2				
	知 備 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
			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	(野ロジューイ津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清土 教授		2				○	2							
	工学英語 II 280613	(野ロジューイ津多江 講師) 大住めぐみ 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、電子工学科目のうち専門教育科目を10単位以上修得したうえで、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。	

電気電子情報通信工学専攻（イノベーションデザインコース（産学官共創コース））

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	
		春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期							
科必修	電気電子情報通信工学セミナー 281505	全 教 員	4		○			4	4			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Ⅰ 281386	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
選択必修科目②	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
	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			他専攻学生は履修不可
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		”
	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				電気工学コース科目
	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 講 師)		2	○			2				”
	センシングシステム理論 281506	牛 尾 知 雄 教 授		2	○			2				”
	応 用 シ ス テ ム 数 理 281266	宮 本 俊 幸 准 教 授 巽 啓 司 准 教 授 (井 本 考 亮 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 長 友 英 夫 准 教 授		1	○			1				”	
計 算 物 理 学 281330	藏 満 康 浩 教 授		1	○				1			”	

区分	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						
イノベーション デザイン科目	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								〃
	超伝導物性 280389	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○				2									〃
	知備社会論 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									偶数年度は日本語、 奇数年度は英語で開講
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 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 高野祐輝特任准教授 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 高野祐輝特任准教授 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 高野祐輝特任准教授 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	(野ロジュテイ津多江講師) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2			○			2								
	工学英語 II 280613	(野ロジュテイ津多江講師) 大住めぐみ助教 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									

	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
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
共通	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のうち専門教育科目を10単位以上修得したうえで、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。	

電気電子情報通信工学専攻（グローバルサイエンス&エンジニアリングコース）

Division of Electrical, Electronic, and Infocommunications Engineering (Global Science & Engineering Course)

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				
								秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
								Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
科必修	電気電子情報通信工学セミナー EEIE Seminar 281462	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		2	○				2							
	応用システム数理 Applied Mathematical Sciences 281266	宮本俊幸准教授 巽啓司准教授		2	○			2								
	センシングシステム論 Sensing Systems Theory 281499	牛尾知雄教授		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 井淵貴章助		2	○			2								
	コンピュータネットワークにおける基礎教 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 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 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		2	○				2							
	極限プラズマ特論 Special Topics on Extreme Plasmas 281399	蔵満康浩教授 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 岩野顕教授 長谷川繁彦准教授		2	○				2						偶数年度は日本語、奇数年度は英語で開講	
	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		2	○				2							
	半導体物性論 Semiconductor Physics 280461	森伸也教授 松岡俊匡准教授		2	○				2							

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															
	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									
選択科目	テラヘルツ波工学 Terahertz Science and Technology 281401	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○				4							
	神経システム工学 Neuro-System Engineering (NSE) 281402	八木哲也教授		2	○			2								
	生体信号イメージング Bio-Signal Imaging (BSI) 281403	八木哲也教授		1	○				集中							
	半導体光集積回路 Semiconductor Optical Integrated Circuit 281404	片山竜二教授 川智之准教授 向井正裕助教		2	○				2							
	集積回路設計論 Integrated Circuit Design 280263	廣瀬哲也教授 兼本大輔講師		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	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10単位以上を含めて20単位以上、専門教育科目から合計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、他研究科、他専攻、自専攻他コース開講科目などを履修する場合には、指導教員、専攻長の承認を得ること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; all credits must be obtained from subjects under the Major Subjects category, and the credits obtained must include at least 20 credits from the above list. Furthermore, the 20 credits must include 10 compulsory credits and at least 10 elective credits.

Please make sure to consult your supervisor about your interest in any subject offered by other Courses, other Divisions or other Graduate Schools, for it would require approvals from your supervisor and the Director of your Division.

*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	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。		

電気電子情報通信工学専攻 (エラスムス・ムンドゥスコース (PIXNET))

Division of Electrical, Electronic, and Infocommunications Engineering (International Program of "Erasmus Mundus Course(PIXNET)" for Master's Degree)

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				
								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	
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 林直樹助教		2	○					2						
	応用システム数理 Applied Mathematical Sciences 281266	宮本俊幸准教授 巽啓司准教授		2	○				2							
	センシングシステム論 Sensing Systems Theory 281499	牛尾知雄教授		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 井沢貴章助教		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 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						
	応用光学とフォトニクス入門 Introduction to Modern Applied Optics and Photonics 281407	小西毅准教授 (生命先端)		2	○					2						
	フォトニ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 丸田章博教授他		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	蔵満康浩教授 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 岩野顕教授 大長谷川繁彦准教授		2	○					2						偶数年度は日本語、奇数年度は英語で開講
	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		2	○					2						

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															
	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									
選択科目	半 導 体 物 性 論 Semiconductor Physics 280461	森 伸 也 教 授 岡 俊 匡 准 教 授		2	○				2							
	テラヘルツ波工学 Terahertz Science and Technology 281401	斗 内 政 吉 教 授 村 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		2	○			2								
	生 体 信 号 イ メ ー ジ ン グ Bio-Signal Imaging (BSI) 281403	八 木 哲 也 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 教		2	○				2							
	集 積 回 路 設 計 論 Integrated Circuit Design 280263	廣 瀬 哲 也 教 授 兼 本 大 輔 講 師		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	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。

[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 8 compulsory credits and at least 12 elective credits from the above list.

*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	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				
時間割コード		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 嶋寺光准教授		2	○					2								
	環境モデリング学特論 280852	近藤明教授 嶋寺光准教授 松尾智仁助教		2	○					2								
	生物環境工学特論 280853	池道彦教授 井上大介准教授		2	○					2								
	生物資源工学特論 281042	池道彦教授 井上大介准教授		2	○					2								
	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 原圭史郎教授 松林志保特任准教授		2	○					2								
	Global Threats and Sustainability 281188	上須道徳特任准教授 原圭史郎教授 松林志保特任准教授		2				○		2								
	Frontiers of Sustainability Science 281189	下田吉之教授 上須道徳特任准教授 原圭史郎教授 松林志保特任准教授		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		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 原圭史郎教授		2	○					2								R2年度は不開講	
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	夏	秋	冬		
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	(野口ジュディ-津多江講師) 大住めぐみ 助 教 中橋真穂 助 教 藤田清士 教 授		2	○				2							
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジュディ-津多江講師) 大住めぐみ 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]

下記要件をすべて満たして合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

- ・上記科目から必修科目6単位と選択科目14単位以上を含む専門教育科目20単位以上
- ・上記科目から高度国際性涵養教育科目2単位以上

- ・高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上

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	牟田浩明准教授 大石佑治助教 福元謙一招へい教授		2	○	○		2								
	エネルギー流体工学 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	前田宏招招へい教授 (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	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	粟津邦男教授 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 埜悟史招へい教授 (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	粟津邦男教授		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
			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						
エネルギー系科目	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				隔年開講、他専攻学生は履修不可
	Energy economics 281244	上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授		2	○			2				
	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 藤井大土 招へい教員 仙石勝久 招へい教員 (牟田浩明 准教授)		2			○	集中				他専攻学生は履修不可
	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 教授 (牟田浩明 准教授)		2	○	○		集中				R2年度は不開講
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			○		2			
	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	(野口ジュディ-津多江 講師) 大住めぐみ 助 教 員 中橋真穂 助 教 員 藤田清士 教 授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジュディ-津多江 講師) 大住めぐみ 助 教 員 中橋真穂 助 教 員 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			

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〕

下記要件をすべて満たして合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

- ・上記科目から必修科目4単位と選択科目10単位以上を含む専門教育科目14単位以上
- ・上記科目から高度国際性涵養教育科目8単位以上
- ・高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上

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。	

環境エネルギー工学専攻（産学官共創コース）

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 教育 科目	1年次				2年次				
	学期															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
時間割コード		春～夏学期	秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期									
科目 目 類 力	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○						2					
実 践 力 科 目 類	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○				集中							
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○				集中							
研究 力 科 目 類	環 境 工 学 系 科 目	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 准教授		2	○					2					
		環 境 モ デ リ ン グ 学 特 論 280852	近藤明 教授 嶋寺光 准教授 松尾智仁 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		2	○					2					
		生 物 資 源 工 学 特 論 281042	池道彦 教授 井上大介 准教授		2	○					2					
		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 上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授 松林志保 特任准教授		2	○					2					
		Global Threats and Sustainability 281188	上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授 松林志保 特任准教授		2			○			2					
		Frontiers of Sustainability Science 281189	下田吉之 教授 上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授 松林志保 特任准教授		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		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 教授		2	○					2				R2年度は不開講			
環 境 工 学 ゼ ミ ナ ー ル I 281280	全 教 員		3*		○				6				所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可			

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	夏	秋	冬		
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					所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可	
	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	
原子力系科目	原子炉物理学 280858	北田孝典 教授		2	○	○			2						他専攻学生は履修不可	
	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	牟田浩明 准教授 大石佑治 助教 福元謙一 招へい教授		2	○	○			2							
	エネルギー流体工学 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	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 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
			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						
エネルギー系科目	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				隔年開講、他専攻学生は履修不可
	Energy economics 281244	上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授		2	○			2				
	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				他専攻学生は履修不可
	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 教授 (牟田浩明 准教授)		2	○	○		集中				R2年度は不開講
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			○		2			
	エネルギー量子工学ゼミナールⅠ 281281	全 教 員	2**		○			4				所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅡ 281283	全 教 員	2**		○				4			所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
	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	(野口ジュディ・津多江 講師) 大住めぐみ 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) 大住めぐみ 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			

*印：所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可

*印：所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

所属研究室が環境工学系の学生対象

俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目10単位、下記要件をすべて満たして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。

・研究力科目類から必修科目6単位と選択科目10単位以上を含む専門教育科目16単位以上

・研究力科目類から高度国際性涵養教育科目2単位以上

・高度教養教育科目(他コース、他専攻、他研究科を含む)から2単位以上

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。

所属研究室がエネルギー量子工学系の学生対象

俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目10単位、下記要件をすべて満たして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。

・研究力科目類から必修科目4単位と選択科目12単位以上を含む専門教育科目16単位以上

・研究力科目類から高度国際性涵養教育科目2単位以上

・高度教養教育科目(他コース、他専攻、他研究科を含む)から2単位以上

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	285035
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（環境エネルギー工学英語コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (International Program of Sustainable Energy and Environmental 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 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	
		Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms										
Design Techniques for a Symbiotic Environment 281509	澤木昌典 教授 松本邦彦 助教		2	○					2						
Spatial Design for Symbiotic Environment 281510	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○				2							
Advanced Energy Management 281511	山口容平 准教授 下田吉之 教授		2	○					2						
Environmental Modeling Adv. 281512	近藤明 教授 嶋寺光 准教授 松尾智仁 助教		2	○					2						
Bio Resource Engineering 281513	池道彦 教授 井上大介 准教授		2	○					2						
Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 281514	東海明宏 教授		2	○				2							
Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems 281515	町村尚 准教授 松井孝典 助教		2	○				2							
Advanced Environmental Materials and Circulatory Utilizing System of Resources 281516	桐原聡秀 教授		2	○					2						
Advanced Environmental Engineering 281248	東海明宏 教授 他		2	○	○				集中						
Frontiers of Sustainability Science 281189	下田吉之 教授 上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授 松林志保 特任准教授		2	○	○			集中							
Global Threats and Sustainability 281188	上須道徳 特任准教授 原圭史郎 教授 松林志保 特任准教授		2			○			2						
Seminar on Environmental Engineering I 281519	全 教 員	3*		○				6							所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
Seminar on Environmental Engineering II 281520	全 教 員	3*		○					6						所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
Seminar on Environmental Engineering III 281521	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
Seminar on Environmental Engineering IV 281522	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
Nuclear Fuel and Materials 281523	牟田浩明 准教授 大石佑治 助教 福元謙一 招へい教授		2	○	○			2							
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							
Fusion Physics 281525	福田武司 教授		2	○	○			2							
Quantum metrology 281524	村田勲 教授 佐藤文信 教授		2	○	○				2						
Nuclear Reactor Control 281526	北田孝典 教授		2	○	○				2						
Reactor Physics 281527	北田孝典 教授		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	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms												
Decontamination Science and Engineering 2 8 1 2 5 0	秋山庸子 准教授		2	○	○				2						
Energy politics 2 8 1 2 4 5	宇根崎博信 招へい教授 (北田孝典 教授)		2					○	集中					隔年開講、他専攻学生は履修不可	
Energy business 2 8 1 2 4 6	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 木地俊太郎 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					他専攻学生は履修不可	
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering I 2 8 1 5 2 8	全 教 員	3**		○					6					所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可	
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering II 2 8 1 5 2 9	全 教 員	3**		○					6					所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可	
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering III 2 8 1 5 3 0	全 教 員		3	○						6				Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering Iを修得済みの学生のみ履修可	
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering IV 2 8 1 5 3 1	全 教 員		3	○								6		Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering IIを修得済みの学生のみ履修可	
Training on Environment and Energy 2 8 1 5 3 2	全 教 員		2	○					集中					他専攻学生は履修不可	
Internship 2 8 1 5 3 3	国際交流推進センター 全 教 員		1		○					集中					
Business Japanese I 2 8 1 5 3 4	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2						
Business Japanese II 2 8 1 5 3 5	国際交流推進センター 全 教 員		2		○					2					

*印：所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可。
**印：所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可。

〔修了要件〕

下記要件をすべて満たして合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

- ・上記科目から必修科目6単位と選択科目14単位以上を含む専門教育科目20単位以上
- ・上記科目から高度国際性涵養教育科目2単位以上

・高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上

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 fulfilling all conditions below:

- At least 20 credits from the above list (with 6 compulsory credits and 14 elective credits)
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the above list.
- At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.

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 3 6
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.	

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					R2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	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
			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		
			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					
	鋼構造性能評価工学 280227	桑原 進准教授		2	○					2								
	鋼構造性能評価工学演習 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								
	Advanced Studies for Architectural and Urban Design 281552	木多道宏教授		2	○	○					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 下田元毅助講師 (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 下田元毅助講師 (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
			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) (田中宏昌講師) (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								
	工学英語I 280612	(野ロジューイ津多江講師) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2								
	工学英語II 280613	(野ロジューイ津多江講師) 大住めぐみ助教 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事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（産学官共創コース）

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					
俯瞰力 科目目録	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○						2						
実践力 科目目録	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○				集中								
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○				集中								
研究力 科目目録	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				R2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	(有馬俊昭へい教授)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 ル I 280568	全 教 員		2	○				2	2							
	船 舶 海 洋 工 学 ゼ ミ ナ ル II 280569	全 教 員		2	○						2	2					
	社会基盤 工学コース 科目目録	構 造 解 析 学 特 論 280900	廣 畑 幹 人 准 教 授		2	○				2							
		応 用 鋼 構 造 学 280901	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							
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								

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						
社会基盤工学 コース科目	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				
	研究力科目類 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							
鉄筋コンクリート構造学特論演習 281093		真田靖士教授		1	○					2								
鋼構造性能評価工学 280227		桑原進准教授		2	○				2									
鋼構造性能評価工学演習 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									
Advanced Studies for Architectural and Urban Design 281552		木多道宏教授		2	○	○				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										

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					
研究力科目類	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	
	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長 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) (田中宏昌講師) (長町志徳講師)		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								
工学英語Ⅰ 280612		(野ロジューディ津多江講師) 大住めぐみ助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2	○			2									
工学英語Ⅱ 280613		(野ロジューディ津多江講師) 大住めぐみ助教 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								
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							

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					
研究力科目類 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 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

* 印：所属研究室が 建築工学コースの学生について必修科目として扱う

〔修了要件〕

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。

研究力科目類として上記科目から20単位以上（工学英語Ⅰ、Ⅱは除く）、俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目10単位、全体で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、所属研究室が船舶海洋工学コースの学生は、研究力科目類の中でも上記の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。

所属研究室が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、高度国際性涵養教育科目から2単位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。

所属研究室が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、高度国際性涵養教育科目から2単位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。

授業科目	研究指導
時間割コード	285037
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（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		
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 乾 徹教授 PR Toru INUI 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	
流体力学 Hydrodynamics 280517	鈴木博善准教授 AP Hiroyoshi Suzuki		2	○						2				開発・デザイン	
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 荒木進歩准教授 AP Susumu ARAKI		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 伊丹絵美子助教 APP Emiko ITAMI		2	○	○								2	開発・デザイン	
地盤震動論 Earthquake Ground Motion 281549	川辺秀憲准教授 AP Hidenori KAWABE		2	○						2				防災・安全	
地球規模課題解決のためのデザイン演習 Exercise in Global Architecture 281550	全 教 員 ALL Professors	2		○						2					
地球総合工学インターンシップ Internship in Global Architecture 281551	全 教 員 ALL Professors	2		○									集中		
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14単位、選択科目から6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 (including 14 compulsory credits and at least 6 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 20 credits from Major Subjects, 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（ビジネスエンジニアリングコース）

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 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			
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 倉 敷 哲 生 教 授 森 裕 章 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 栗 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 倉 敷 哲 生 教 授 森 裕 章 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 栗 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
イノベーションデザイン実践 281253	山 本 孝 夫 教 授 上 西 啓 介 教 授 北 岡 康 夫 教 授 邨 次 敦 特 任 助 教 濱 田 格 雄 特 任 講 師 加 藤 浩 介 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 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 邨次敦特任助教 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						
共創型社会開発論 281536	上西啓介教授		2						○	集中						
地域情報活用法 281537	武田裕之講師		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 松林志保特任准教授		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	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	(野ロジュデー津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○			2							
工学英語 II 280613	(野ロジュデー津多江 講師) 大住めぐみ 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							
海外インターンシップ Global internship 281538	全 教 員		2		○			集中							
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。	

ビジネスエンジニアリング専攻（産官学共創コース）

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				
科 実 目 践 類 力	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○				集中							
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○				集中							
	ビジネスエンジニアリング研究 （産学官共創） 281539	全 教 員		2	○				集中							
俯 瞰 力 科 目 類	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○				2							
	テクノロジーデザイン論 280641	上西啓介教授 倉敷哲生教授 森裕章准教授 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 零田治夫招へい教員 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 倉敷哲生教授 森裕章准教授 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 零田治夫招へい教員 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		
	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 根岸和政講師 澤裕子助教		2			○		2							
	産学官共創特別講義 281498	全 教 員		1			○		集中							
	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		
連 携 力 科 目 類	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							
	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							
	技 術 経 営 概 論 281204	松本毅特任教授 上西啓介教授		2			○		集中							
	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							
	共創型社会開発論 281536	上西啓介教授		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
			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										
連携力科目類	地域情報活用法 281537	武田裕之 講師		2				○	集中							
	プロジェクト企画論 280659	(西田純二 講師)		2	○					2						
	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						
	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 邨次 敦 特任助教 中村亮介 特任講師 濱田格雄 特任講師		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 松林志保 特任准教授		2				○	集中							
研究力科目類	情報分析法基礎 281111	加賀有津子 教授 倉敷哲生 教授 (小俣哲夫 講師) (清水憲彦 講師)		2	○				2							
	リスク評価論 280653	倉敷哲生 教授 (藤田聡史 講師) (丸山正明 講師)		2	○				2							
	都市・地域再生論 280658	加賀有津子 教授		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						
	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						
MBA基礎科目類	投資理論 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							
	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							
	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						
研究力科目類	工学英語 I 280612	(野ロジュデー津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2				○	2							
	工学英語 II 280613	(野ロジュデー津多江 講師) 大住めぐみ 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2				○	2							
	海外インターンシップ Global internship 281538	全 教 員		2				○	集中							
	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							

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								
研究力科目類	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〕

科目の区分として研究力科目類、俯瞰力科目類、連携力科目類、実践力科目類を設ける。

俯瞰力科目類・連携力科目類・実践力科目類から必修科目を含め20単位以上を修得すること。

研究力科目類として、自分の専門分野に関する科目を他専攻・他研究科科目を含めて10単位以上修得すること。

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	285038
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
生物工学専攻	生物工学コース、生物工学ダブルディグ リープログラム	285002	
生物工学専攻	産学官共創コース	285028	
生物工学専攻	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	285029	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	産学官共創コース	285030	
応用化学専攻	Chemical Science英語特別コース		285507
物理学系専攻	精密工学コース	285005	
物理学系専攻	応用物理学コース	285006	
物理学系専攻	産学官共創コース	285031	
物理学系専攻	物理学系英語コース	285025	285502
機械工学専攻	機械工学コース	285008	
機械工学専攻	産学官共創コース	285032	
機械工学専攻	機械工学英語コース		285511
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	
マテリアル生産科学専攻	産学官共創コース	285034	
マテリアル生産科学専攻	マテリアル生産科学英語特別コース		285512
電気電子情報通信工学専攻	電気工学コース	285021	
電気電子情報通信工学専攻	情報通信工学コース	285013	
電気電子情報通信工学専攻	電子工学コース	285022	
電気電子情報通信工学専攻	イノベーションデザインコース (産学官 共創コース)	285026	
電気電子情報通信工学専攻	グローバルサイエンス&エンジニアリン グコース	285027	285509
電気電子情報通信工学専攻	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	
環境エネルギー工学専攻	産学官共創コース	285035	
環境エネルギー工学専攻	環境エネルギー工学英語コース	285036	
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	産学官共創コース	285037	
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	ビジネスエンジニアリングコース	285020	
ビジネスエンジニアリング専攻	産学官共創コース	285038	