

# IV. 前期課程の教育課程表

(令和6年4月1日)

生物工学専攻	13
生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム（4月入学）	13
産学官共創コース（4月入学）	15
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）	17
応用化学専攻	19
分子創成化学コース・物質機能化学コース（4月入学）	19
産学官共創コース（4月入学）	21
Chemical Science 英語特別コース（10月入学）	23
物理学系専攻	25
精密工学コース（4月入学）	25
応用物理学コース（4月入学）	27
産学官共創コース（4月入学）	29
物理学系英語コース（4月入学）（10月入学）	31
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）	35
機械工学英語コース（4月入学）（10月入学）	37
マテリアル生産科学専攻	39
マテリアル科学コース、生産科学コース（4月入学）	39
産学官共創コース（4月入学）	42
マテリアル生産科学英語特別コース（4月入学）（10月入学）	45
電気電子情報通信工学専攻	47
電気工学コース（4月入学）	47
情報通信工学コース（4月入学）	49
量子情報エレクトロニクスコース（4月入学）	51
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）	53
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）	57
環境エネルギー工学専攻	59
環境工学コース（4月入学）	59
エネルギー量子工学コース（4月入学）	61
産学官共創コース（4月入学）	64
環境エネルギー工学英語コース（4月入学）	68
地球総合工学専攻	70
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（4月入学）	70
産学官共創コース（4月入学）	75
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）	79
ビジネスエンジニアリング専攻	81
ビジネスエンジニアリングコース（4月入学）	81
産学官共創コース（4月入学）	84

## 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. 87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									
生物資源工学* Bioresource Engineering 281629	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 准教授 AP Sastia Prama Putri		2	○	○			2							
ゲノム機能工学* Molecular Genetics 280674	内山 進 教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢 哲生 准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○				集中						
微生物学特論 A* Microbiology Adv. A 281333	藤山 和仁 教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎 亮 准教授 AP Ryo MISAKI 梶浦 裕之 助教 AstP Hiroyuki KAJIURA		1	○	○			2							
微生物学特論 B* Microbiology Adv. B 281334	本田 孝祐 教授 PR Kohsuke HONDA 富田 宏矢 准教授 AP Hiroya TOMITA		1	○	○				2						
微生物機能工学* Functional Microbiology 281613	青木 航 教授 PR Wataru AOKI		2	○	○					2					
細胞動態学* Dynamic Cell Biology 281630	内山 進 教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢 哲生 准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○			2							
細胞工学特論* Cell Technology Adv. 281628	村中 俊哉 教授 PR Toshiya MURANAKA 關 光 准教授 AP Hikaru SEKI 安本 周平 助教 AstP Shuhei YASUMOTO		2	○	○			2							
生物化学工学特論 Biochemical Engineering Adv. 280312	大政 健史 教授 PR Takeshi OMASA 山野 範子 准教授 AP Noriko YAMANO-ADACHI		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 加藤 泰彦 准教授 AP Yasuhiko KATO		2	○	○				2						
生命工学 Molecular Biotechnology 280688	大政 健史 教授 PR Takeshi OMASA		2	○	○				集中						2024年度不開講
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				
生物工学実験 Lab. Experiments of Biotechnology 280919	全教員 All professors	2		○	○			6							
生物工学特論 I Special Lectures on Biotechnology I 281615	中澤 慶久 客員教授 PR Yoshihisa NAKAZAWA 日野 資弘 招へい教授 PR Motohiro HINO 小林 和男 招へい教授 PR Kazuo KOBAYASHI 大場 利治 招へい教授 PR Toshiharu OBA		2				○		集中						
生物工学特論 II Special Lectures on Biotechnology II 281616	渡邊 肇 教授 PR Hajime WATANABE		2	○	○				集中						
ESPバイオテクノロジーA* ESP Biotechnology A 280979	全教員 All professors		1	○	○				1						
ESPバイオテクノロジーB* ESP Biotechnology B 280980	全教員 All professors		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 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	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer	秋 Fall and Winter Terms		冬 Winter		
春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬											
工学英語 I English for Engineering I 280612	(野ロゾディ津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 堀 さやか 助教 AstP Sayaka HORI 中橋 真穂 助教 AstP Maho NAKAHASHI 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○					2								
工学英語 II English for Engineering II 280613	(野ロゾディ津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 堀 さやか 助教 AstP Sayaka HORI 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 本田 孝祐 教授 PR Kohsuke HONDA		1	○	○						3							
工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○						0.5							
工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○						1							
工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○						2							
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 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" 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	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
Spring and Summer Terms				Fall and Winter Terms				Spring and Summer Terms				Fall and Winter Terms				
目力俯瞰	産業技術論 Industry and Technology 281458	全教員 All professors	2		○						2					
実践力科目類	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 Bioresource Engineering 281629	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 准教授 AP Sastia Prama Putri		2	○	○				2						
	ゲノム機能工学 Molecular Genetics 280674	内山 進 教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢 哲生 准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○				集中						
	微生物学特論 A Microbiology Adv. A 281333	藤山 和仁 教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎 亮 准教授 AP Ryo MISAKI 梶浦 裕之 助教 AstP Hiroyuki KAJIURA		1	○	○			2							
	微生物学特論 B Microbiology Adv. B 281334	本田 孝祐 教授 PR Kohsuke HONDA 富田 宏矢 准教授 AP Hiroya TOMITA		1	○	○				2						
	微生物機能工学 Functional Microbiology 281613	青木 航 教授 PR Wataru AOKI		2	○	○				2						
	細胞動態学 Dynamic Cell Biology 281630	内山 進 教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢 哲生 准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○				2						
	細胞工学特論 Cell Technology Adv. 281628	村中 俊哉 教授 PR Toshiya MURANAKA 關 光 准教授 AP Hikaru SEKI 安本 周平 助教 AstP Shuhei YASUMOTO		2	○	○				2						
	生物化学工学特論 Biochemical Engineering Adv. 280312	大政 健史 教授 PR Takeshi OMASA 山野 範子 准教授 AP Noriko YAMANO-ADACHI		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 加藤 泰彦 准教授 AP Yasuhiko KATO		2	○	○				2						
	生命工学 Molecular Biotechnology 280688	大政 健史 教授 PR Takeshi OMASA		2	○	○				集中				2024年度不開講		
	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				
	生物工学実験 Lab. Experiments of Biotechnology 280919	全教員 All professors		2	○	○				6						
生物工学特論 I Special Lectures on Biotechnology I 281615	中澤 慶久 客員教授 PR Yoshihisa NAKAZAWA 日野 資弘 招へい教授 PR Motohiro HINO 小林 和男 招へい教授 PR Kazuo KOBAYASHI 大場 利治 招へい教授 PR Toshiharu OBA		2					○	集中							

区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year				2年次 Second Year				
	学 期 Term															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
Spring and Summer Terms				Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms								
研究力科目類	生 物 工 学 特 論 II Special Lectures on Biotechnology II 2 8 1 6 1 6	渡邊 肇 教授 PR Hajime WATANABE		2	○									集中		
	海外フィールドスタディS Field study program S "Bio- resource and Environment" 2 8 1 2 5 9	藤山 和仁 教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 本田 孝祐 教授 PR Kohsuke HONDA		1	○	○					3					
	工 学 英 語 I English for Engineering I 2 8 0 6 1 2	(野ロゾゾイ津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 堀 さやか 助教 AstP Sayaka HORI 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 2 8 0 6 1 3	(野ロゾゾイ津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 堀 さやか 助教 AstP Sayaka HORI 中橋 真穂 助教 AstP Maho NAKAHASHI 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○					2					
	工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 2 8 1 5 6 2	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○					0.5					
	工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 2 8 1 5 6 3	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○					1					
	工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 2 8 1 5 6 4	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○					2					
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 2 8 1 0 6 6	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 2 8 1 1 2 5	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の必修科目6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	2 8 5 0 2 8
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									
ゲノム機能工学 * Molecular Genetics 280674	内山 進 教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢 哲生 准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○			集中							
応用生物工学 Biotechnology and Bioengineering 281631	全教員 All professors		2	○	○			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 金 美海 准教授 AP Mee-hae KIM 山野 範子 准教授 AP Noriko Yamano-ADACHI		2	○	○			2							
細胞動態学 * Dynamic Cell Biology 281630	内山 進 教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢 哲生 准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○				2						
微生物機能工学 * Functional Microbiology 281613	青木 航 教授 PR Wataru AOKI		2	○	○			2							
生命工学 * Molecular Biotechnology 280688	大政 健史 教授 PR Takeshi OMASA		2	○	○			集中						2024年度不開講	
生命環境システム工学特論 * Bio-environmental Science 281195	渡邊 肇 教授 PR Hajime WATANABE 加藤 泰彦 准教授 AP Yasuhiko KATO		2	○	○			2							
生物資源工学 * Bioresource Engineering 281629	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 准教授 AP Sastia Prama Putri		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 准教授 AP Ryo MISAKI 梶浦 裕之 助教 AstP Hiroyuki KAJIURA		1	○	○				2						
微生物学特論 B * Microbiology Adv. B 281334	本田 孝祐 教授 PR Kohsuke HONDA 富田 宏矢 准教授 AP Hiroya TOMITA		1	○	○				2						
細胞工学特論 * Cell Technology Adv. 281628	村中 俊哉 教授 PR Toshiya MURANAKA 關 光 准教授 AP Hikaru SEKI 安本 周平 助教 AstP Shuhei YASUMOTO		2	○	○				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セミナー 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セミナー 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セミナー 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セミナー 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	

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												
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 (Admission in April) 289139 (Admission in October) 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 (Admission in April) 289140 (Admission in October) 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							
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	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	鷹巢 守 教授 兒玉 拓也 助教		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 土井 良平 助教		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
機能錯体化学 281582	正岡 重行 教授 神戸 徹也 准教授		2	○	○				2						奇数年開講
触媒反応化学 281583	平野 康次 教授 西井 祐二 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
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 小阪田泰子 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
計算機化学特論1 281584	(上野 京子 講師)		1				○	集中							
計算機化学特論2 281585	(麻田 俊雄 講師)		1				○	集中							
光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊地 和也 教授 藁島 惟文 准教授		2	○	○				2						偶数年開講
生体反応化学 281586	杉本 秀樹 准教授		2	○	○				2						奇数年開講
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
生物有機化学 281587	林 高史 教授 大洞 光司 准教授		2	○	○				2						偶数年開講
エネルギー変換化学 280731	上松 太郎 准教授		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	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 徐 干懿 准教授		2	○	○				2						奇数年開講
精密有機合成化学 281588	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
機能超分子化学 281589	藤内 謙光 教授 溝端 栄一 講師		2	○	○				2						偶数年開講
固体触媒化学 281617	古川 森也 教授		2	○	○				2						偶数年開講
化学工学特論1 281590	(田中 俊輔 講師)		1	○					集中						
化学工学特論2 281591	(佐野 紀彰 講師)		1	○					集中						
環境化学特別講義1 281592	藤内 謙光 教授 他		1	○					集中						



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						
環境化学特別講義2 281593	藤内 謙光 教授 他		1	○														
エネルギー化学特別講義1 281594	佐伯 昭紀 教授 他		1	○						集中								
エネルギー化学特別講義2 281595	佐伯 昭紀 教授 他		1	○							集中							
マテリアル化学特別講義1 281596	鳶巣 守 教授 他		1	○							集中							
マテリアル化学特別講義2 281597	鳶巣 守 教授 他		1	○								集中						
生命化学特別講義1 281598	正岡 重行 教授 他		1	○							集中							
生命化学特別講義2 281599	正岡 重行 教授 他		1	○								集中						
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
共通	工 学 英 語 I 280612	(野口ヨシ子 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○					2							
	工 学 英 語 II 280613	(野口ヨシ子 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○						2						
	工学系海外インターンシップI Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○						0.5						
	工学系海外インターンシップII Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○						1						
	工学系海外インターンシップIII Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○							2					
	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、工学英語 I・II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
			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				
目力俯瞰	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	齋巢 守 教授 兒玉 拓也 助教	2		○	○					2					奇数年開講
	有 機 金 属 化 学 281182	生越 専介 教授 星本 陽一 助教 土井 良平 助教	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
	機 能 錯 体 化 学 281582	正岡 重行 教授 神戸 徹也 准教授	2		○	○				2						奇数年開講
	触 媒 反 応 化 学 281583	平野 康次 教授 西井 祐二 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
	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 小阪田 泰子 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 特 論 1 281584	(上野 京子 講 師)	1					○	集中							
	計 算 機 化 学 特 論 2 281585	(麻田 俊雄 講 師)	1					○	集中							
	光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊地 和也 教授 養島 惟文 准教授	2		○	○				2						偶数年開講
	生 体 反 応 化 学 281586	杉本 秀樹 准教授	2		○	○			2							奇数年開講
	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
	生 物 有 機 化 学 281587	林 高史 教授 大洞 光司 准教授	2		○	○			2							偶数年開講
	エ ネ ル ギ ー 変 換 化 学 280731	上松 太郎 准教授	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	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 徐 干懿 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
	精 密 有 機 合 成 化 学 281588	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
	機 能 超 分 子 化 学 281589	藤内 謙光 教授 溝端 栄一 講 師	2		○	○			2							偶数年開講
	固 体 触 媒 化 学 281617	古川 森也 教授	2		○	○			2							偶数年開講
	化 学 工 学 特 論 1 281590	(田中 俊輔 講 師)	1		○					集中						
	化 学 工 学 特 論 2 281591	(佐野 紀彰 講 師)	1		○					集中						

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考	
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次					
	学 期																
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
春～夏学期				秋～冬学期				春～夏学期				秋～冬学期					
研究力科目類	環境化学特別講義1 281592	藤内 謙光 教授 他		1	○				集中								
	環境化学特別講義2 281593	藤内 謙光 教授 他		1	○					集中							
	エネルギー化学特別講義1 281594	佐伯 昭紀 教授 他		1	○				集中								
	エネルギー化学特別講義2 281595	佐伯 昭紀 教授 他		1	○					集中							
	マテリアル化学特別講義1 281596	齋巢 守 教授 他		1	○				集中								
	マテリアル化学特別講義2 281597	齋巢 守 教授 他		1	○					集中							
	生命化学特別講義1 281598	正岡 重行 教授 他		1	○				集中								
	生命化学特別講義2 281599	正岡 重行 教授 他		1	○					集中							
	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
	工 学 英 語 I 280612	(野口ジョイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2								
	工 学 英 語 II 280613	(野口ジョイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○				2							
	工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	0.5		○					0.5							
	工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	1		○					1							
	工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	2		○					2							
	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の必修科目6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、工学英語 I・II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								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms									
Organometallic Chemistry 281600	生越 専介 教授 星本 陽一 准教授 土井 良平 助教		1	○	○			2							偶数年開講
Advanced Coordination Chemistry 281601	正岡 重行 教授 神戸 徹也 准教授		1	○	○				2						偶数年開講
Industrial Organic Chemistry 281465	平野 康次 教授 西井 祐二 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 徐 干懿 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	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	上松 太郎 准教授		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 大洞 光司 准教授		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								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms									
Chemistry of Biocatalysis 281481	杉本 秀樹 准教授		1	○	○				2						偶数年開講
Catalytic Chemistry 281618	古川 森也 教授		1	○	○			2							奇数年開講
Advances in Chemical Biology 281483	菊地 和也 教授 藪島 惟文 准教授		1	○	○			2							奇数年開講
Functional Organic Chemistry 281484	鳶巢 守 教授 兒玉 拓也 助教		1	○	○			2							偶数年開講
Functional Supramolecular Chemistry 281485	藤内 謙光 教授 溝端 栄一 講師		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 小阪田泰子 准教授		1	○	○				2						偶数年開講
Advanced Applied Chemistry 1 281602	宇山 浩 教授 櫻井 英博 教授		1			○	集中								
Advanced Applied Chemistry 2 281603	宇山 浩 教授 櫻井 英博 教授		1	○			集中								
Advanced Applied Chemistry 3 281604	宇山 浩 教授 櫻井 英博 教授		1	○				集中							
Advanced Applied Chemistry 4 281605	宇山 浩 教授 櫻井 英博 教授		1	○				集中							
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
Engineering Outbound Internship I 289016	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○				0.5						General subjects
Engineering Outbound Internship II 289017	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○				1						General subjects
Engineering Outbound Internship III 289018	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○				2						General subjects

[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.

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	大参 宏昌 准教授		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 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			2	○				2							2024年度開講せず
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			2	○	○			2							2024年度開講せず
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Ⅰ 281559	森川 良忠 教授 濱田幾太郎 准教授		1	○	○		2								
量子シミュレーション特論Ⅱ 281560	森川 良忠 教授 濱田幾太郎 准教授		1	○	○			2							
計算科学特論Ⅱ 281074			2	○				2							2024年度開講せず
応用表面科学 280698	渡部 平司 教授 小林 拓真 准教授		2	○				2							
精密工学特論Ⅰ 281418	全教員		2	○				2							2024年度開講せず 他専攻学生は履修不可
精密工学特論Ⅱ 281423			2			○		2							2024年度開講せず
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	(野口マサミ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2							
	工学英語Ⅱ 280613	(野口マサミ津多江 講師) 堀 さやか 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					
時間割コード							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	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○					0.5					
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○					1					
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○					2					
	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	秋	冬	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期									
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						
分子計測制御工学 281576	吉川 洋史 教 授		2	○	○			2							
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						
有機半導体デバイス物理 281154	関谷 毅 教 授 荒木 徹平 准教授		2	○					2						
光 量 子 工 学 280206	藤田 克昌 教 授		2	○	○				2						
時空間フォトンクス 280697			2	○				2							2024年度は不開講
物 性 分 析 工 学 281194	小野 寛太 教 授 木村 吉秀 准教授		2	○					2						
物 理 工 学 特 論 I 280491	未 定		1	○	○			集中							2024年度は不開講
物 理 工 学 特 論 II 280492	未 定		1	○					1						2024年度は不開講
応 用 物 理 学 実 験 280056	全教員		1	○				3							他専攻・他コースの学生 は履修不可
応 用 物 理 学 演 習 I 280054	全教員		1	○				2							他専攻・他コースの学生 は履修不可
応 用 物 理 学 演 習 II 280055	全教員		1	○					2						他専攻・他コースの学生 は履修不可
応 用 物 理 学 ゼ ミ ナ ー ル 280053	全教員	4		○				4	4						他専攻・他コースの学生 は履修不可
共通	工 学 英 語 I 280612	(野口)津多江 講師 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2						
	工 学 英 語 II 280613	(野口)津多江 講師 堀 さやか 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								春		夏		秋		冬					
時間割コード																			
共通	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○									0.5				
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○									1				
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○									2				
	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〕

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	夏	秋	冬			
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				
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	材 料 物 性 学 特 論 281075	大参 宏昌 准教授		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 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			2	○								2				2024年度開講せず
	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			2	○	○				2							2024年度開講せず
	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I 281559	森川 良忠 教 授 濱田幾太郎 准教授		1	○	○			2								
	量子シミュレーション特論II 281560	森川 良忠 教 授 濱田幾太郎 准教授		1	○	○				2							
	計 算 科 学 特 論 II 281074			2	○								2				2024年度開講せず
	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	全教員		2	○					2							2024年度開講せず 他専攻学生は履修不可
	精 密 工 学 特 論 II 281423			2			○						2				2024年度開講せず
	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				
	分子計測制御工学 281576	吉川 洋史 教 授		2	○	○							2				
	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	
春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期						
研究力科目類	有機半導体デバイス物理 281154	関谷 毅 教授 荒木 徹平 准教授		2	○				2			
	光 量 子 工 学 280206	藤田 克昌 教授		2	○	○			2			
	時 空 間 フ ォ ト ニ ッ ク ス 280697	未 定		2	○			2				2024年度不開講
	物 性 分 析 工 学 281194	小野 寛太 教授 木村 吉秀 准教授		2	○				2			
	物 理 工 学 特 論 I 280491	未 定		1	○	○		集中				2024年度不開講
	物 理 工 学 特 論 II 280492	未 定		1	○				1			2024年度不開講
	応 用 物 理 学 実 験 280056	全教員		1	○			3				他専攻・他コースの学生は履修不可
	応 用 物 理 学 演 習 I 280054	全教員		1	○			2				他専攻・他コースの学生は履修不可
	応 用 物 理 学 演 習 II 280055	全教員		1	○				2			他専攻・他コースの学生は履修不可
	応用物理学ゼミナール 280053	全教員	4		○			4	4			他専攻・他コースの学生は履修不可
	工 学 英 語 I 280612	(野口ゾゾイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2			
	工 学 英 語 II 280613	(野口ゾゾイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2			
	工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○			0.5			
	工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○			1			
	工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2			
	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の必修科目6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。

精密工学演習 I、II、III、IVを受講したものは応用物理学実験、応用物理学演習 I、IIは履修できないので、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								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms									
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						
物性物理学 Solid State Physics 280488	Dino 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 I Topics in Quantum Simulations I 281559	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 濱田幾太郎 准教授 AP Ikutaro HAMADA		1	○	○				2						
量子シミュレーション特論 II Topics in Quantum Simulations II 281560	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 濱田幾太郎 准教授 AP Ikutaro HAMADA		1	○	○				2						
光子工学 Photonic Engineering 280206	藤田克昌 教授 PR Katsumasa FUJITA		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 281503	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 草部浩一 招へい教授 PR Koichi KUSAKABE Dino 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		1					○	集中 Intensive						
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 281504	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 草部浩一 招へい教授 PR Koichi KUSAKABE Dino 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		1					○	集中 Intensive						
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
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			2	○	○				2						2024年度開講せず Not conducted
計算力学特論 Advanced Computational Mechanics 29E624	石井明男 講師(基) LE Akio ISHII		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(基) PR Shigenobu OGATA		2	○	○				2						Dept. of Mechanical Science and Bioengineering, Graduate School of Engineering Science subject, offered in even years for English

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		
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	萩 博次 教授 PR Hirotsugu OGI		2	○	○				2						
分子計測制御工学 Engineering for Molecular Measurement and Control 281576	吉川 洋史 教授 PR Hiroshi YOSHIKAWA		2	○	○				2						
物性分析工学 Science and Engineering of Physical Property Analysis 281194	小野 寛太 教授 PR Kanta ONO 木村 吉秀 准教授 AP Yoshihide KIMURA		2	○	○		2								
Applied and Engineering Physics Seminar I (Admission in April) 281609 (Admission in October) 289050	物理学系専攻全教員 All professors in Div. of Precision Engineering and Applied Physics	6		○	○		6	6							
Applied and Engineering Physics Seminar II (Admission in April) 281610 (Admission in October) 289051	物理学系専攻全教員 All professors in Div. of 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、Applied and Engineering Physics Seminar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、Applied and Engineering Physics Seminar 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、応用物理学ゼミナールは履修することができないので、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 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.

"Applied and Engineering Physics Seminar" requires 2-year registration and the student needs to take the subjects conducted by his/her supervisor.

Please note that students who register for "Applied and Engineering Physics Seminar I/II" cannot register for "Experiments in Applied Physics", "Exercise on Applied Physics I/II", and "Seminar on Applied Physics" of Applied Physics Course.

\*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) 285025	10月入学 (Admission in October) 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 教授		2	○				2								
	解析力学 280939	田中 敏嗣 教授 佐藤 訓志 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		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	竹内伸太郎 教授 岡林 希依 助教		2	○				2								
	分子熱流体工学 281237	芝原 正彦 教授 藤原 邦夫 准教授		2	○					2							
	非線形動力学 281365	土井 祐介 准教授		2	○					2							
	振動波動論 281606	中村 暢伴 教授 林 高弘 教授		2	○					2							
	機械材料学 280761	近藤 勝義 教授 梅田 純子 教授		2	○					2							
	ナノ界面設計学 281001	近藤 勝義 教授 梅田 純子 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 鷲野 公彰 講師		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	竹内伸太郎 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								
	知能制御理論 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	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	佐藤 訓志 教授		2	○					2						
	人間支援システム論 281607	井野 秀一 教授		2	○					2						
	システム設計工学 280013	藤田喜久雄 教授 野間 口大 准教授 矢地謙太郎 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 佐竹うらら 助教		2	○					2						
	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								
	レーザープロセス学 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	佐藤 訓志 教授 大須賀公一 教授 矢野 猛 教授 赤松 史光 教授 林 高弘 教授		2	○			2								
	機械工学特別講義Ⅰ 280946	未定		2	○			2							2024年度不開講	
	機械工学特別講義Ⅱ 280947	(平島 禎 客員教授)		2	○			2								
	機械工学特別講義Ⅲ 281009	大須賀公一 教授 栗栖 正充 特任教授		2	○					2						
	工学英語Ⅰ 280612	(野口ゴジイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2				2								
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ゴジイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○				0.5						
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○				1						
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○				2						
	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	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
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						
実践力科目類	インターシップ・オン・キャンパス1 281459	全教員	4		○				集中								
	インターシップ・オン・キャンパス2 281460	全教員		4	○								集中				
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 教授		2	○				2								
	解 析 力 学 280939	田中 敏嗣 教授 佐藤 訓志 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		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	竹内伸太郎 教授 岡林 希依 助教		2	○				2								
	分 子 熱 流 体 工 学 281237	芝原 正彦 教授 藤原 邦夫 准教授		2	○					2							
	非 線 形 動 力 学 281365	土井 祐介 准教授		2	○					2							
	振 動 波 動 論 281606	中村 暢伴 教授 林 高弘 教授		2	○					2							
	機 械 材 料 学 280761	近藤 勝義 教授 梅田 純子 教授		2	○					2							
	ナノ界面設計学 281001	近藤 勝義 教授 梅田 純子 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 鷲野 公彰 講師		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	竹内伸太郎 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								



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										
専門科目	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	佐藤 訓志 教授		2	○					2						
	人間支援システム論 281607	井野 秀一 教授		2	○					2						
	システム設計工学 280013	藤田喜久雄 教授 野間口 大 准教授 矢地謙太郎 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 佐竹うらら 助 教		2	○					2						
	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								
	レーザープロセス学 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	佐藤 訓志 教授 大須賀公一 教授 矢野 猛 教授 赤松 史光 教授 林 高弘 教授		2	○			2								
	機械工学特別講義Ⅰ 280946	未 定		2	○			2							2024年度不開講	
	機械工学特別講義Ⅱ 280947	(平島 禎 客員教授)		2	○			2								
	機械工学特別講義Ⅲ 281009	大須賀公一 教授 栗栖 正充 特任教授		2	○					2						
	工学英語Ⅰ 280612	(野口デザイン准江 講師) 堀 さやか 助 教 中橋 真穂 助 教 藤田 清士 教 授		2				2								
	工学英語Ⅱ 280613	(野口デザイン准江 講師) 堀 さやか 助 教 中橋 真穂 助 教 藤田 清士 教 授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○				0.5						
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○				1						
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○				2						
	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の必修科目6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の中から合計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								
							春 Spring and Summer Terms	夏 夏	秋 秋	冬 冬	春 春	夏 夏	秋 秋	冬 冬	
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	田中 敏嗣 教授 佐藤 訓志 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	機能構造学系 全教員		1	○	○				2						
機能構造学Ⅱ Complex Mechanics II 281430	機能構造学系 全教員		1	○	○						2				
熱流動態学Ⅰ Thermo and Fluid Dynamics I 281431	熱流動態学系 全教員		1	○	○				2						
熱流動態学Ⅱ Thermo and Fluid Dynamics II 281432	熱流動態学系 全教員		1	○	○						2				
統合設計学Ⅰ Design and Integration I 281435	統合設計学系 全教員		1	○	○				2						
統合設計学Ⅱ Design and Integration II 281436	統合設計学系 全教員		1	○	○						2				
知能制御学Ⅰ Control and Intelligence I 281433	知能制御学系 全教員		1	○	○				2						
知能制御学Ⅱ Control and Intelligence II 281434	知能制御学系 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	(野口) 津多江 講師 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2						2						
工学英語Ⅱ English for Engineering II 280613	(野口) 津多江 講師 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○						2				
工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I (Admission in April) 281562 (Admission in October) 289016	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○						0.5				
工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II (Admission in April) 281563 (Admission in October) 289017	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○						1				
工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III (Admission in April) 281564 (Admission in October) 289018	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		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	
時間割コード Code						Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms								
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									

[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。
  - ・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" or "Business Japanese I/II" cannot be counted in the 30.

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	4月入学 285039	10月入学 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 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						
A分野	量子材料物性論 280769	佐藤 和則 准教授		2	○				2									
	表面物性論 280770	中谷 亮一 教授 白土 優 准教授		2	○					2								
	機能材料化学 280771	山下 弘巳 教授 森 浩亮 准教授		2	○					2								
	高温材料プロセス工学 281619	吉川 健 教授 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									
	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	舘林 潤 准教授		2	○				2									
	環境材料工学 280777	土谷 博昭 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 松垣あいら 准教授		2	○					2								
	量子計算材料工学 281608	吉矢 真人 教授		2	○					2								
	機能性評価学 280116	藤井 英俊 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	末永 和知 教授 吉田 秀人 准教授		2	○					2								
	材料設計論 280783	関野 徹 教授 後藤 知代 准教授		2	○				2									
	電子顕微鏡学 280784	光岡 薫 教授 佐藤 和久 准教授		2	○				2									
	生体高分子構造解析学 281238	光岡 薫 教授		2	○				2									
マテリアル科学ゼミナール 280948	全教員		2	○				集中										
B分野	インテリジェント加工学 280003	小椋 智 准教授		2	○				2									
	界面機能化プロセス学 280786	神原 淳 教授		2	○				4									
	ジョイニングプロセス特論Ⅰ 280949	平田 弘征 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	荻野 陽輔 准教授		2	○			4										
	加工物理学Ⅱ 280790	佐野 智一 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						
B分野	インターフェイスメカニクス 280002	望月 正人 教授 岡野 成威 准教授		2	○				4									
	構 造 化 設 計 学 280791	大畑 充 教授		2	○					4								
	構 造 化 評 価 学 280792	大畑 充 教授 (南 二三吉 講 師)		2	○					4								
	先 端 構 造 評 価 論 280329	大畑 充 教授		2	○						2							
	知 的 設 計 学 280356	若松 栄史 准教授		2	○						2							
	電子システムインテグレーション 280793	福本 信次 教授 西川 宏 教授 安田 清和 講 師		2	○						2							
	応 用 デ バ イ ス 工 学 280932	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								
	半導体プロセス特論 281620	福本 信次 教授 神原 淳 教授		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	小椋 智 准教授		2	○						4							
	接合プロセスメタラジ論 280951	池田 倫正 教授 門井 浩太 准教授		2	○						4							
	溶接プロセス学特論 281134	田中 学 教授 古免 久弥 講 師		2	○				4									
	溶接施工管理論Ⅰ 281135	才田 一幸 教授 (鴨 和彦 講 師)		2	○					4								
	溶接施工管理論Ⅱ 281136	才田 一幸 教授 (恵良 哲生 講 師)		2	○						2							
	溶接施工管理論Ⅲ 281137	才田 一幸 教授 (横野 泰和 講 師)		2	○						2							
	生産科学ゼミナール 281496	全教員		2*	○				4		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	秋	冬		
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、生産科学コース、産学官共創コースの学生のみ履修可
	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、生産科学コース、産学官共創コースの学生のみ履修可
	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野口) 津多江 講師 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2								
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野口) 津多江 講師 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2							
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○			0.5							
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○			1							
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2							
	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、それぞれ修得していなければならない。また、生産科学コースの学生は、上記B分野から「生産科学ゼミナール」2単位を含め12単位以上を修得していなければならない。
- ・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、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	生産科学コース
	285009	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 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							
目力俯瞰 類科	産 業 技 術 論 281458	全教員	2		○						2								
実践力科目類	インターシップ・オン・キャンパス1 281459	全教員	4		○					集中									
	インターシップ・オン・キャンパス2 281460	全教員		4	○							集中							
研究力科目類 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										
	高温材料プロセス工学 281619	吉川 健 教授 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										
	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	舘林 潤 准教授		2	○				2										
	環 境 材 料 工 学 280777	土谷 博昭 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 松垣あいら 准教授		2	○				2										
	量 子 計 算 材 料 工 学 281608	吉矢 真人 教 授		2	○				2										
	機 能 性 評 価 学 280116	藤井 英俊 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	末永 和知 教授 吉田 秀人 准教授		2	○				2										
	材 料 設 計 論 280783	関野 徹 教授 後藤 知代 准教授		2	○				2										
	電 子 顕 微 鏡 学 280784	光岡 薫 教授 佐藤 和久 准教授		2	○				2										
	生体高分子構造解析学 281238	光岡 薫 教 授		2	○				2										
	マテリアル科学ゼミナール 280948	全教員		2	○				集中										
	B分野	インテリジェント加工学 280003	小椋 智 准教授		2	○				2									
界面機能化プロセス学 280786		神原 淳 教 授		2	○				4										
ジョイニングプロセス特論I 280949		平田 弘征 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		荻野 陽輔 准教授		2	○			4											
加 工 物 理 学 II 280790		佐野 智一 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											
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 岡野 成威 准教授		2	○				4								
	構 造 化 設 計 学 280791	大畑 充 教授		2	○					4							
	構 造 化 評 価 学 280792	大畑 充 教授 (南 二三吉 講 師)		2	○					4							
	先 端 構 造 評 価 論 280329	大畑 充 教授		2	○						2						
	知 的 設 計 学 280356	若松 栄史 准教授		2	○						2						
	電子システムインテグレーション 280793	福本 信次 教授 西川 宏 教授 安田 清和 講 師		2	○						2						
	応 用 デ バ イ ス 工 学 280932	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							
	半導体プロセス特論 281620	福本 信次 教授 神原 淳 教授		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	小椋 智 准教授		2	○					4							
	接合プロセスメタラジ論 280951	池田 倫正 教 授 門井 浩太 准教授		2	○					4							
	溶接プロセス学特論 281134	田中 学 教 授 古免 久弥 講 師		2	○				4								
	溶接施工管理論Ⅰ 281135	才田 一幸 教 授 (鴨 和彦 講 師)		2	○					4							
	溶接施工管理論Ⅱ 281136	才田 一幸 教 授 (恵良 哲生 講 師)		2	○						2						
	溶接施工管理論Ⅲ 281137	才田 一幸 教 授 (横野 泰和 講 師)		2	○						2						
	生産科学ゼミナール 281496	全教員		2*	○				4		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	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	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、生産科学コース、産学官共創コースの学生のみ履修可
	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、生産科学コース、産学官共創コースの学生のみ履修可
	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野口マサヒ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2								
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野口マサヒ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○				2							
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○				0.5							
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○				1							
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○				2							
	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								

\*：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の必修科目6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。
- ・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の必修科目6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。
- ・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、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 Spring and Summer Terms	夏 Summer	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter	
材料物化学Ⅰ Physical Chemistry of Materials I 281439	鈴木 賢紀 准教授 森 浩亮 准教授 栗原 泰隆 准教授		1	○					1						
材料物化学Ⅱ Physical Chemistry of Materials II 281440	鈴木 賢紀 准教授 森 浩亮 准教授 栗原 泰隆 准教授		1	○						1					
固体物理学Ⅰ Solid State Physics I 281441	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	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 講師 松本 良 准教授 水野 正隆 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 講師 松本 良 准教授 水野 正隆 准教授		1	○							1				
結晶・塑性学Ⅰ Plasticity of Crystals I 281445	趙 研 准教授 松垣あいら 准教授		1	○				1							
結晶・塑性学Ⅱ Plasticity of Crystals II 281461	趙 研 准教授 松垣あいら 准教授		1	○					1						
生産プロセス学Ⅰ Manufacturing Process I 281446	安田 清和 講師 小椋 智 准教授 荻野 陽輔 准教授 門井 浩太 准教授 古免 久弥 講師		1	○						1					
生産プロセス学Ⅱ Manufacturing Process II 281447	安田 清和 講師 小椋 智 准教授 荻野 陽輔 准教授 門井 浩太 准教授 古免 久弥 講師		1	○							1				
構造化設計・評価学Ⅰ Structural Design and Evaluation I 281448	岡野 成威 准教授 野村 和史 講師		1	○						1					
構造化設計・評価学Ⅱ Structural Design and Evaluation II 281449	岡野 成威 准教授 野村 和史 講師		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 巽 裕章 講師		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 巽 裕章 講師		1	○					1						
電子顕微鏡学Ⅰ Materials Characterization by TEM I 281452	佐藤 和久 准教授 吉田 秀人 准教授		1	○				1							隔年開講 (2024年度開講)
電子顕微鏡学Ⅱ Materials Characterization by TEM II 281453	佐藤 和久 准教授 吉田 秀人 准教授		1	○					1						隔年開講 (2024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 吉村 智 准教授		1	○				1							隔年開講 (2025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 吉村 智 准教授		1	○				1							隔年開講 (2025年度開講)

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								
							春 Spring and Summer Terms	夏 Summer	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter	
マテリアル生産科学セミナー I Seminars on Materials and Manufacturing Science I 281456 289142	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 289143	全教員	7		○			集中								
Applied and Engineering Physics Seminar I (Admission in April) 281609 (Admission in October) 289050	物理学系専攻全教員 All professors in Div. of Precision Engineering and Applied Physics		6	○			6	6							
Applied and Engineering Physics Seminar II (Admission in April) 281610 (Admission in October) 289051	物理学系専攻全教員 All professors in Div. of Precision Engineering and Applied Physics		6	○					6	6					
工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I (Admission in April) 281562 (Admission in October) 289016	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA			0.5	○		0.5								
工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II (Admission in April) 281563 (Admission in October) 289017	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA			1	○		1								
工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III (Admission in April) 281564 (Admission in October) 289018	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA			2	○		2								
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 草部 浩一 招へい教授 白井 光雲 准教授(産) 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								
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 草部 浩一 招へい教授 白井 光雲 准教授(産) 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Applied and Engineering Physics Seminar I及びApplied and Engineering Physics Seminar 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 Applied and Engineering Physics 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	4月入学 285040	10月入学 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	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	
	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 井淵 貴章 講師		2	○				2							
	エネルギーシステム解析論 281633	舟木 剛 教授 井淵 貴章 講師		2	○					2						
	ダイナミカルシステム論 280814	高井 重昌 教授 瀧 迅 助教		2	○				2							
	数理システム計画論 280298	巽 啓司 准教授		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	高井 重昌 教授		2	○					2						
	光 学 280576	羽原 英明 准教授 中嶋 誠 准教授		2	○				2							
	レーザー工学 281267	中田 芳樹 准教授 椿本 孝治 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	加藤 裕史 准教授 伊庭野健造 助教		2	○				2							
	凝縮応用物理学 280957	兒玉 了祐 教授 尾崎 典雅 准教授		2	○				2							
	数理解析学 281329	村上 匡且 教授		1	○				2							
	計算物理学 281330	長友 英夫 准教授		1	○					2						
	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	羽原 英明 准教授 中田 芳樹 准教授 伊庭野健造 助教		2	○					2						
	集積システム設計論 280842	廣瀬 哲也 教授 兼本 大輔 准教授		2	○				2						量子情報エレクトロニクス 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						量子情報エレクトロニクス 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	余語 覚文 教授 筑本 知子 教授 椿本 孝治 准教授 荻野 純平 助教		2	○				2							量子情報エレクトロニクス 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					量子情報エレクトロニクス 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
	量子情報エレクトロニクス特別講義 281635	全教員		2		○		2								他専攻学生は 履修不可
	工 学 英 語 I 280612	(野口ゾフィ・津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2		○		2								
	工 学 英 語 II 280613	(野口ゾフィ・津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○					0.5					
	工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○					1					
	工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○					2					
	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〕

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。  
ただし、専門教育科目には上記科目表から必修科目8単位、電気工学科目の専門教育科目10単位以上を含むこと。  
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 289039	全教員	4		○				4	4					他専攻学生は履修不可	
	情報通信工学演習 281265	全教員	4		○				4	4					他専攻学生は履修不可	
情報通信工学科目	フォトニックネットワーク工学 280829	丸田 章博 教授		2	○				2							
	光 通 信 工 学 281507	三科 健 准教授		2	○					2						
	コンピュータネットワーク 280835	井上 文彰 准教授		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	原 聡 准教授 Holland Matthew James 助 教 (鷺尾 隆 講 師)		2	○					2						
	通信トラヒック工学 281139	滝根 哲哉 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							
	グラフ信号処理 281622	田中 雄一 教授		2	○				2							
	生体データ解析 281623	東 広志 准教授		2	○					2						
	知 価 社 会 論 280649	北岡 康夫 教授 戸倉 毅 特任教授 木村 純子 助教 (根岸 和政 講 師)		2			○				2				量子情報エレクトロニクス コース科目	
	先進情報セキュリティとアルゴリズム 281571	宮地 充子 教 授 他		2.5	○						2					
実践離散数学と計算の理論 281570	宮地 充子 教 授 他		2.5	○					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	
	量子情報エレクトロニクス特別講義 281635	全教員		2				○	2						他専攻学生は履修不可	
	高度セキュリティ PBL 281569	宮地 充子 教 授 他		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					
共通	高度セキュリティPBL II 281352	宮地 充子 教授 奥村 伸也 助教		1	○						集中						
	高度セキュリティPBL III 281353	宮地 充子 教授		1	○						集中						
	高度サイバーセキュリティ PBL I 281381	宮地 充子 教授		1	○					集中							
	高度サイバーセキュリティ PBL II 281382	宮地 充子 教授		1	○					集中							
	高度サイバーセキュリティ PBL III 281383	宮地 充子 教授		1	○						集中						
	先進安全なデータ設計特論 281577	宮地 充子 教授 奥村 伸也 助教		2				○				集中					
	実践セキュリティ特論 I 281611	宮地 充子 教授		2	○						集中						
	実践セキュリティ特論 II 281568	宮地 充子 教授		2	○							集中					
	工 学 英 語 I 280612	(野口ゾゾイ・津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2		○				2							
	工 学 英 語 II 280613	(野口ゾゾイ・津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2		○					2						
	工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○					0.5						
	工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○					1						
	工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○					2						
	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

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。

ただし、専門教育科目には上記科目表から必修科目8単位、情報通信工学科目の専門教育科目10単位以上を含むこと。

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（量子情報エレクトロニクスコース）

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 289040	全教員	4		○				4	4					他専攻学生は履修不可	
	量子情報エレクトロニクス演習 281556	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	
量子情報エレクトロニクス科目	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 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 准教授		2	○				2							
	表 面 界 面 工 学 280477	片山 光浩 教 授 田畑 博史 准教授		2	○				2							
	電 子 線 ナ ノ 計 測 学 281270	山崎 順 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 梶井 博武 准教授		2	○					2					履修前に担当教員に要連絡 ※詳細はシラバス参照	
	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	
	高周波アナログ集積回路工学 280843	松岡 俊匡 准教授		2	○					3						
	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		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	余語 覚文 教 授 筑本 知子 教 授 椿本 孝治 准教授 荻野 純平 助 教		2	○					2						
	知 価 社 会 論 280649	北岡 康夫 教 授 戸倉 毅 特任教授 木村 純子 助 教 (根岸 和政 講 師)		2			○			2						



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
	量子情報エレクトロニクス特別講義 281635	全教員		2			○	2								他専攻学生は履修不可
	工学英語Ⅰ 280612	(野口マサトシ 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2			○	2								
	工学英語Ⅱ 280613	(野口マサトシ 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2			○			2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5			○			0.5						
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1			○			1						
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2			○			2						
	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

- ・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。ただし、専門教育科目には上記科目表から必修科目8単位、量子情報エレクトロニクス科目の専門教育科目10単位以上を含むこと。  
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	285041
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	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 289041	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	
	量子情報エレクトロニクス演習 281556	全教員		2	○					4					量子情報エレクトロニクス 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 井渕 貴章 講師		2	○				2						電気工学コース科目	
	エネルギーシステム解析論 281633	舟木 剛 教授 井渕 貴章 講師		2	○					2					〃	
	ダイナミカルシステム論 280814	高井 重昌 教授 瀧 迅 助教		2	○				2						〃	
	数理システム計画論 280298	巽 啓司 准教授		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	高井 重昌 教授		2	○					2					〃	
	光 学 280576	羽原 英明 准教授 中嶋 誠 准教授		2	○				2						〃	
	レーザー工学 281267	中田 芳樹 准教授 椿本 孝治 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	加藤 裕史 准教授 伊庭野健造 助教		2	○				2						〃	
	凝縮応用物理学 280957	兒玉 了祐 教授 尾崎 典雅 准教授		2	○				2						〃	
数理解析学 281329	村上 匡且 教授		1	○				2						〃		
計算物理学 281330	長友 英夫 准教授		1	○					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							
イノベーションデザイン科目	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	羽原 英明 准教授 中田 芳樹 准教授 伊庭野健造 助教		2	○						2								〃
	集積システム設計論 280842	廣瀬 哲也 教授 兼本 大輔 准教授		2	○						2								量子情報エレクトロニクス コース科目
	レーザープラズマ工学 280035	余語 覚文 教授 筑本 知子 教授 椿本 孝治 准教授 萩野 純平 助教		2	○						2								〃
	フォトニックネットワーク工学 280829	丸田 章博 教授		2	○						2								情報通信工学コース科目
	光通信工学 281507	三科 健 准教授		2	○							2							〃
	コンピュータネットワーク 280835	井上 文彰 准教授		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	原 聡 准教授 Holland Matthew James 助教 (鷲尾 隆 講師)		2	○							2							〃
	通信トラヒック工学 281139	滝根 哲哉 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							〃
	先進情報セキュリティとアルゴリズム 281571	宮地 充子 教授 他		2.5	○							2							〃
	実践離散数学と計算の理論 281570	宮地 充子 教授 他		2.5	○							2							〃
	グラフ信号処理 281622	田中 雄一 教授		2	○							2							〃
	生体データ解析 281623	東 広志 准教授		2	○							2							〃
	半導体物性論 280461	森 伸也 教授		2	○							2							量子情報エレクトロニクス コース科目
	エレクトロニクス研究基礎Ⅰ 281271	全教員		2	○							4							〃
	表面界面工学 280477	片山 光浩 教授 田畑 博史 准教授		2	○							2							〃
	電子線ナノ計測学 281270	山崎 順 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 梶井 博武 准教授		2	○							2							量子情報エレクトロニクス コース科目 履修前に担当教員に要連絡 ※詳細はシラバス参照	
エレクトロニクス研究基礎Ⅱ 281272	全教員		2	○							4							量子情報エレクトロニクス 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				
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 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							〃
	知価社会論 280649	北岡 康夫 教授 戸倉 毅 特任教授 木村 純子 助教 (根岸 和政 講師)		2				○			2					〃
	光物性・光エレクトロニクス 280578	近藤 正彦 教授 大岩 顕 教授		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
	量子情報エレクトロニクス特別講義 281635	全教員		2				○	2							他専攻学生は 履修不可
	高度セキュリティPBL 281569	宮地 充子 教授 他		2	○					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					
	高度サイバセキュリティPBL I 281381	宮地 充子 教授 他		1	○				集中							
	高度サイバセキュリティPBL II 281382	宮地 充子 教授 他		1	○				集中							
	高度サイバセキュリティPBL III 281383	宮地 充子 教授 他		1	○						集中					
	先進安全なデータ設計特論 281577	宮地 充子 教授 奥村 伸也 助教 他		2				○			集中					
	実践セキュリティ特論 I 281611	宮地 充子 教授 他		2	○				集中							
	実践セキュリティ特論 II 281568	宮地 充子 教授 他		2	○						集中					
	工学英語 I 280612	(野口ジョイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2				○		2						
	工学英語 II 280613	(野口ジョイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2				○			2					
工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5				○			0.5						
工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1				○			1						
工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		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	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							

- ・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。  
ただし、専門教育科目には上記科目表から必修科目4単位、選択必修科目①4単位以上、選択必修科目②2単位以上、イノベーションデザイン科目の専門教員科目10単位以上を含むこと。  
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										
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー EEIE Seminar (春入学) 281462 (秋入学) 289052	全教員	10		○					10	10					他コース、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					他コース、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						他コース、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 藩 迅 助教		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 289138	舟木 剛 教授 井瀨 貴章 講師		2	○					2						
	コンピュータネットワークにおける 基 礎 数 学 Mathematical Foundations of Computer Networking 281395	滝根 哲哉 教授		2	○						2					
	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 High-Level Security PBL 281569	宮地 充子 教授 他		2	○							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						
	先進安全なデータ設計特論 Special Course of Secure Data Design 281577	宮地 充子 教授 奥村 伸也 助教 他		2	○			○		集中						
	表 面 計 測 工 学 Surface Diagnostics 281398	H. T. Lee 講師 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 大岩 顕 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													
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	○					2						
	半導体光集積回路 Semiconductor Optical Integrated Circuit 281404	片山 竜二 教授 谷川 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 准教授		2	○					2						
	分子光電デバイス Molecular Optoelectronic Device 280494	尾崎 雅則 教授 梶井 博武 准教授		2	○				2						履修前に担当教員に要連絡 ※詳細はシラバス参照	
	電子線ナノ計測学 Electron Beam Nano Imaging 281270	山崎 順 教授		2	○				2							

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。		

環境エネルギー工学専攻（環境工学コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (Environmental 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								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms										
環境工学系科目	環境計画論 Theory of Environmental Planning 280087	東海 明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○						2					
	産業環境マネジメント論 Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 280844	東海 明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○					2						
	共生都市環境論 Principles of Urban Symbiosis 280845	紀伊 雅教 教授 松本 邦彦 助教		2	○					2						
	共生環境デザイン論 Design Techniques for a Symbiotic Environment 280846	紀伊 雅教 教授 松本 邦彦 助教		2	○					2						
	共生空間構成論 Spatial Design for Symbiotic Environment 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 Environmental Information System Engineering 281086	矢吹 信喜 教授 福田 知弘 准教授		2	○					2						
	Advanced Energy Management 281624	山口 容平 准教授 下田 吉之 教授		2	○	○				2						
	環境動態学特論 Environmental Dynamics Adv. 280851	嶋寺 光 准教授 松尾 智仁 助教		2	○					2						
	環境モデリング学特論 Environmental Modeling Adv. 280852	松尾 智仁 助教 嶋寺 光 准教授		2	○					2						
	生物環境工学特論 Environmental Biotechnology, Adv. 280853	池 道彦 教授 井上 大介 准教授		2	○					2						
	生物資源工学特論 Bio Resource Engineering 281042	池 道彦 教授 井上 大介 准教授		2	○					2						
	地球代謝循環学 Global Metabolism and Cycles 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 Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems 281140	町村 尚 准教授		2	○					2						
	需要側エネルギーシステム工学 Demand Side Energy System Engineering 280849	下田 吉之 教授 山口 容平 准教授		2	○					2						
	フューチャー・デザイン Future Design 281554	原圭 史郎 教授 倉敷 哲生 教授 上須 道德 教授		2	○					2						
	Frontiers of Sustainability Science 281625	原 圭史郎 教授 上須 道德 教授		2				○	集中							
	環境材料循環プロセス学 Environmental Materials and Resource Circulation Processing 281565	桐原 聡秀 教授		2	○					2						
	環境微粒子プロセス学 Environmental Fine Particle Processing 281626	阿部 浩也 教授		2	○					2						
	Advanced Environmental Engineering 281248	嶋寺 光 准教授 他		2	○	○				集中						
	環境工学ゼミナール I Seminar on Environmental Engineering I 281280	全教員		3		○				6						他専攻・他コース 学生は履修不可



区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year				2年次 Second Year				
	学 期 Term															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms										
環境工学系科目	環境工学ゼミナールⅡ Seminar on Environmental Engineering 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 Seminar on Environmental Engineering III 281284	全教員		3	○						6				環境工学ゼミナールⅠを 修得済みの学生の履修可	
	環境工学ゼミナールⅣ Seminar on Environmental Engineering IV 281286	全教員		3	○								6		環境工学ゼミナールⅡを 修得済みの学生の履修可	
共通科目	研究開発計画法 Planning of Research & Development 280685	全教員		2	○					2					他専攻学生は 履修不可	
	先端特別講義 Advanced Special Lecture 281186	全教員		2	○				集中							
	環境エネルギー工学研修 Training on Environment and Energy 280896	全教員		2	○				集中						他専攻学生は 履修不可	
	工学英語Ⅰ English for Engineering I 280612	(野口ゾゾイ・津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授			2		○			2						
	工学英語Ⅱ English for Engineering II 280613	(野口ゾゾイ・津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授			2		○			2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA			0.5		○			0.5						
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA			1		○			1						
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA			2		○			2						
	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。

[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 Major Subjects in 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	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。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

環境エネルギー工学専攻（エネルギー量子工学コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (Quantum Energy 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															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms										
原子力系科目	原子炉物理学 Reactor Physics 280858	北田 孝典 教授 竹田 敏 助 教		2	○	○			2							
	原子炉の制御 Nuclear Reactor Control 281044	北田 孝典 教授 竹田 敏 助 教		2	○	○				2						
	原子炉熱工学 Nuclear Reactor Thermal Engineering 281572	帆足 英二 准教授		2	○				2							
	原子力安全特論 Advanced Safety Engineering for Nuclear Reactor 281046	帆足 英二 准教授		2	○					2						
	原子炉燃料・材料 Nuclear Fuel and Materials 281047	牟田 浩明 教授 大石 佑治 准教授 福元 謙一 招へい教授		2	○	○			2							
	エネルギー流体工学 Energy and Fluid Engineering 281048	帆足 英二 准教授		2	○					2						
	システムデザイン学 Energy System Design Engineering 281049	北田 孝典 教授 竹田 敏 助 教		2	○				2							
	原子力実習 Exercise of Nuclear Engineering 280894	北田 孝典 教授 他		2	○				集中							
	原子力工学セミナー Seminar on Nuclear Engineering 280895	北田 孝典 教授 他		2	○				集中							
	Nuclear fuel cycle and Waste Management 281241	前田 宏治 招へい教授 (大石 佑治 准教授)		2	○	○			集中							
	Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency 281242	安田 仲弘 招へい教授 柳原 敏 招へい教授 (大石 佑治 准教授)		2	○	○			集中							
	Energy conversion and management 281243	小林 由則 招へい教授 谷平 正典 招へい教員 平田 琢也 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 Energy Conversion Material 280867	牟田 浩明 教授 大石 佑治 准教授 山田 裕貴 教授 片山 祐 准教授		2	○				2							
	量子ビームバイオ工学 Quantum Beam Bio-engineering 280872	西村 隆宏 助 教		2	○				2							
	放射線化学と原子炉水化学 Radiation Chemistry and Reactor Chemistry 281258	永石 隆二 招へい教授 (秋山 庸子 准教授)		2			○		集中							
	核融合炉工学 Fusion Reactor Engineering 281573	村田 勲 教授		2	○	○			2							
	量子計測学 Quantum Metrology 281251	村田 勲 教授 佐藤 文信 教授 玉置 真悟 助 教		2	○	○			2							
	レーザーエネルギー工学 Laser Energetics 280874	重森 啓介 教授 猿倉 信彦 教授		2	○				2							
	福祉工学 Welfare Engineering 280879	秋山 庸子 准教授		2	○				2							
	先端医療工学 Advanced Medical Engineering 280878	間 久直 准教授		2	○				2							
	ナノ工学 Nanoscience and Nanotechnology 280876	上原 章寛 招へい教授 (藤井 俊行 教授)		2	○				集中				2024年度開講 (2025年度不開講予定)			

区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
	学 期 Term															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms										
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						2024年度開講（隔年開講） 他専攻学生は履修不可。ただし、 高度副プログラム共創的放射線教育プログラム(CREPE)の受講生は 除く
	Energy business 281246	松田 徹 招へい教員 中川 豪 招へい教員 田口 鋼志 招へい教員 榎本 晋嗣 招へい教員 五味 俊一 招へい教員 鈴江 和昌 招へい教員 堀内 健二 招へい教員 乾 智彦 招へい教員 竹中 貴之 招へい教員 野村 治宏 招へい教員 長谷川順久 招へい教員 谷口諒太郎 招へい教員 亀田 保志 招へい教員 野地真一郎 招へい教員 (大石 佑治 准教授) (藤枝 俊 准教授)		2					○	集中						他専攻学生は履修不可
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 Practice for Innovation Design 281253	全教員		2					○		2					
	エネルギー量子工学ゼミナールⅠ Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Planning of Research & Development 280685	全教員		2	○					2						他専攻学生は 履修不可
	先端特別講義 Advanced Special Lecture 281186	全教員		2	○					集中						
	環境エネルギー工学研修 Training on Environment and Energy 280896	全教員		2	○					集中						他専攻学生は 履修不可
	工学英語Ⅰ English for Engineering I 280612	(野口マデイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2			○			2						
	工学英語Ⅱ English for Engineering II 280613	(野口マデイ津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2			○				2					
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5			○				0.5					
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1			○				1					
工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		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								春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬		
	Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms												
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。

[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 14 credits from Major Subjects in the above list (with 4 compulsory credits and 10 elective credits)
- At least 8 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	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。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

環境エネルギー工学専攻（産学官共創コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (Industry-University-Government Co-Creation 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															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
時間割コード Code		必修 Required	選択 Elective	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms									
目力俯瞰 類科	産業技術論 Industry and Technology 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 Internship on Campus 1 281459	全教員	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		4	○				集中							
研究力科目類 環境工学系科目	環境計画論 Theory of Environmental Planning 280087	東海 明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○				2							
	産業環境マネジメント論 Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 280844	東海 明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○				2							
	共生都市環境論 Principles of Urban Symbiosis 280845	紀伊 雅敦 教授 松本 邦彦 助教		2	○				2							
	共生環境デザイン論 Design Techniques for a Symbiotic Environment 280846	紀伊 雅敦 教授 松本 邦彦 助教		2	○				2							
	共生空間構成論 Spatial Design for Symbiotic Environment 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 Environmental Information System Engineering 281086	矢吹 信喜 教授 福田 知弘 准教授		2	○				2							
	Advanced Energy Management 281624	山口 容平 准教授 下田 吉之 教授		2	○	○			2							
	環境動態学特論 Environmental Dynamics Adv. 280851	嶋寺 光 准教授 松尾 智仁 助教		2	○				2							
	環境モデリング学特論 Environmental Modeling Adv. 280852	松尾 智仁 助教 嶋寺 光 准教授		2	○				2							
	生物環境工学特論 Environmental Biotechnology, Adv. 280853	池 道彦 教授 井上 大介 准教授		2	○				2							
	生物資源工学特論 Bio Resource Engineering 281042	池 道彦 教授 井上 大介 准教授		2	○				2							
	地球代謝循環学 Global Metabolism and Cycles 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 Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems 281140	町村 尚 准教授		2	○				2							
	需要端エネルギーシステム工学 Demand Side Energy System Engineering 280849	下田 吉之 教授 山口 容平 准教授		2	○				2							
	フューチャー・デザイン Future Design 281554	原 圭史郎 教授 倉敷 哲生 教授 上須 道德 教授		2	○				2							
	Frontiers of Sustainability Science 281625	原 圭史郎 教授 上須 道德 教授		2			○		集中							
	環境材料循環プロセス学 Environmental Materials and Resource Circulation Processing 281565	桐原 聡秀 教授		2	○				2							
	環境微粒子プロセス学 Environmental Fine Particle Processing 281626	阿部 浩也 教授		2	○				2							
Advanced Environmental Engineering 281248	嶋寺 光 准教授 他		2	○	○			集中								
環境工学ゼミナール I Seminar on Environmental Engineering 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 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year				2年次 Second Year				
	学 期 Term															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
Spring and Summer Terms				Fall and Winter Terms				Spring and Summer Terms				Fall and Winter Terms				
環境工学系科目	環境工学ゼミナールⅡ Seminar on Environmental Engineering 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 Seminar on Environmental Engineering III 281284	全教員			○								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 Seminar on Environmental Engineering IV 281286	全教員			○									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 Reactor Physics 280858	北田 孝典 教授 竹田 敏 助 教		2	○	○			2							他専攻学生は履修不可
	原子炉の制御 Nuclear Reactor Control 281044	北田 孝典 教授 竹田 敏 助 教		2	○	○				2						
	原子炉熱工学 Nuclear Reactor Thermal Engineering 281572	帆足 英二 准教授		2	○				2							
	原子力安全特論 Advanced Safety Engineering for Nuclear Reactor 281046	帆足 英二 准教授		2	○					2						
	原子炉燃料・材料 Nuclear Fuel and Materials 281047	牟田 浩明 教授 大石 佑治 准教授 福元 謙一 招へい教授		2	○	○			2							
	エネルギー流体工学 Energy and Fluid Engineering 281048	帆足 英二 准教授		2	○					2						
	システムデザイン学 Energy System Design Engineering 281049	北田 孝典 教授 竹田 敏 助 教		2	○				2							
	原子力実習 Exercise of Nuclear Engineering 280894	北田 孝典 教授 他		2	○				集中							
	原子力工学セミナー Seminar on Nuclear Engineering 280895	北田 孝典 教授 他		2	○				集中							
	Nuclear fuel cycle and Waste Management 281241	前田 宏治 招へい教授 (大石 佑治 准教授)		2	○	○			集中							
Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency 281242	安田 伸弘 招へい教授 柳原 敏 招へい教授 (大石 佑治 准教授)		2	○	○			集中								
Energy conversion and management 281243	小林 由則 招へい教授 谷平 正典 招へい教員 平田 琢也 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 Energy Conversion Material 280867	牟田 浩明 教授 大石 佑治 准教授 山田 裕貴 教授 片山 祐 准教授		2	○					2						
	量子ビームバイオ工学 Quantum Beam Bio-engineering 280872	西村 隆宏 助 教		2	○					2						
	放射線化学と原子炉水化学 Radiation Chemistry and Reactor Chemistry 281258	永石 隆二 招へい教授 (秋山 庸子 准教授)		2			○		集中							
	核融合炉工学 Fusion Reactor Engineering 281573	村田 勲 教 授		2	○	○			2							
	量子計測学 Quantum Metrology 281251	村田 勲 教 授 佐藤 文信 教 授 玉置 真悟 助 教		2	○	○				2						
	レーザーエネルギー工学 Laser Energetics 280874	重森 啓介 教 授 猿倉 信彦 教 授		2	○				2							
	福祉工学 Welfare Engineering 280879	秋山 庸子 准教授		2	○				2							
	先端医療工学 Advanced Medical Engineering 280878	間 久直 准教授		2	○				2							
ナノ工学 Nanoscience and Nanotechnology 280876	上原 章寛 招へい教授 (藤井 俊行 教授)		2	○				集中						2024年度開講 (2025年度不開講予定)		

区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year				2年次 Second Year				
	学 期 Term															
	春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms										
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					2024年度開講 (隔年開講) 他専攻学生は履修不可。ただし、高度副プログラム共創的放射線教育プログラム(CREPE)の受講生は除く	
	Energy business 281246	松田 徹 招へい教員 中川 豪 招へい教員 田口 鋼志 招へい教員 榎本 晋嗣 招へい教員 五味 俊一 招へい教員 鈴江 和昌 招へい教員 堀内 健二 招へい教員 乾 智彦 招へい教員 竹中 貴之 招へい教員 野村 治宏 招へい教員 長谷川順久 招へい教員 谷口諒太郎 招へい教員 亀田 保志 招へい教員 野地真一郎 招へい教員 (大石 佑治 准教授)		2					○	集中					他専攻学生は履修不可	
研究力科目類	イノベーションデザイン実践 Practice for Innovation Design 281253	全教員		2					○		2					
	エネルギー量子工学ゼミナールⅠ Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Seminar on Energy and Quantum Engineering 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 Planning of Research & Development 280685	全教員		2	○					2					他専攻学生は履修不可	
	先端特別講義 Advanced Special Lecture 281186	全教員		2	○					集中						
	環境エネルギー工学研修 Training on Environment and Energy 280896	全教員		2	○					集中					他専攻学生は履修不可	
	工学英語Ⅰ English for Engineering I 280612	(野口マデ津多江講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2		○				2						
	工学英語Ⅱ English for Engineering II 280613	(野口マデ津多江講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○				0.5						
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○				1						
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○				2						
	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6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6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。

[English Translation\* of the Degree Requirements]

For students whose laboratory is in Environmental Engineering:

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits including 6 compulsory credits from the Overlooking Capability subjects and Practical Capability subjects, and at least 20 credits in total fulfilling all conditions below:

- At least 16 credits in Major subjects from the Research Capability subjects (with 6 compulsory credits and 10 elective credits).
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the Research Capability subjects.
- 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.

For students whose laboratory is in Quantum Energy Engineering:

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits including 6 compulsory credits from the Overlooking Capability subjects and Practical Capability subjects, and at least 20 credits in total fulfilling all conditions below:

- At least 16 credits in Major subjects from the Research Capability subjects (with 4 compulsory credits and 12 elective credits).
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the Research Capability subjects.
- 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 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.	



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 Spring and Summer Terms	夏 夏	秋 秋	冬 冬	春 春	夏 夏	秋 秋	冬 冬	
Design Techniques for a Symbiotic Environment 281509	紀伊 雅教 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	松尾 智仁 助教 嶋寺 光 准教授		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 中久保豊彦 准教授		2	○					2						
Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems 281515	町村 尚 准教授		2	○					2						
Environmental Materials and Resource Circulation Processing 281566	桐原 聡秀 教授		2	○					2						
Environmental Fine Particle Processing 281634	阿部 浩也 教授		2	○					2						
Advanced Environmental Engineering 281248	嶋寺 光 准教授 他		2	○	○				集中						
Frontiers of Sustainability Science 281625	原 圭史郎 教授 上須 道徳 教授		2			○		集中							
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					Seminar on Environmental Engineering 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			Seminar on Environmental Engineering II を修得済みの学生のみ履修可
Nuclear Fuel and Materials 281523	牟田 浩明 教授 大石 佑治 准教授 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 准教授)		2	○	○				集中						
Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency 281242	安田 伸弘 招へい教授 柳原 敏 招へい教授 (大石 佑治 准教授) (藤枝 俊 准教授)		2	○	○				集中						
Energy conversion and management 281243	小林 由則 招へい教授 谷平 正典 招へい教員 平田 琢也 招へい教員 (帆足 英二 准教授)		2	○	○				集中						
Fusion Reactor Engineering 281574	村田 勲 教授		2	○	○				2						
Quantum metrology 281524	村田 勲 教授 佐藤 文信 教授 玉置 真梧 助教		2	○	○					2					
Nuclear Reactor Control 281526	北田 孝典 教授 竹田 敏 助教		2	○	○					2					
Reactor Physics 281527	北田 孝典 教授 竹田 敏 助教		2	○	○				2						
Decontamination Science and Engineering 281250	秋山 庸子 准教授		2	○	○					2					
Energy politics 281245	宇根崎博信 招へい教授 (北田 孝典 教授)		2			○		集中							2023年度不開講（隔年開催） 他専攻学生は履修不可。ただし、高度副プログラム共創的放射線教育プログラム(CREPE)の受講生は除く

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 Fall and Winter Terms	秋 Spring and Summer Terms	冬 Fall and Winter Terms				
時間割コード Code															
Energy business 281246	松田 徹 招へい教員 中川 豪 招へい教員 田口 綱志 招へい教員 榎本 晋嗣 招へい教員 五味 俊一 招へい教員 鈴江 和昌 招へい教員 堀内 健二 招へい教員 乾 智彦 招へい教員 竹中 貴之 招へい教員 野村 治宏 招へい教員 長谷川順久 招へい教員 谷口諒太郎 招へい教員 亀田 保志 招へい教員 野地真一郎 招へい教員 (大石 佑治 准教授)		2			○	集中							他専攻学生は履修不可	
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering I 281528	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 281529	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 281530	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 281531	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 281532	全教員		2	○			集中							他専攻学生は履修不可	
Engineering Outbound Internship I 289016	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5							General subjects	
Engineering Outbound Internship II 289017	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1							General subjects	
Engineering Outbound Internship III 289018	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2							General subjects	
Business Japanese I 281534	国際交流推進センター 全教員		2		○		2								
Business Japanese II 281535	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 Major Subjects in 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	285036
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（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）

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	麻 寧緒 教授		2	○	○				2								
	数 値 構 造 解 析 280559	麻 寧緒 教授		2	○	○				2								
	構 造 力 学 I 281632	林 茂弘 准教授		2	○				2									
	構 造 力 学 II 280224	辰巳 晃 准教授		2	○	○			2									
	構 造 体 強 度 論 280965	澤村 淳司 准教授		2	○	○				2								
	船 舶 推 進 エ ネ ル ギ ー 論 281205	千賀 英敬 准教授		2	○	○				2								
	流 体 力 学 280517	鈴木 博善 教授		2	○	○			2									
	造 波 理 論 281627	飯田 隆人 助教		2	○	○			2									
	船 舶 耐 航 性 280335	箕浦 宗彦 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	酒井 政宏 助教		2	○	○			2									
	運 動 制 御 学 280044	牧 敦生 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	○					集中								
	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	入江 政安 教授 中谷 祐介 准教授		2	○					2								
	波 変 形 論 280455	荒木 進歩 教授 (川崎 浩司 講師)		2	○				2									
	環 境 水 理 学 特 論 281157	入江 政安 教授 中谷 祐介 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	荒木 進歩 教授		2	○					2						
	水 工 計 画 論 280291	入江 政安 教授 荒木 進歩 教授 中谷 祐介 准教授 佐々木勇弥 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 葉 健人 助教		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							
	国 際 プ ロ ジ ェ ク ト マ ネ ー ジ メ ン ト 論 281553	土井 健司 教授 鎌田 敏郎 教授 貝戸 清之 准教授 (林 礼美 講師) (和田崎泰明 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 (構造系) 289004	構造系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (地盤系) 280912	地盤系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (計画系) 289005	計画系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (水工系) 289006	水工系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (構造系) 289007	構造系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (地盤系) 280913	地盤系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (計画系) 289008	計画系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (水工系) 289009	水工系 全教員		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (構造系) 289010	構造系 全教員		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (地盤系) 280914	地盤系 全教員		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (計画系) 289011	計画系 全教員		1	○					2						
社会基盤工学ゼミナールⅢ (水工系) 289012	水工系 全教員		1	○					2							
社会基盤工学ゼミナールⅣ (構造系) 289013	構造系 全教員		1	○							2					
社会基盤工学ゼミナールⅣ (地盤系) 280915	地盤系 全教員		1	○							2					
社会基盤工学ゼミナールⅣ (計画系) 289014	計画系 全教員		1	○							2					
社会基盤工学ゼミナールⅣ (水工系) 289015	水工系 全教員		1	○							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	地盤基礎設計工学 281090	柏 尚稔 教授		2	○				2								
	地盤基礎設計工学演習 281089	柏 尚稔 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 教授		2	○				2								
	鋼構造性能評価工学演習 281094	桑原 進 教授		1	○				2								
	鋼構造設計工学 280228	桑原 進 教授		2	○					2							
	鋼構造設計工学演習 281095	桑原 進 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							
	Redesign of Housing and Suburb 281575	伊丹絵美子 准教授		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 安福 健祐 准教授 伊丹絵美子 准教授 (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 安福 健祐 准教授 伊丹絵美子 准教授 (梅田 善愛 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	小林 知広 准教授		2	○				2	2								
建築衛生学 281199	小林 知広 准教授		2	○				2									
建築環境設計論 281102	小林 知広 准教授		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	小林 知広 准教授		2	○				2	2								
建築環境測定実習 281104	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	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	(澤井 祥晃 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								
	フューチャー・デザイン 281010	原 圭史郎 教授 倉敷 哲生 教授 上須 道徳 特任准教授		2	○			2								
	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野ロジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2								
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野ロジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2							
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	0.5		○			0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	1		○			1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	2		○			2								
	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。

なお、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。

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、船舶海洋工学コース、社会基盤工学コース又は建築工学コースの学生が、所属コース以外の地球総合工学専攻の開設科目（産学官共創コース及び海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラムを除く）を修得した場合は、当該科目を開設するコースが指定する科目区分の単位として算入する。ただし、「他専攻・他コースに提供される高度教養教育科目」（p. 6参照）については、当該科目を開設するコースが指定する科目区分に関わらず、当該コース以外に所属する学生が修得した場合は高度教養教育科目の単位として算入する。

さらに、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	船舶海洋工学コース 2 8 5 0 1 7	社会基盤工学コース 2 8 5 0 1 8	建築工学コース 2 8 5 0 1 9
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

1) 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。

2) 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。

3) 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・大阪公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～冬学期の木曜日の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、大阪公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「海洋資源エネルギー工学特論」、および神戸大学からの「海洋資源法学」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～冬学期には、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										
目力俯瞰	産 業 技 術 論 281458	全教員	2		○					2						
実践力科目類	インターシップ・オン・キャンパス1 281459	全教員	4		○				集中							
	インターシップ・オン・キャンパス2 281460	全教員		4	○					集中						
船舶海洋工学コース科目	弾 塑 性 学 280348	麻 寧緒 教 授		2	○	○				2						
	数 値 構 造 解 析 280559	麻 寧緒 教 授		2	○	○				2						
	構 造 力 学 I 281632	林 茂弘 准教授		2	○				2							
	構 造 力 学 II 280224	辰巳 晃 准教授		2	○	○			2							
	構 造 体 強 度 論 280965	澤村 淳司 准教授		2	○	○				2						
	船 舶 推 進 エ ネ ル ギ ー 論 281205	千賀 英敬 准教授		2	○	○				2						
	流 体 力 学 280517	鈴木 博善 教 授		2	○	○			2							
	造 波 理 論 281627	飯田 隆人 助 教		2	○	○			2							
	船 舶 耐 航 性 280335	箕浦 宗彦 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	酒井 政宏 助 教		2	○	○			2							
	運 動 制 御 学 280044	牧 敦生 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	○					集中						
	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	入江 政安 教 授 中谷 祐介 准教授		2	○					2						
	波 変 形 論 280455	荒木 進歩 教 授 (川崎 浩司 講 師)		2	○				2							
	環 境 水 理 学 特 論 281157	入江 政安 教 授 中谷 祐介 准教授		2	○				2							
海 浜 変 形 論 280075	荒木 進歩 教 授		2	○				2								
水 工 計 画 論 280291	入江 政安 教 授 荒木 進歩 教 授 中谷 祐介 准教授 佐々木勇弥 助 教		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 社会基盤工学コース科目	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 葉 健人 助教		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									
	国際プロジェクト マネージメント論 281553	土井 健司 教授 鎌田 敏郎 教授 貝戸 清之 准教授 (林 礼美 講師) (和田崎泰明 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 (構造系) 289004	構造系 全教員		1	○				2									
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (地盤系) 280912	地盤系 全教員		1	○				2									
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (計画系) 289005	計画系 全教員		1	○				2									
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (水工系) 289006	水工系 全教員		1	○				2									
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (構造系) 289007	構造系 全教員		1	○					2								
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (地盤系) 280913	地盤系 全教員		1	○					2								
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (計画系) 289008	計画系 全教員		1	○					2								
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (水工系) 289009	水工系 全教員		1	○					2								
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (構造系) 289010	構造系 全教員		1	○						2							
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (地盤系) 280914	地盤系 全教員		1	○						2							
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (計画系) 289011	計画系 全教員		1	○						2							
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (水工系) 289012	水工系 全教員		1	○						2							
	社会基盤工学ゼミナールⅣ (構造系) 289013	構造系 全教員		1	○								2					
社会基盤工学ゼミナールⅣ (地盤系) 280915	地盤系 全教員		1	○								2						
社会基盤工学ゼミナールⅣ (計画系) 289014	計画系 全教員		1	○								2						
社会基盤工学ゼミナールⅣ (水工系) 289015	水工系 全教員		1	○								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	地盤基礎設計工学 281090	柏 尚稔 教授		2	○				2								
	地盤基礎設計工学演習 281089	柏 尚稔 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 教授		2	○				2								
	鋼構造性能評価工学演習 281094	桑原 進 教授		1	○				2								
	鋼構造設計工学 280228	桑原 進 教授		2	○					2							
	鋼構造設計工学演習 281095	桑原 進 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							
	Redesign of Housing and Suburb 281575	伊丹絵美子 准教授		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 安福 健祐 准教授 伊丹絵美子 准教授 (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 安福 健祐 准教授 伊丹絵美子 准教授 (梅田 善愛 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	小林 知広 准教授		2	○				2	2								
建築衛生学 281199	小林 知広 准教授		2	○				2									
建築環境設計論 281102	小林 知広 准教授		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	小林 知広 准教授		2	○				2	2								
建築環境測定実習 281104	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			

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C 281107	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	(澤井 祥晃 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				
研究力科目類	地球総合工学特論 280367	全教員		2	○	○	2									
	フューチャー・デザイン 281554	原 圭史郎 教授 倉敷 哲生 教授 上須 道徳 特任准教授		2	○		2									
	工 学 英 語 Ⅰ 280612	(野口ジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○	2									
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野口ジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○		2								
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	0.5			○	0.5									
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	1			○	1									
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA	2			○	2									
	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 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									
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	酒井 政宏 助教 AstP Masahiro SAKAI		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	真田 靖士 教授 PR Yasushi SANADA 桑原 進 教授 PR Susumu KUWAHARA 柏 尚稔 教授 PR Hisatoshi KASHIWA 川辺 秀憲 准教授 AP Hidenori KAWABE		2	○					2						防災・安全
流体力学 Hydrodynamics 280517	鈴木 博善 教授 PR Hiroyoshi SUZUKI		2	○					2						環境共生・省エネルギー
社会基盤環境工学 Civil and Environmental Engineering 281210	入江 政安 教授 PR Masayasu IRIE 荒木 進歩 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	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 IIJIMA		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	建築計画系教員全員 Professors of Architectural Planning Area		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]

上記科目から必修科目14単位を含む20単位以上を修得すること。

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単位以上を含め、合計30単位以上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) from the above list.

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	285505
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 篠崎 健二 准教授 中村 信夫 招へい教授 堀 公俊 客員教授 (零田 治夫 講師) (浦上 豊蔵 講師) (伊藤 厚示 講師) (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 篠崎 健二 准教授 中村 信夫 招へい教授 堀 公俊 客員教授 (零田 治夫 講師) (浦上 豊蔵 講師) (伊藤 厚示 講師) (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	中川 貴 教授 倉敷 哲生 教授 北岡 康夫 教授 新藤 一彦 教授 濱田 格雄 特任講師 郵次 敦 特任助教		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 畑田 康司 招へい教員 (十河 陽介 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 畑田 康司 招へい教員 (十河 陽介 講師)		1			○	2							知的財産権と共に履修のこと	
技術融合論 280647	中川 貴 教授 清野 智史 准教授		2			○	集中								
知 価 社 会 論 280649	北岡 康夫 教授 森 勇介 教授 根岸 和政 講師 濱田 格雄 特任講師 倉敷 哲生 教授		2			○		2							

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備 考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
							学 期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期				秋～冬学期				春～夏学期				秋～冬学期			
材 料 分 析 学 281109	中川 貴 教 授 清野 智史 准教授		2	○					2						
材 料 創 成 論 280652	森 裕章 特任教授 倉敷 哲生 教 授 篠崎 健二 准教授		2	○				2							
情報分析・リスク評価論 281561	倉敷 哲生 教 授 (清水 憲彦 講 師) (藤田 聡史 講 師) (伊藤 厚示 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 上西 啓介 教 授 森栗 茂一 招へい教授		2				○	集中							
プロジェクト開発論 281612	(西田 純二 講 師) 加賀有津子 教 授		2				○	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
ビジネスデザイン実践 281357	中川 貴 教 授 倉敷 哲生 教 授 難波 美帆 客員准教授		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				○	集中							
国際ビジネスと標準化 281158	上西 啓介 教 授		2				○	集中							2024年度不開講
フューチャー・デザイン 281554	原 圭史郎 教 授 倉敷 哲生 教 授		2				○	2							
地域情報活用法 281537	武田 裕之 講 師 森栗 茂一 招へい教授		2				○	集中							
技術経営概論 281204	松本 毅 特任教授 上西 啓介 教 授		2				○	集中							
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	(朴 泰勲 講 師)		2	○					2						
人的資源管理 281376	開本 浩矢 教 授		2	○					2						
投資 281377	太田 亘 教 授		2	○				2							
マネジメント・アカウンティング 281378	椎葉 淳 教 授		2	○				2							

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備 考	
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次					
							学 期									
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
春～夏学期				秋～冬学期				春～夏学期				秋～冬学期				
マーケティング・マネジメント 281379	勝又壮太郎 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	西原 理 教授		2	○				2								
工 学 英 語 I 280612	(野ロジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○			2								
工 学 英 語 II 280613	(野ロジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真穂 助教 藤田 清士 教授		2		○				2							
工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○			0.5								
工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○			1								
工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2								
海外インターンシップ Global internship 281538	全教員		2		○			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、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	夏	秋	冬			
春～夏学期				秋～冬学期				春～夏学期				秋～冬学期					
科目実践力	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								
	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 篠崎 健二 准教授 中村 信夫 招へい教授 堀 公俊 客員教授 (平田 治夫 講師) (浦上 豊蔵 講師) (伊藤 厚示 講師) (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 篠崎 健二 准教授 中村 信夫 招へい教授 堀 公俊 客員教授 (平田 治夫 講師) (浦上 豊蔵 講師) (伊藤 厚示 講師) (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 根岸 和政 講師 濱田 格雄 特任講師 倉敷 哲生 教授		2			○		2								
	産学官共創特別講義 281498	全教員		1			○		集中								
連携力科目類	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				
	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 畑田 康司 招へい教員 (十河 陽介 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 畑田 康司 招へい教員 (十河 陽介 講師)		1			○	2					知的財産権と共に履修のこと				
	技術融合論 280647	中川 貴 教授 清野 智史 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		2			○	集中					2024年度不開講				

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	フューチャー・デザイン 281554	原 圭史郎 教授 倉敷 哲生 教授		2				○		2								
	地域情報活用法 281537	武田 裕之 講師 森栗 茂一 招へい教授		2				○		集中								
	プロジェクト開発論 281612	(西田 純二 講師) 加賀有津子 教授		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				○			集中							
	ビジネスデザイン実践 281357	中川 貴 教授 倉敷 哲生 教授 難波 美帆 客員准教授		2				○			集中							
研究力科目類	情報分析・リスク評価論 281561	倉敷 哲生 教授 (清水 憲彦 講師) (藤田 聡史 講師) (伊藤 厚示 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 上西 啓介 教授 森栗 茂一 招へい教授		2				○		集中								
	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	中川 貴 教授 清野 智史 准教授		2	○						2							
	材料創成論 280652	森 裕章 特任教授 倉敷 哲生 教授 篠崎 健二 准教授		2	○						2							
(MBA基礎科目類)	投資理論 281377	太田 亘 教授		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 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	西原 理 教授		2	○					2								
	技術経営論 281375	(朴 泰勲 講師)		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	(野口ジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 教授		2				○		2								
	工学英語 II 280613	(野口ジュディー津多江 講師) 堀 さやか 助教 中橋 真徳 助教 藤田 清士 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					
研究力科目類	海外インターンシップ Global internship 281538	全教員		2			○		集中								
	工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5			○		0.5								
	工学系海外インターンシップ II Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1			○		1								
	工学系海外インターンシップ III Engineering Outbound Internship III 281564	国際交流推進センター 藤田 清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2			○		2								
	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。

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	285039	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	285040	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	量子情報エレクトロニクスコース	285041	
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
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	285513
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	