

IV. 前期課程の教育課程表

(令和4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	20
分子創成化学コース・物質機能化学コース（4月入学）	20
産学官共創コース（4月入学）	22
Chemical Science 英語特別コース（10月入学）	24
物理学系専攻	26
精密工学コース（4月入学）	26
応用物理学コース（4月入学）	28
産学官共創コース（4月入学）	30
物理学系英語コース（4月入学）（10月入学）	32
機械工学専攻	35
機械工学コース（4月入学）	35
産学官共創コース（4月入学）	37
機械工学英語コース（4月入学）（10月入学）	39
マテリアル生産科学専攻	41
マテリアル科学コース、生産科学コース（4月入学）	41
産学官共創コース（4月入学）	44
マテリアル生産科学英語特別コース（4月入学）（10月入学）	47
電気電子情報通信工学専攻	50
電気工学コース（4月入学）	50
情報通信工学コース（4月入学）	52
量子情報エレクトロニクスコース（4月入学）	54
イノベーションデザインコース（産学官共創コース）（4月入学）	56
グローバルサイエンス&エンジニアリングコース（4月入学）（10月入学）	60
エラスムス・ムンドゥスコース（PIXNET）（10月入学）	62
環境エネルギー工学専攻	64
環境工学コース（4月入学）	64
エネルギー量子工学コース（4月入学）	66
産学官共創コース（4月入学）	69
環境エネルギー工学英語コース（4月入学）	73
地球総合工学専攻（4月入学）	75
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	75
産学官共創コース（4月入学）	80
海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム（10月入学）	84
ビジネスエンジニアリング専攻	86
ビジネスエンジニアリングコース（4月入学）	86
産学官共創コース（4月入学）	89

履修上の注意

1. 高学年次に配当されている授業科目は履修することができません。
2. 同一授業時限に行われる2以上の授業科目を受講することはできません。
3. 授業科目の配当学期は都合により変更することがあります。
4. 授業概要（シラバス）は、KOANにて閲覧できます。
5. 「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。
時間割コードは、各専攻・コースの教育課程表ページ下部、またはp. 92を参照してください。入学月によって、時間割コードが異なりますが、各専攻・コースの入学時期は、上記、（ ）内に示しています。

生物工学専攻（生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
時間割コード Code							Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms					
生 物 資 源 工 学 A Bioresource Engineering A 2 8 1 3 3 1	* 福 崎 英 一 郎 教 授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新 間 秀 一 准 教 授 AP Shuichi SHIMMA サステイア プラマ プトリ 助 教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○		2								
生 物 資 源 工 学 B Bioresource Engineering B 2 8 1 3 3 2	* 福 崎 英 一 郎 教 授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新 間 秀 一 准 教 授 AP Shuichi SHIMMA サステイア プラマ プトリ 助 教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○		2								
ゲ ノ ム 機 能 工 学 Molecular Genetics 2 8 0 6 7 4	* 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 2 8 1 3 3 3	* 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 2 8 1 3 3 4	* 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								
分 子 微 生 物 学 Molecular Microbiology 2 8 0 7 0 4	* 本 田 孝 祐 教 授 PR Kohsuke HONDA 木 谷 茂 相 へ い 教 授 PR Shigeru KITANI		2	○	○		2								
ナノバイオテクノロジー特論 A Nanobiotechnology Adv. A 2 8 1 3 3 5	* 永 井 健 治 教 授 PR Takeharu NAGAI 松 田 知 己 准 教 授 AP Tomoki MATSUDA 服 部 満 助 教 AstP Mitsuru HATTORI 長 部 謙 二 助 教 AstP Kenji OSABE		1	○	○		2								
ナノバイオテクノロジー特論 B Nanobiotechnology Adv. B 2 8 1 3 3 6	* 永 井 健 治 教 授 PR Takeharu NAGAI 松 田 知 己 准 教 授 AP Tomoki MATSUDA 服 部 満 助 教 AstP Mitsuru HATTORI 長 部 謙 二 助 教 AstP Kenji OSABE		1	○	○		2								
細 胞 動 態 学 A Dynamic Cell Biology A 2 8 1 3 3 7	* 内 山 進 教 授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥 巢 哲 生 准 教 授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○		2								
細 胞 動 態 学 B Dynamic Cell Biology B 2 8 1 3 3 8	* 内 山 進 教 授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥 巢 哲 生 准 教 授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○		2								
細 胞 工 学 特 論 A Cell Technology Adv. A 2 8 1 3 3 9	* 村 中 俊 哉 教 授 PR Toshiya MURANAKA 關 光 准 教 授 AP Hikaru SEKI 安 本 周 平 助 授 AstP Shuhei YASUMOTO		1	○	○		2								
細 胞 工 学 特 論 B Cell Technology Adv. B 2 8 1 3 4 0	* 村 中 俊 哉 教 授 PR Toshiya MURANAKA 關 光 准 教 授 AP Hikaru SEKI 安 本 周 平 助 授 AstP Shuhei YASUMOTO		1	○	○		2								
生 物 化 学 工 学 特 論 Biochemical Engineering Adv. 2 8 0 3 1 2	大 政 健 史 教 授 PR Takeshi OMASA 本 田 孝 祐 教 授 PR Kohsuke HONDA		2	○			2								
生 命 環 境 シ ス テ ム 工 学 特 論 Bio-environmental Science 2 8 1 1 9 5	* 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 2 8 0 6 8 8	大 政 健 史 教 授 PR Takeshi OMASA 古 賀 雄 一 招 へ い 教 授 PR Yuichi KOGA		2	○	○			2							
細 胞 製 造 Cell Manufacturability 2 8 1 4 1 5	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. 2 8 0 0 2 2	全 教 員 All professors		2	○	○		1	1							
生 物 工 学 ゼ ミ ナ ー ル Seminar on Biotechnology I 2 8 0 7 0 7	I 全 教 員 All professors	2		○			2	2							
生 物 工 学 ゼ ミ ナ ー ル Seminar on Biotechnology II 2 8 0 7 0 8	II 全 教 員 All professors		2	○					2	2					

授業科目 Subjects		担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
								学期 Term								
								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					
生 物 工 学 実 験 Lab. Experiments of Biotechnology 2 8 0 9 1 9		全 教 員 All professors	2			○			6							
生 命 先 端 工 学 特 論 Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology I 2 8 1 1 2 9		I 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		2				○	集中							
生 命 先 端 工 学 特 論 Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology II 2 8 1 1 3 0		II 村 中 俊 哉 教 授 PR Toshiya MURANAKA		2		○			集中							
共通	工 学 英 語 English for Engineering I 2 8 0 6 1 2	I (野口ジュディ津多江 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 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2							
	工 学 英 語 English for Engineering II 2 8 0 6 1 3	II (野口ジュディ津多江 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 土 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" 2 8 1 2 5 9	S 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 2 8 1 5 6 2	I 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 土 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	II 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 土 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	III 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2							
	OJE 方 式 に よ る 演 習 I ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	※ 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方 式 に よ る 演 習 II ※ Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	※ 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							
	イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	※ 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		1		○			集中							
	ビ ジ ネ ス 日 本 語 I ※ Business Japanese I 2 8 1 0 6 6	※ 国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							
Common	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							

※ 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)

(生物学コース)
上記科目から必修科目 4 単位を含めて14単位以上、専門教育科目から24単位、高度国際性涵養教育科目から4単位及び高度教養教育科目から 2 単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語I・II、OJE方式による演習 I・II、インターンシップ及びビジネス日本語I・IIは、上記科目から必修科目 4 単位を含めて14単位以上の中には含まれないので注意すること。

(English Translation* of the Degree Requirements)

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 14 credits from the above list (with 4 compulsory credits). Please note that the credits for "English for Engineering I/II", "Exercise on the Job Education I/II", "Internship", or "Business Japanese I/II" cannot be counted in the 14.
Furthermore, the 30 credits must include 24 credits from Major Subjects, at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and 4 credits from Advanced Global Literacy Education.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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

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

生物工学専攻（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	
	時間割コード Code		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	
科学目 実践力	産 業 技 術 論 Industry and Technology 2 8 1 4 5 8	全 教 員 All professors	2			○						2					
	インターンシップ・オン・キャンパス 1 Internship on Campus 1 2 8 1 4 5 9	全 教 員 All professors	4			○			集中								
科学目 実践力	インターンシップ・オン・キャンパス 2 Internship on Campus 2 2 8 1 4 6 0	全 教 員 All professors	4			○							集中				
研究力 科目類	生 物 資 源 工 学 Bioresource Engineering A 2 8 1 3 3 1	A 福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新聞秀一准教授 AR Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 助 教 AstP Sastia Prama Putri		1		○	○		2								
	生 物 資 源 工 学 Bioresource Engineering B 2 8 1 3 3 2	B 福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新聞秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 助 教 AstP Sastia Prama Putri		1		○	○		2								
	ゲ ノ ム 機 能 工 学 Molecular Genetics 2 8 0 6 7 4	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 2 8 1 3 3 3	A 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 2 8 1 3 3 4	B 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							
	分子微生物学 Molecular Microbiology 2 8 0 7 0 4	本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA 木谷茂招へい教授 PR Shigeru KITANI		2		○	○		2								
	ナノバイオテクノロジー特論 A Nanobiotechnology Adv. A 2 8 1 3 3 5	A 永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA 服部満助教 AstP Mitsuru HATTORI 長部謙二助教 AstP Kenji OSABE		1		○	○		2								
	ナノバイオテクノロジー特論 B Nanobiotechnology Adv. B 2 8 1 3 3 6	B 永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA 服部満助教 AstP Mitsuru HATTORI 長部謙二助教 AstP Kenji OSABE		1		○	○			2							
	細胞動態学 A Dynamic Cell Biology A 2 8 1 3 3 7	A 内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1		○	○		2								
	細胞動態学 B Dynamic Cell Biology B 2 8 1 3 3 8	B 内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1		○	○			2							
	細胞工学特論 A Cell Technology Adv. A 2 8 1 3 3 9	A 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		1		○	○		2								
	細胞工学特論 B Cell Technology Adv. B 2 8 1 3 4 0	B 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		1		○	○			2							
	生物化学工学特論 Biochemical Engineering Adv. 2 8 0 3 1 2	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA		2		○			2								
	生命環境システム工学特論 Bio-environmental Science 2 8 1 1 9 5	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 2 8 0 6 8 8	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 古賀雄一招へい教授 PR Yuichi KOGA		2		○	○			2							
	細胞製造 Cell Manufacturability 2 8 1 4 1 5	紀ノ岡正博教授 PR Masahiro KINO-OKA 金美海准教授 AP Mee-hae KIM		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					
研究力科目類	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 命 先 端 工 学 特 論 I Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology I 281129	中澤慶久 客員教授 PR Yoshihisa NAKAZAWA 日野賢弘 招へい教授 PR Motohiro HINO 小林和男 招へい教授 PR Kazuo KOBAYASHI		2			○	集中								
	生 命 先 端 工 学 特 論 II Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology II 281130	村中俊哉 教授 PR Toshiya MURANAKA		2	○				集中							
	海 外 フ ィ ー ル ド ス タ デ ィ ー 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 英 語 I English for Engineering I 280612	(野口ジュディ・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	(野口ジュディ・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								
	OJE 方式 による 演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式 による 演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中							
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							

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

〔修了要件〕

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位及び、研究力科目類として生物工学コース又は生物工学ダブルディグリープログラムの開設する専門教育科目において必修科目4単位を含め20単位以上、専門教育科目から26単位、高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、全体で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語I・II、OJE方式による演習I・II、インターンシップ及びビジネス日本語I・IIは、上記の必修科目4単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	285028
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	
Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

生物工学専攻（バイオテクノロジー産学共創グローバル人材育成特別プログラム）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード Code							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 A 281341	A全教員 All professors		1	○	○		2								
応用生物工学 Biotechnology and Bioengineering B 281342	B全教員 All professors		1	○	○			2							
生物プロセス工学 Bioprocess Engineering 280627	紀ノ岡正博教授 PR Masahiro KINO-OKA 大政健史教授 PR Takeshi OMASA 本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA 金美海准教授 AP Mee-hae KIM		2	○	○		2								
細胞動態学 A Dynamic Cell Biology A 281337	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○			2							
細胞動態学 B Dynamic Cell Biology B 281338	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巢哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○				2						
分子微生物学 Molecular Microbiology 280704	本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA 木谷茂招へい教授 PR Shigeru KITANI		2	○	○			2							
生命工学 Molecular Biotechnology 280688	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 古賀雄一招へい教授 PR Yuichi KOGA		2	○	○		2								
生命環境システム工学特論＊ Bio-environmental Science 281195	渡邊肇教授 PR Hajime WATANABE 加藤泰彦准教授 AP Yasuhiko KATO		2	○	○		2								
生物資源工学 A Bioresource Engineering A 281331	福岡英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新聞秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティアプラマプトリ 助教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○			2							
生物資源工学 B Bioresource Engineering B 281332	福岡英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新聞秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティアプラマプトリ 助教 AstP Sastia Prama Putri		1	○	○			2							
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	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							
ナノバイオテクノロジー特論 A＊ Nanobiotechnology Adv. A 281335	永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA 服部満助教 AstP Mitsuru HATTORI 長部謙二助教 AstP Kenji OSABE		1	○	○			2							
ナノバイオテクノロジー特論 B＊ Nanobiotechnology Adv. B 281336	永井健治教授 PR Takeharu NAGAI 松田知己准教授 AP Tomoki MATSUDA 服部満助教 AstP Mitsuru HATTORI 長部謙二助教 AstP Kenji OSABE		1	○	○			2							

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード Code							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
細胞工学特論 A * Cell Technology Adv. A 281339	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 関光准教授 AP Hikaru SEKI 安本周平助教授 AstP Shuhei YASUMOTO		1	○	○				2						
細胞工学特論 B * Cell Technology Adv. B 281340	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 関光准教授 AP Hikaru SEKI 安本周平助教授 AstP Shuhei YASUMOTO		1	○	○				2						
先端バイオテクノロジー特論 I Biotechnology Adv. I 281030	全教員 All professors		2			○	4						他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジー特論 II Biotechnology Adv. II 281031	全教員 All professors		2			○		4					他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジーゼミナール I Biotechnology Seminar I 280989	全教員 All professors		1	○	○		2						他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジーゼミナール II Biotechnology Seminar II 280990	全教員 All professors		1	○	○			2					他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジーゼミナール III Biotechnology Seminar III 280991	全教員 All professors		1	○	○				3				他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジーゼミナール IV Biotechnology Seminar IV 280992	全教員 All professors		1	○	○					3			他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジー実験 I Biotechnology Experiment I 280993	全教員 All professors		4	○	○		4						他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
先端バイオテクノロジー実験 II Biotechnology Experiment II 280994	全教員 All professors		4	○	○			4					他コース学生は コース長の許可が必要 Requires the course director's permission for other course students		
特別課題演習 Project-based Training Course (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							

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード Code							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
E S P バイオテクノロジー A ESP Biotechnology A 2 8 0 9 7 9	全 教 員 All professors		1	○	○		1								
E S P バイオテクノロジー B ESP Biotechnology B 2 8 0 9 8 0	全 教 員 All professors		1	○	○			1							
E S P 先端化学 A ESP Frontier Chemistry A 2 8 1 0 2 5	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 2 8 1 0 2 6	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 2 8 5 0 2 9	10月入学 2 8 5 5 0 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.		

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	薦巢守教授 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		2	○	○				2					奇数年開講				
超分子化学 280712	木田敏之教授 森直准教授		2	○	○		2							奇数年開講				
分子触媒化学 280713	正岡重行教授 近藤美欧准教授		2	○	○				2					奇数年開講				
反応分子化学 280714	平野康次准教授 西井祐二講師		2	○	○		2							偶数年開講				
バイオマテリアル化学 280715	松崎典弥教授		2	○	○		2							奇数年開講				
分子変換化学 280716	福本能也准教授		2	○	○		2							偶数年開講				
有機資源化学 280717	安田誠教授 西本能弘准教授		2	○	○				2					偶数年開講				
励起反応化学 280719	藤塚守教授 川井清彦准教授		2	○			2							奇数年開講				
電子機能分子化学 280720	家裕隆教授		2	○					2					偶数年開講				
環境化学 280999	芝田育也教授 角井伸次准教授		2	○	○				2					偶数年開講				
計算機化学 280722	(江原正博講師) (上野京子講師)		2			○	2											
光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊地和也教授		2	○	○				2					偶数年開講				
生命機能化学 281068	伊東忍教授 杉本秀樹准教授		2	○	○		2							奇数年開講				
構造生物学 280728	藤内謙光教授 溝端栄一講師		2	○	○		2							偶数年開講				
反応有機化学 280729	櫻井英博教授 焼山佑美准教授		2	○	○				2					偶数年開講				
応用有機化学 280730	林高史教授 大洞光司准教授		2	○	○		2							偶数年開講				
エネルギー変換化学 280731	桑畑進教授 上松太郎講師		2	○	○				2					奇数年開講				
量子分子工学 280732	古澤孝弘教授 室屋裕佐准教授		2	○			2							偶数年開講				
先端無機材料化学 280733	今中信人教授 田村真治准教授		2	○	○				2					奇数年開講				
機能高分子化学 280734	宇山浩教授 麻生隆彬准教授		2	○	○		2							奇数年開講				
生命有機合成化学 280736	南方聖司教授 武田洋平准教授		2	○	○		2							偶数年開講				
物性化学 280710	佐伯昭紀教授 石割文崇講師		2	○	○		2							奇数年開講				
自然材料化学 281343	能木雅也教授 古賀大尚准教授		2	○					2					偶数年開講				
有機電子材料科学 281290	中山健一教授 鈴木充朗准教授		2	○	○		2							奇数年開講				
超分子認識化学 280691	藤内謙光教授 溝端栄一講師		2	○	○				2					偶数年開講				
化学工学特論 280537	(田中俊輔講師) (佐野紀彰講師)		2	○					2									
環境・エネルギー化学特別講義Ⅰ 280920	佐伯昭紀教授 他		2	○			2											

授業科目		担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育 科目	高度教養 教育科目	1年次				2年次				
学期																
春	夏							秋	冬	春	夏	秋	冬			
時間割コード		春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期											
環境・エネルギー化学特別講義Ⅱ 280921		佐伯昭紀教授 他	2	○				2					2022年不開講			
マテリアル化学特別講義Ⅰ 280922		鳶巣守教授 他	2	○			2						2023年不開講			
マテリアル化学特別講義Ⅱ 280923		鳶巣守教授 他	2	○				2								
生命化学特別講義Ⅰ 280924		正岡重行教授 他	2	○			2						2022年不開講			
生命化学特別講義Ⅱ 280925		正岡重行教授 他	2	○				2					2023年不開講			
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	(野ロジューデ-津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授	2		○		2									
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野ロジューデ-津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授	2		○			2								
	技術融合基礎論※ Introduction on Merging of Technology 281119	国際交流推進センター 全 教 員	2		○		2									
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound InternshipⅠ 281562	国際交流推進センター 藤 田 清 土 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 InternshipⅡ 281563	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA	1		○		1									
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA	2		○		2									
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全 教 員	2		○			2								
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全 教 員	2		○		2									
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員	1		○			集中								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全 教 員	2		○		2									
ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全 教 員	2		○			2									

※ 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、技術融合基礎論、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から14単位以上の中には含まれない。

授業科目	研究指導（分子創成化学コース）
時間割コード	285003
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	
授業科目	研究指導（物質機能化学コース）
時間割コード	285004
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

応用化学専攻（産学官共創コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
前期力科目類	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○					2						
実践力科目類	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○			集中								
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○					集中						
研究力科目類	先 端 有 機 化 学 281417	薦 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		2	○	○			2					奇数年開講		
	超 分 子 化 学 280712	木 田 敏 之 教 授 森 直 准 教 授		2	○	○		2						奇数年開講		
	分 子 触 媒 化 学 280713	正 岡 重 行 教 授 近 藤 美 欧 准 教 授		2	○	○			2					奇数年開講		
	反 応 分 子 化 学 280714	平 野 康 次 准 教 授 西 井 祐 二 講 師		2	○	○		2						偶数年開講		
	バ イ オ マ テ リ ア ル 化 学 280715	松 崎 典 弥 教 授		2	○	○		2						奇数年開講		
	分 子 変 換 化 学 280716	福 本 能 也 准 教 授		2	○	○		2						偶数年開講		
	有 機 資 源 化 学 280717	安 田 誠 教 授 西 本 能 弘 准 教 授		2	○	○			2					偶数年開講		
	励 起 反 応 化 学 280719	藤 塚 守 教 授 川 井 清 彦 准 教 授		2	○			2						奇数年開講		
	電 子 機 能 分 子 化 学 280720	家 裕 隆 教 授		2	○				2					偶数年開講		
	環 境 化 学 280999	芝 田 育 也 教 授 角 井 伸 次 准 教 授		2	○	○			2					偶数年開講		
	計 算 機 化 学 280722	(江 原 正 博 講 師) (上 野 京 子 講 師)		2			○	2								
	光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊 地 和 也 教 授		2	○	○			2					偶数年開講		
	生 命 機 能 化 学 281068	伊 東 忍 教 授 杉 本 秀 樹 准 教 授		2	○	○		2						奇数年開講		
	構 造 生 物 学 280728	藤 内 謙 光 教 授 溝 端 栄 一 講 師		2	○	○		2						偶数年開講		
	反 応 有 機 化 学 280729	櫻 井 英 博 教 授 焼 山 佑 美 准 教 授		2	○	○			2					偶数年開講		
	応 用 有 機 化 学 280730	林 高 史 教 授 大 洞 光 司 准 教 授		2	○	○		2						偶数年開講		
	エ ネ ル ギ ー 変 換 化 学 280731	桑 畑 進 教 授 上 松 太 郎 講 師		2	○	○			2					奇数年開講		
	量 子 分 子 工 学 280732	古 澤 孝 弘 教 授 室 屋 裕 佐 准 教 授		2	○			2						偶数年開講		
	先 端 無 機 材 料 化 学 280733	今 中 信 人 教 授 田 村 真 治 准 教 授		2	○	○			2					奇数年開講		
	機 能 高 分 子 化 学 280734	宇 山 浩 教 授 麻 生 隆 彬 准 教 授		2	○	○		2						奇数年開講		
	物 性 化 学 280710	佐 伯 昭 紀 教 授 石 割 文 崇 講 師		2	○	○		2						奇数年開講		
	生 命 有 機 合 成 化 学 280736	南 方 聖 司 教 授 武 田 洋 平 准 教 授		2	○	○		2						偶数年開講		
	自 然 材 料 化 学 281343	能 木 雅 也 教 授 古 賀 大 尚 准 教 授		2	○				2					偶数年開講		
	有 機 電 子 材 料 科 学 281290	中 山 健 一 教 授 鈴 木 充 朗 准 教 授		2	○	○		2						奇数年開講		
	超 分 子 認 識 化 学 280691	藤 内 謙 光 教 授 溝 端 栄 一 講 師		2	○	○			2					偶数年開講		
		化 学 工 学 特 論 280537	(田 中 俊 輔 講 師) (佐 野 紀 彰 講 師)		2	○				2						

区 分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
研究力科目類	環境・エネルギー化学特別講義Ⅰ 280920	佐伯昭紀教授 他		2	○			2								
	環境・エネルギー化学特別講義Ⅱ 280921	佐伯昭紀教授 他		2	○				2					2022年不開講		
	マテリアル化学特別講義Ⅰ 280922	薦巢守教授 他		2	○			2						2023年不開講		
	マテリアル化学特別講義Ⅱ 280923	薦巢守教授 他		2	○				2							
	生命化学特別講義Ⅰ 280924	正岡重行教授 他		2	○			2						2022年不開講		
	生命化学特別講義Ⅱ 280925	正岡重行教授 他		2	○				2					2023年不開講		
	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	(野ロジューディ津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2								
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野ロジューディ津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○			2							
	技術融合基礎論※ Introduction on Merging of Technology 281119	国際交流推進センター 全教員		2		○		2								
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound InternshipⅠ 281562	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound InternshipⅡ 281563	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	OJE 方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全教員		2		○			2							
	OJE 方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全教員		2		○		2								
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全教員		1		○			集中							
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全教員		2		○		2								
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全教員		2		○			2							

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。

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

ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ、技術融合基礎論、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記の「選択科目8単位以上」の中には含まれない。

専門教育科目から14単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上の16単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

授業科目	研究指導（産学官共創コース）
時間割コード	285030
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

応用化学専攻 (Chemical Science英語特別コース)

Division of Applied Chemistry (Chemical Science Course)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year				2年次 Second Year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード Code							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
Organometallic Chemistry I 281463	生越 専介 教授 星本 陽一 准教授		1	○	○		2						偶数年開講		
Organometallic Chemistry II 281464	正岡 重行 教授 近藤 美欧 准教授		1	○	○			2					偶数年開講		
Industrial Organic Chemistry 281465	平野 康次 准教授 西井 祐二 講師		1	○	○				2				奇数年開講		
Organic Chemistry Mechanism 281466	福本 能也 准教授		1	○	○				2				奇数年開講		
Chemistry of Organic Resources 281467	安田 誠 教授 西本 能弘 准教授		1	○	○				2				奇数年開講		
Environmental Chemistry 281468	芝田 育也 教授 角井 伸次 准教授		1	○	○					2			奇数年開講		
Organic Stereochemistry 281469	南方 聖司 教授 武田 洋平 准教授		1	○	○		2						奇数年開講		
Structural Organic Chemistry 281470	櫻井 英博 教授 焼山 佑美 准教授		1	○	○			2					奇数年開講		
Functional Polymeric Materials 281471	宇山 浩 教授 麻生 隆彬 准教授		1	○	○				2				偶数年開講		
Chemistry of Biomaterials 281472	松崎 典弥 教授		1	○	○					2			偶数年開講		
Advanced Inorganic Functional Materials 281473	今中 信人 教授 田村 真治 准教授 布谷 直義 助教		1	○	○		2						偶数年開講		
Advanced Organic Materials Chemistry 281474	家裕 隆 教授		1	○	○			2					奇数年開講		
Condensed Physical Chemistry 281475	佐伯 昭紀 教授 石割 文崇 講師		1	○	○			2					偶数年開講		
Energy Conversion Chemistry 281476	桑畑 進 教授 上松 太郎 講師		1	○	○		2						偶数年開講		
Organic Electronic Materials 281477	中山 健一 教授 鈴木 充朗 准教授		1	○	○					2			偶数年開講		
Applied Radiation Chemistry 281478	古澤 孝弘 教授 室屋 裕佐 准教授		1	○	○					2			奇数年開講		
Functional Chemistry of Natural Materials 281479	能木 雅也 教授 古賀 大尚 准教授		1	○	○		2						奇数年開講		
Bioinorganic Chemistry 281480	林 高史 教授 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	
時間割コード Code							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
Chemistry of Biocatalysis 2 8 1 4 8 1	伊 東 忍 教 授 杉 本 秀 樹 准教授		1	○	○			2					偶数年開講		
Structural Biochemistry 2 8 1 4 8 2	藤 内 謙 光 教 授 溝 端 栄 一 講 師		1	○	○			2					奇数年開講		
Advances in Chemical Biology 2 8 1 4 8 3	菊 地 和 也 教 授		1	○	○		2						奇数年開講		
Functional Organic Chemistry 2 8 1 4 8 4	齋 巢 守 教 授 兒 玉 拓 也 助 教		1	○	○			2					偶数年開講		
Functional Supramolecular Chemistry 2 8 1 4 8 5	藤 内 謙 光 教 授		1	○	○				2				奇数年開講		
Molecular Recognition Chemistry 2 8 1 4 8 6	木 田 敏 之 教 授 森 直 准教授		1	○	○				2				偶数年開講		
Molecular Excitation Chemistry 2 8 1 4 8 7	藤 塚 守 教 授 川 井 清 彦 准教授		1	○	○				2				偶数年開講		
Applied Chemistry, Adv. I 2 8 1 4 8 8	宇 山 浩 教 授		2			○	2								
Applied Chemistry, Adv. II 2 8 1 4 8 9	宇 山 浩 教 授		2	○			2								
Applied Chemistry, Adv. III 2 8 1 4 9 0	櫻 井 英 博 教 授		2	○					2						
Applied Chemistry, Adv. IV 2 8 1 4 9 1	櫻 井 英 博 教 授		2	○					2						
Advanced Chemistry Experiments 2 8 1 4 9 2	全 教 員		8	○			12		12				他専攻・他コース 学生は履修不可		
Applied Chemistry Seminar 2 8 1 4 9 3	全 教 員	6		○			6		6				他専攻・他コース 学生は履修不可		
Engineering Outbound Internship I 2 8 9 0 1 6	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5						General subjects		
Engineering Outbound Internship II 2 8 9 0 1 7	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1						General subjects		
Engineering Outbound Internship III 2 8 9 0 1 8	国際交流推進センター 藤 田 清 土 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	2 8 5 5 0 7
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 准 教 授		2	○				2							
光 科 学 特 論 280198		齋 藤 彰 准 教 授		2	○					2						
物 理 計 測 特 論 280490		遠 藤 勝 義 教 授		2	○					2						
表 面 原 子 制 御 特 論 280478		桑 原 裕 司 教 授		2	○	○				2						
極 限 精 密 加 工 学 特 論 280118		山 内 和 人 教 授		2	○	○			2							
精 密 科 学 機 器 特 論 I 280589		佐 野 泰 久 准 教 授		2	○				2							
精 密 科 学 機 器 特 論 II 280590		山 村 和 也 教 授		2	○					2						
量 子 シ ミ ュ レ ー シ ョ ン 特 論 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		(中 野 元 博 講 師)		2	○					2						
応 用 表 面 科 学 280698		渡 部 平 司 教 授 志 村 考 功 准 教 授		2	○					2						
精 密 工 学 特 論 I 281418		全 教 員		2	○				2					他専攻学生は履修不可		
精 密 工 学 特 論 II 281423		長 谷 川 功 宏 招 へ い 教 授		2			○			集中						
精 密 工 学 演 習 I 281419		全 教 員	1		○	○		2						他専攻学生は履修不可		
精 密 工 学 演 習 II 281420		全 教 員	1		○	○				2				他専攻学生は履修不可		
精 密 工 学 演 習 III 281421		全 教 員	1		○	○				2				他専攻学生は履修不可		
精 密 工 学 演 習 IV 281422		全 教 員	1		○	○						2		他専攻学生は履修不可		
超 音 波 工 学 281345		荻 博 次 教 授		2	○	○		2								
共通	工 学 英 語 I 280612	(野ロジューデー津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2								
	工 学 英 語 II 280613	(野ロジューデー津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○			2							

授業科目		担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考	
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次					
学期																	
春	夏							秋	冬	春	夏	秋	冬				
時間割コード								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 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								
	OJE 方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全教員		2			○		2								
	OJE 方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全教員		2			○		2								
	インターンシップ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全教員		1			○		集中								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 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〕

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

なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱは、精密工学コースの開講科目から必修科目4単位を含め20単位以上の中には含まれないので注意すること。

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

授業科目	研究指導
時間割コード	2 8 5 0 0 5
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

物理学系専攻（応用物理学コース）

授業科目		担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
時間割コード								春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期					
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							
分 光 学 の 数 学 的 基 礎 281165		未 定		2	○			2								
有 機 半 導 体 デ バ イ ス 物 理 281154		関 谷 毅 教 授		2	○				2							
光 量 子 工 学 280206		藤 田 克 昌 教 授		2	○	○			2							
時 空 間 フ ォ ト ニ ク ス 280697		小 西 毅 准 教 授		2	○			2								
物 性 分 析 工 学 281194		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								
物 理 工 学 特 論 II 280492		未 定		1	○				1							
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	(野口ジュディ・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2								
	工 学 英 語 II 280613	(野口ジュディ・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○			2							

授業科目		担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
			必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
学期																
春	夏							秋	冬	春	夏	秋	冬			
春～夏学期								秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期				
共通	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 InternshipIII 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								
	OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全教員		2		○				2						
	OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全教員		2		○		2								
	インターンシップ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全教員		1		○				集中						
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 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〕

応用物理学コースの開講科目から必修科目 4 単位を含め20単位以上、専門教育科目から28単位以上、高度国際性涵養教育科目から 1 単位以上及び高度教養教育科目から 1 単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

ただし、工学英語 I ・ II、OJE方式による演習 I ・ II、インターンシップ及びビジネス日本語 I ・ II は、応用物理学コースの開講科目から必修科目 4 単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	2 8 5 0 0 6
博士前期課程学生は「研究指導」を 2 年次の初めに必ず KOAN にて履修登録してください。	

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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
科目 俯瞰 能力	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○				2							
科 実 目 践 類 力	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○			集中								
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○				集中							
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 准 教 授		2	○			2								
	光 科 学 特 論 280198	齋 藤 彰 准 教 授		2	○				2							
	物 理 計 測 特 論 280490	遠 藤 勝 義 教 授		2	○				2							
	表 面 原 子 制 御 特 論 280478	桑 原 裕 司 教 授		2	○	○			2							
	極 限 精 密 加 工 学 特 論 280118	山 内 和 人 教 授		2	○	○		2								
	精 密 科 学 機 器 特 論 I 280589	佐 野 泰 久 准 教 授		2	○			2								
	精 密 科 学 機 器 特 論 II 280590	山 村 和 也 教 授		2	○				2							
	量子シミュレーション特論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	(中 野 元 博 講 師)		2	○				2							
	応 用 表 面 科 学 280698	渡 部 平 司 教 授 志 村 考 功 准 教 授		2	○				2							
	精 密 工 学 特 論 I 281418	全 教 員		2	○			2					他専攻学生は履修不可			
	精 密 工 学 特 論 II 281423	長 谷 川 功 宏 招 へ い 教 授		2			○		集中							
	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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
研究力科目類	分 光 学 の 数 学 的 基 礎 2 8 1 1 6 5	未 定		2	○			2								
	有 機 半 導 体 デ バ イ ス 物 理 2 8 1 1 5 4	関 谷 毅 教 授		2	○			2								
	光 量 子 工 学 2 8 0 2 0 6	藤 田 克 昌 教 授		2	○	○			2							
	時 空 間 フ ォ ト ニ ッ ク ス 2 8 0 6 9 7	小 西 毅 准 教 授		2	○			2								
	物 性 分 析 工 学 2 8 1 1 9 4	小 野 寛 太 教 授 木 村 吉 秀 准 教 授		2	○				2							
	物 理 工 学 特 論 I 2 8 0 4 9 1	未 定		1	○	○		集中								
	物 理 工 学 特 論 II 2 8 0 4 9 2	未 定		1	○				1							
	応 用 物 理 学 実 験 2 8 0 0 5 6	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 2 8 0 0 5 4	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 2 8 0 0 5 5	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 2 8 0 0 5 3	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 2 8 0 6 1 2	(野ロシユデー津多江講師) 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 2 8 0 6 1 3	(野ロシユデー津多江講師) 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 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 InternshipIII 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								
	OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job EducationII 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中							
	ビ ジ ネ ス 日 本 語 I ※ Business Japanese I 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・2から必修科目10単位及び、研究力科目類として精密工学コース又は応用物理学コースの開講する専門教育科目において必修科目4単位を含め20単位以上を修得すること。

専門教育科目から28単位、高度国際性涵養教育科目から1単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を含め20単位以上の中には含まれないので注意すること。

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	2 8 5 0 3 1
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		
時間割コード Code							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 2 8 1 1 5 3	Verma Prabhat 教 授 PR Prabhat VERMA		2	○	○		2									
画 像 ・ 信 号 処 理 Image and Signal Processing 2 8 0 0 6 9	Smith Nicholas 准 教 授 AP Nicholas SMITH		2	○	○		2									
物 性 物 理 Solid State Physics 2 8 0 4 8 8	Diño Wilson Agerico Tan 准 教 授 AP Wilson Agerico Tan DINO		2	○	○			2								
表 面 ・ 界 面 物 性 Surface and Interface Science 2 8 0 4 7 6	坂 本 一 之 教 授 PR Kazuyuki SAKAMOTO		2	○	○		2									
量 子 シ ミ ュ レ シ ョ ン 特 論 I Topics in Quantum Simulations I 2 8 1 5 5 9	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 シ ョ ン 特 論 II Topics in Quantum Simulations II 2 8 1 5 6 0	森 川 良 忠 教 授 PR Yoshitada MORIKAWA 濱 田 幾 太 郎 准 教 授 AP Ikutaro HAMADA		1	○	○			2								
光 量 子 工 学 Photonic Engineering 2 8 0 2 0 6	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 2 8 1 5 0 3	森 川 良 忠 教 授 PR Yoshitada MORIKAWA 草 部 浩 一 招 へ い 教 授 PR Koichi KUSAKABE 白 井 光 雲 准 教 授 (座) AP Koun SHIRAI Diño Wilson Agerico Tan 准 教 授 AP Wilson Agerico Tan DINO 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 2 8 1 5 0 4	森 川 良 忠 教 授 PR Yoshitada MORIKAWA 草 部 浩 一 招 へ い 教 授 PR Koichi KUSAKABE 白 井 光 雲 准 教 授 (座) AP Koun SHIRAI Diño Wilson Agerico Tan 准 教 授 AP Wilson Agerico Tan DINO 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									
理 論 物 質 科 学 Theoretical Materials Science 2 9 0 4 3 3	未 定		2	○	○			2				Dept. of Materials Engineering Science, Graduate School of Engineering Science subject				
固 体 電 子 論 I Solid State Theory I 2 4 0 1 9 0	黒 木 和 彦 教 授 (理) PR Kazuhiko KUROKI		2	○	○			2				Dept. of Physics, Graduate School of Science subject offered in odd years				

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literary Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード Code						Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms				
化 学 反 応 論 (I) Molecular Reaction Dynamics(I) 2 4 1 7 4 6	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 2 8 0 1 1 8	山 内 和 人 教 授 PR Kazuto YAMAUCHI		2	○	○				2						
計 算 力 学 特 論 Advanced Computational Mechanics 2 9 E 6 2 4	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 2 9 E 6 2 3	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	
表 面 原 子 制 御 特 論 Atomically Controlled Surface Processing 2 8 0 4 7 8	桑 原 裕 司 教 授 PR Yuji KUWAHARA		2	○	○		2								
超 音 波 工 学 Ultrasonic Engineering 2 8 1 3 4 5	荻 博 次 教 授 PR Hirotsugu OGI		2	○	○				2						
デ ー タ マ イ ニ ン グ の 基 礎 と 実 践 Basics and Practice of Data Mining 2 8 1 4 1 0	鷺 尾 隆 教 授(産) PR Takashi WASHIO		2	○	○					集中 Inte nsiv e				Interdisciplinary Education subject	
分 子 計 測 制 御 工 学 Engineering for Molecular Measurement and Control 2 8 1 5 7 6	吉 川 洋 史 教 授 PR Hiroshi YOSHIKAWA		2	○	○				2						
量子エンジニアリングデザイン セミナーⅠ Quantum Engineering Design SeminarⅠ (Admission in April) 2 8 1 5 4 0 (Admission in October) 2 8 9 0 0 1	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		6	○	○		6		6						
量子エンジニアリングデザイン セミナーⅡ Quantum Engineering Design SeminarⅡ (Admission in April) 2 8 1 5 4 1 (Admission in October) 2 8 9 0 0 2	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		6	○	○						6		6		

〔修了要件〕

物理学系英語コースの開講科目から20単位、専門教育科目から28単位、高度国際性涵養教育科目から1単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、全体で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
 なお、量子エンジニアリングデザインセミナーを履修する場合は、指導教員が行うものを通算2年間履修すること。
 また、量子エンジニアリングデザインセミナーⅠ、Ⅱを履修する場合は応用物理学コースの応用物理学実験、応用物理学演習Ⅰ、Ⅱは履修することができないので、注意すること。応用物理学コースの応用物理学ゼミナールの履修には指導教員の許可が必要なので注意すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 20 credits from the above list. The 30 credits must include at least 28 credits from Major Subjects, at least 1 credit from Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from Advanced Global Literacy Education.

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

Please note that a student who registers for "Quantum Engineering Design Seminar I/II" must not register for "Experiments in Applied Physics" or "Exercise on Applied Physics I/II". "Seminar on Applied Physics" requires approval by his/her supervisor to register.

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

授業科目 Subject	研究指導	
	Research Training for Master's Thesis	
時間割コード Code	4月入学 (Admission in April)	10月入学 (Admission in October)
	2 8 5 0 2 5	2 8 5 5 0 2
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.		

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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
基盤科目	機 械 創 成 工 学 281411	全 教 員	2		○			2								
	基 礎 数 学 I 280748	石 川 将 人 教 授		2	○			2								
	基 礎 数 学 II 280749	矢 野 猛 教 授		2	○	○			2							
	連 続 体 力 学 280938	林 高 弘 教 授 竹 内 伸 太 郎 准 教 授		2	○			2								
	解 析 力 学 280939	澁 谷 陽 二 教 授 田 中 敏 嗣 教 授		2	○	○			2							
	プ ロ ダ ク ト デ ザ イ ン 方 法 論 281000	小 林 英 樹 教 授 藤 田 喜 久 雄 教 授 野 間 口 大 准 教 授		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 ズ 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 准 教 授 岡 林 希 依 助 教 授		2	○			2								
	数 理 固 体 力 学 281168	澁 谷 陽 二 教 授		2	○			2								
	分 子 熱 流 体 工 学 281237	芝 原 正 彦 教 授		2	○				2							
	非 線 形 構 造 力 学 280467	田 中 展 准 教 授		2	○	○			2							
	非 線 形 動 力 学 281365	土 井 祐 介 准 教 授		2	○				2							
	マ イ ク ロ マ テ リ ア ル 工 学 280759	未 定		2	○				2							
	機 械 材 料 学 280761	近 藤 勝 義 教 授 梅 田 純 子 准 教 授		2	○				2							
	ナ ノ 界 面 設 計 学 281001	近 藤 勝 義 教 授 梅 田 純 子 准 教 授		2	○					2						
	微 細 構 造 評 価 学 281082	平 原 佳 織 准 教 授		2	○			2								
	非 線 形 非 平 衡 流 体 力 学 281083	矢 野 猛 教 授		2	○	○			2							
	流 体 ・ 固 体 混 相 流 280516	田 中 敏 嗣 教 授 辻 拓 也 准 教 授		2	○				2							
	非 平 衡 統 計 力 学 281366	山 口 康 隆 准 教 授		2	○			2								
	粘 性 流 体 力 学 281169	竹 内 伸 太 郎 准 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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期		春～夏学期	秋～冬学期											
専門科目	宇宙機工学 281197	佐藤訓志准教授		2	○					2						
	人間指向システム論 280934	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 矢地謙太郎助教		2	○			2								
	サステナブルシステムデザイン論 281260	小林英樹教授		2	○			2								
	創成加工工学 280945	榎本俊之教授		2	○				2							
	コンピュータ援用設計生産工学 281185	小林英樹教授		2	○				2					2022年度不開講		
	光マイクロ機械計測学 280760	高谷裕浩教授 水谷康弘准教授		2	○	○		2								
	レーザプロセス学 280039	塚本雅裕教授 佐藤雄二准教授		2	○				2							
選択科目	航空宇宙工学 281085	大須賀公一教授 矢野猛教授 赤松史光教授		2	○			2								
	機械工学特別講義Ⅰ 280946	出口真次教授(基)		2	○			2								
	機械工学特別講義Ⅱ 280947	平島禎特任教授		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	(野口ジュデー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2				2								
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジュデー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○			2							
	技術者・工学者倫理※ Engineering Ethics 281118	国際交流推進センター 全教員		2				2								
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound InternshipⅠ 281562	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound InternshipⅡ 281563	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全教員		2					2		2					
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全教員		2				2		2						
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全教員		1					集中							
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全教員		2				2								
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全教員		2					2							

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

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

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

機械工学専攻（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
	時間割コード	必修		選択	専門 教育 科目	高度 国際性 商英 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					
俯瞰力 科目類	産 業 技 術 論 281458	全 教 員	2		○					2							
	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459	全 教 員	4		○			集中									
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全 教 員	4		○					集中							
基盤科目 																	

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 演義 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次						
									学期										
									春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
		時間割コード								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期			
選択科目	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	佐藤訓志准教授		2	○					2									
	人間指向システム論 280934	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 矢地謙太郎助教授		2	○				2										
	サステナブルシステムデザイン論 281260	小林英樹教授		2	○				2										
	創成加工工学 280945	榎本俊之教授		2	○					2									
	コンピュータ援用設計生産工学 281185	小林英樹教授		2	○					2								2022年度不開講	
	光マイクロ機械計測学 280760	高谷裕浩教授 水谷康弘准教授		2	○	○			2										
	レーザプロセス学 280039	塚本雅裕教授 佐藤雄二准教授		2	○					2									
	航空宇宙工学 281085	大須賀公一教授 矢野猛教授 赤松史光教授		2	○				2										
	機械工学特別講義Ⅰ 280946	出口真次教授(基)		2	○				2										
	機械工学特別講義Ⅱ 280947	平島禎特任教授		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	(野口シムデイ＝津多江講師) 堀さやか助教授 中橋真穂助教授 藤田清土教授		2					2										
	工学英語Ⅱ 280613	(野口シムデイ＝津多江講師) 堀さやか助教授 中橋真穂助教授 藤田清土教授		2		○				2									
	技術者・工学者倫理※ Engineering Ethics 281118	国際交流推進センター 全教員		2					2										
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound InternshipⅠ 281562	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○			0.5										
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound InternshipⅡ 281563	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○			1										
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2										
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全教員		2							2								
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全教員		2						2									
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全教員		1							集中								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全教員		2					2										
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全教員		2						2									

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

- ・科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
- ・俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位を修得する。
- ・研究力科目類として、機械工学コースの開設科目のうち、基盤科目と展開科目の中から合計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)。
- ・高度国際性演義教育科目から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演義教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性演義教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
- ・高度教養教育科目については、全学から高度教養教育科目として提供される履修可能科目の中から選択すること。
- ただし、工学英語Ⅰ、技術者・工学者倫理、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285032
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

機械工学専攻（機械工学英語コース）

Division of Mechanical Engineering (International Program of Mechanical Engineering)

授業科目 Subjects		担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year		2 年次 Second Year						
								学期 Term								
								春 Spring and Summer Terms	夏 Fall and Winter Terms	秋 Spring and Summer Terms	冬 Fall and Winter Terms	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																
基礎 数 学 II Advanced Mathematics for Mechanical Engineering II 2 8 0 7 4 9		矢 野 猛 教 授		2	○	○				2						
解 析 力 学 Analytical Dynamics 2 8 0 9 3 9		渡 谷 陽 二 教 授 田 中 敏 嗣 教 授		2	○	○				2						
非 線 形 構 造 力 学 Nonlinear Structural Mechanics 2 8 0 4 6 7		田 中 展 准 教 授		2	○	○				2						
非 線 形 非 平 衡 流 体 力 学 Nonlinear and Nonequilibrium Phenomena in Fluid Mechanics 2 8 1 0 8 3		矢 野 猛 教 授		2	○	○				2						
機 械 制 御 Control of Mechanical System 2 8 0 1 0 8		石 川 将 人 教 授		2	○	○			2							
光 マ イ ク ロ 機 械 計 測 学 Optical Micro-measurement on Mechanical Engineering 2 8 0 7 6 0		高 谷 裕 浩 教 授 水 谷 康 弘 准 教 授		2	○	○			2							
機 能 構 造 学 I Complex Mechanics I 2 8 1 4 2 9		機 能 構 造 学 系 員 全 教		1	○	○			2							
機 能 構 造 学 II Complex Mechanics II 2 8 1 4 3 0		機 能 構 造 学 系 員 全 教		1	○	○				2						
熱 流 動 態 学 I Thermo and Fluid Dynamics I 2 8 1 4 3 1		熱 流 動 態 学 系 員 全 教		1	○	○			2							
熱 流 動 態 学 II Thermo and Fluid Dynamics II 2 8 1 4 3 2		熱 流 動 態 学 系 員 全 教		1	○	○				2						
統 合 設 計 学 I Design and Integration I 2 8 1 4 3 5		統 合 設 計 学 系 員 全 教		1	○	○			2							
統 合 設 計 学 II Design and Integration II 2 8 1 4 3 6		統 合 設 計 学 系 員 全 教		1	○	○				2						
知 能 制 御 学 I Control and Intelligence I 2 8 1 4 3 3		知 能 制 御 学 系 員 全 教		1	○	○			2							
知 能 制 御 学 II Control and Intelligence II 2 8 1 4 3 4		知 能 制 御 学 系 員 全 教		1	○	○				2						
先 端 機 械 工 学 ゼ ミ ナ ー ル I Advanced Seminar on Mechanical Engineering I 2 8 1 4 3 7		全 教 員		9	○	○			9		9					
先 端 機 械 工 学 ゼ ミ ナ ー ル II Advanced Seminar on Mechanical Engineering II 2 8 1 4 3 8		全 教 員		9	○	○					9		9			
工 学 英 語 I English for Engineering I 2 8 0 6 1 2		(野ロシユデー津多江 講 師) 堀 さ や か 助 教 授 中 橋 真 穂 助 教 授 藤 田 清 土 教 授		2					2							
工 学 英 語 II English for Engineering II 2 8 0 6 1 3		(野ロシユデー津多江 講 師) 堀 さ や か 助 教 授 中 橋 真 穂 助 教 授 藤 田 清 土 教 授		2		○					2					
技 術 者 ・ 工 学 者 倫 理 ※ Engineering Ethics 2 8 1 1 1 8		国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教		2							2		2			
工 学 系 海 外 イ ン タ ー ナ シ ッ プ I Engineering Outbound Internship I (Admission in April) 2 8 1 5 6 2 (Admission in October) 2 8 9 0 1 6		国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○				0.5						
工 学 系 海 外 イ ン タ ー ナ シ ッ プ II Engineering Outbound Internship II (Admission in April) 2 8 1 5 6 3 (Admission in October) 2 8 9 0 1 7		国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○				1						
工 学 系 海 外 イ ン タ ー ナ シ ッ プ III Engineering Outbound Internship III (Admission in April) 2 8 1 5 6 4 (Admission in October) 2 8 9 0 1 8		国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 土 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					
OJE 方式 による 演習 I ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全 教 員		2						2						
OJE 方式 による 演習 II ※ Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2				2								
インターンシップ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1						集中						
ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 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							

〔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、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 24 credits from the above list, including 18 credits from "Advanced Seminar on Mechanical Engineering I/II". Please note that the credits for "English for Engineering I", "Exercise on the Job Education I/II", "Internship", or "Business Japanese I/II" cannot be counted in the 30. 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 2 8 5 0 3 9	10月入学 2 8 5 5 1 1
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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
A分野	量 子 材 料 物 性 論 280769	佐 藤 和 則 准 教 授		2	○			2								
	表 界 面 物 性 論 280770	中 谷 亮 一 教 授 白 土 優 准 教 授		2	○				2							
	機 能 材 料 化 学 280771	山 下 弘 巳 教 授 森 浩 亮 准 教 授		2	○				2							
	界 面 制 御 工 学 280772	鈴 木 賢 紀 准 教 授		2	○				2							
	材 料 設 計 ・ プ ロ セ ス 工 学 281358	小 泉 雄 一 郎 教 授		2	○			2								
	量 子 材 料 化 学 281367	土 谷 博 昭 准 教 授		2	○				2							
	結 晶 塑 性 学 280775	中 野 貴 由 教 授 安 田 弘 行 教 授		2	○			2								
	結 晶 成 長 工 学 280776	藤 原 康 文 教 授		2	○			2								
	環 境 材 料 工 学 280777	藤 本 慎 司 教 授 土 谷 博 昭 准 教 授		2	○			2								
	粉 体 機 能 化 工 学 280778	勝 山 茂 准 教 授 内 藤 牧 男 教 授		2	○			2								
	材 料 組 織 学 281494	荒 木 秀 樹 教 授 水 野 正 隆 准 教 授		2	○			2								
	材 料 加 工 学 280780	宇 都 宮 裕 教 授 松 本 良 准 教 授		2	○			2								
	生 体 材 料 学 281038	中 野 貴 由 教 授 藤 本 慎 司 教 授		2	○				2							
	基 盤 材 料 ・ 計 算 材 料 工 学 281495	吉 矢 真 人 教 授		2	○				2							
	プ ラ ズ マ 応 用 工 学 281037	秋 本 敏 司 准 教 授		2	○			2								
	機 能 性 評 価 学 280116	藤 井 英 俊 教 授		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		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 井 上 加 奈 子 講 師		2	○			2								
	マテリアル科学ゼミナール 280948	全 教 員		2	○			集 中								
B分野	インテリジェント加工学 280003	佐 野 智 一 教 授		2	○				2							
	界面機能化プロセッシング 280786	未 定		2	○				4							
	ジョイニングプロセス特論Ⅰ 280949	才 田 一 幸 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	○				2							
	加 工 物 理 学 Ⅱ 280790	佐 野 智 一 教 授		2	○			4								

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
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	○					2						
	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	○				4							
	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	平田勝弘教授 宮坂史和准教授		2	○					2						
	信頼性評価工学 280678	倉敷哲生教授 (藤田聡史講師) (丸山正明講師)		2	○			2								
	アプライドマテリアル論 280795	未定		2	○					2						
	ナノプラズマ工学 280797	浜口智志教授 吉村智准教授		2	○			4								
	電子システム統合設計論 280798	岩田剛治准教授		2	○				4							
	機能材料学 280115	伊藤和博教授 高橋誠講師		2	○			4								
	材料機能化設計学 280245	田中学教授 古免久弥講師		2	○					2						
	接合プロセスメタラジー論 280951	井上裕滋教授 門井浩太准教授		2	○					2						
	溶接プロセス学特論 281134	田中学教授 古免久弥講師		2	○					2						
	溶接施工管理論Ⅰ 281135	(鴨和彦講師)		2	○					2						
	溶接施工管理論Ⅱ 281136	(恵良哲生講師)		2	○					2						
	溶接施工管理論Ⅲ 281137	(横野泰和講師)		2	○					2						
	生産科学ゼミナール 281496	全教員		2*	○			2		2						生産科学コース及び産学官 共創コース（生産科学系） の学生のみ履修可
	インターンシップ 280953	全教員		8	○				集中							生産科学コース及び産学官 共創コース（生産科学系） の学生のみ履修可
共通	マテリアル社会連携学Ⅰ 280954	全教員		2			○	集中								
	マテリアル社会連携学Ⅱ 280955	全教員		2			○			集中						
	生産科学特別講義 280802	全教員		2			○	2								

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
共通	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	(野口ジュディ・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2								
	工 学 英 語 Ⅱ 280613	(野口ジュディ・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○			2							
	日本ものづくり実践論※ Practical and Technological Production System 281122	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
	日本企業におけるリーダーシップ※ Leader Ship in Japanese Enterprise 281497	国際交流推進センター 全 教 員		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 土 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 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	OJE 方式 による 演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式 による 演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	イ ン タ ー ン シ ッ プ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中							
	ビ ジ ネ ス 日 本 語 Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	ビ ジ ネ ス 日 本 語 Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							

※：生産科学コースの学生は、必修科目として適用する。

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

〔修了要件〕

・上記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。

・日本ものづくり実践論、日本企業におけるリーダーシップ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、(共通区分の)インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位に含まれないので注意すること。但し、外国人留学生に限っては、日本ものづくり実践論、日本企業におけるリーダーシップ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、(共通区分の)インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱを高度国際性涵養教育科目とすることができ、2単位に限り修了要件単位に含まれる。

授業科目	研究指導	
時間割コード	マテリアル科学コース	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
	時間割コード	必修		選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次					
								学期									
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期									
目力俯瞰 類科瞰	産 業 技 術 論 281458		全 教 員	2		○				2							
科実 目践 類力	インターンシップ・オン・キャンパス1 281459		全 教 員	4		○			集中								
	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460		全 教 員	4		○					集中						
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						
		界 面 制 御 工 学 280772		鈴 木 賢 紀 准 教 授		2	○				2						
		材 料 設 計 ・ プ ロ セ ス 工 学 281358		小 泉 雄 一 郎 教 授		2	○			2							
		量 子 材 料 化 学 281367		土 谷 博 昭 准 教 授		2	○				2						
		結 晶 塑 性 学 280775		中 野 貴 由 教 授 安 田 弘 行 教 授		2	○			2							
		結 晶 成 長 工 学 280776		藤 原 康 文 教 授		2	○			2							
		環 境 材 料 工 学 280777		藤 本 慎 司 教 授 土 谷 博 昭 准 教 授		2	○			2							
		粉 体 機 能 化 工 学 280778		勝 山 茂 准 教 授 内 藤 牧 男 教 授		2	○			2							
		材 料 組 織 学 280779		荒 木 秀 樹 教 授 水 野 正 隆 准 教 授		2	○			2							
		材 料 加 工 学 280780		宇 都 宮 裕 教 授 松 本 良 准 教 授		2	○			2							
		生 体 材 料 学 281038		中 野 貴 由 教 授 藤 本 慎 司 教 授		2	○				2						
		基 盤 材 料 ・ 計 算 材 料 工 学 281368		吉 矢 真 人 教 授		2	○				2						
		ブ ラ ズ マ 応 用 工 学 281037		秋 本 敏 司 准 教 授		2	○			2							
		機 能 性 評 価 学 280116		藤 井 英 俊 教 授		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		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 井 上 加 奈 子 講 師		2	○			2							
		マテリアル科学ゼミナール 280948		全 教 員		2	○			集 中							
	B分野	インテリジェント加工学 280003		佐 野 智 一 教 授		2	○				2						
		界面機能化プロセス 280786		未 定		2	○				4						
		ジョイニングプロセス特論Ⅰ 280949		才 田 一 幸 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	○				2						
		加工物理学Ⅱ 280790		佐 野 智 一 教 授		2	○			4							

区分		授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
				必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
		学期															
		春							夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
		春～夏学期							秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期				
研究力科目類	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	○					2						
		構造化評価学 280792	大畑充教授 (南二三吉講師)		2	○				4							
		先端構造化評価論 280329	大畑充教授		2	○					2						
		知的設計学 280356	若松栄史准教授		2	○				4							
		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	平田勝弘教授 宮坂史和准教授		2	○					2						
		信頼性評価工学 280678	倉敷哲生教授 (藤田聡史講師) (丸山正明講師)		2	○				2							
		アブライドマテリアル論 280795	未定		2	○					2						
		ナノプラズマ工学 280797	浜口智志教授 吉村智准教授		2	○				4							
		電子システム統合設計論 280798	岩田剛治准教授		2	○					4						
		機能材料学 280115	伊藤和博教授 高橋誠講師		2	○				4							
		材料機能化設計学 280245	田中学教授 古免久弥講師		2	○					2						
		接合プロセスメタラジー論 280951	井上裕滋教授 門井浩太准教授		2	○					2						
		溶接プロセス学特論 281134	田中学教授 古免久弥講師		2	○					2						
		溶接施工管理論Ⅰ 281135	(鴨和彦講師)		2	○					2						
		溶接施工管理論Ⅱ 281136	(恵良哲生講師)		2	○					2						
		溶接施工管理論Ⅲ 281137	(横野泰和講師)		2	○					2						
	生産科学ゼミナール 281496	全教員		2*	○			2		2					生産科学コース及び産学官 共創コース（生産科学系） の学生のみ履修可		
	インターンシップ 280953	全教員		8	○					集中					生産科学コース及び産学官 共創コース（生産科学系） の学生のみ履修可		
共通	マテリアル社会連携学Ⅰ 280954	全教員		2			○	集中									
	マテリアル社会連携学Ⅱ 280955	全教員		2			○			集中							
	生産科学特別講義 280802	全教員		2			○	2									

区分	授業科目		担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考	
	時間割コード	必修		選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次			2 年次					
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
研究力科目類	共通	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	(野口シュディ・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	(野口シュディ・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					
		日本ものづくり実践論※ Practical and Technological Production System 281122	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2					
		日本企業におけるリーダーシップ※ Leader Ship in Japanese Enterprise 281497	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2					
		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 InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤 田 清 士 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2						
		OJE 方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2					
		OJE 方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2						
		インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中					
		ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2						
		ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2					

※：産学官共創コース（生産科学系）の学生は、必修科目として適用する。

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

〔修了要件〕

・科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
・産学官共創コース(マテリアル科学系)の学生は、俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1・2の必修科目10単位を修得すること。研究力科目類として上記A分野から10単位以上、及び「マテリアル科学創成工学Ⅰ」、「マテリアル科学創成工学Ⅱ」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅰ」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅱ」のいずれかから2単位以上の合計12単位以上を含む20単位以上を修得すること。専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、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・2の必修科目10単位を修得すること。研究力科目類として上記B分野から10単位以上、及び「生産科学ゼミナール」2単位の合計12単位以上を含む20単位以上を修得すること。専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、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。
・日本ものづくり実践論、日本企業におけるリーダーシップ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、(共通区分の)インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位に含まれないので注意すること。但し、外国人留学生に限っては、日本ものづくり実践論、日本企業におけるリーダーシップ、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、(共通区分の)インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱを高度国際性涵養教育科目とすることができ、2単位に限り修了要件単位に含まれる。

授業科目	研究指導
研究指導	285034

博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。

マテリアル生産科学専攻（マテリアル生産科学英語特別コース）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
時間割コード Code							Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms					
材 料 物 理 化 学 I Physical Chemistry of Materials I 2 8 1 4 3 9	鈴木 賢 紀 准教授 土 谷 博 昭 准教授 森 浩 亮 准教授 柴 原 泰 隆 准教授		1	○					1						
材 料 物 理 化 学 II Physical Chemistry of Materials II 2 8 1 4 4 0	鈴木 賢 紀 准教授 土 谷 博 昭 准教授 森 浩 亮 准教授 柴 原 泰 隆 准教授		1	○						1					
固 体 物 理 学 I Solid State Physics I 2 8 1 4 4 1	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 2 8 1 4 4 2	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 2 8 1 4 4 3	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 2 8 1 4 4 4	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 2 8 1 4 4 5	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 2 8 1 4 6 1	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 2 8 1 4 4 6	小 椋 智 准教授 荻 野 陽 輔 准教授 安 田 清 和 講 師 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 2 8 1 4 4 7	小 椋 智 准教授 荻 野 陽 輔 准教授 安 田 清 和 講 師 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 2 8 1 4 4 8	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 2 8 1 4 4 9	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 2 8 1 4 5 0	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 2 8 1 4 5 1	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							

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 満蒙 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					
電 子 顕 微 鏡 学 I Materials Characterization by TEM I 2 8 1 4 5 2	井上加奈子 講師 佐 藤 和 久 准教授 吉 田 秀 人 准教授		1	○			1					隔年開講 (2022年度開講)			
電 子 顕 微 鏡 学 II Materials Characterization by TEM II 2 8 1 4 5 3	井上加奈子 講師 佐 藤 和 久 准教授 吉 田 秀 人 准教授		1	○				1				隔年開講 (2022年度開講)			
ブ ラ ズ マ 応 用 工 学 I Applied Plasma Technology I 2 8 1 4 5 4	竹 中 巧 祐 准教授 杵 本 敏 司 准教授 吉 村 智 准教授		1	○			1					隔年開講 (2021年度開講)			
ブ ラ ズ マ 応 用 工 学 II Applied Plasma Technology II 2 8 1 4 5 5	竹 中 巧 祐 准教授 杵 本 敏 司 准教授 吉 村 智 准教授		1	○			1					隔年開講 (2021年度開講)			
マテリアル生産科学セミナー I Seminars on Materials and Manufacturing Science I 2 8 1 4 5 6 2 8 9 1 4 2	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 2 8 1 4 5 7 2 8 9 1 4 3	全教員	7		○						集中					
量子エンジニアリングデザインセミナー I Quantum Engineering Design Seminar I 2 8 1 5 0 0	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		7	○			集中								
量子エンジニアリングデザインセミナー II Quantum Engineering Design Seminar II 2 8 1 5 0 1	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		7	○						集中					
日 本 も の づ く り 実 践 論 Practical and Technological Production System 2 8 1 1 2 2	国際交流推進センター 全 教 員		2		○					2					
日本企業におけるリーダーシップ Leader Ship in Japanese Enterprise 2 8 1 4 9 7	国際交流推進センター 全 教 員		2		○					2					
工学系海外インターンシップ I Engineering Outbound Internship I (Admission in April) 2 8 1 5 6 2 (Admission in October) 2 8 9 0 1 6	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) 2 8 1 5 6 3 (Admission in October) 2 8 9 0 1 7	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) 2 8 1 5 6 4 (Admission in October) 2 8 9 0 1 8	国際交流推進センター 藤 田 清 士 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
OJE 方式 による 演 習 I Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全 教 員		2		○					2					
OJE 方式 による 演 習 II Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
イ ン タ ー ン シ ッ プ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○					集中					

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
							学期 Term								
							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							
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、選択科目から量子エンジニアリングデザインセミナーⅠおよび量子エンジニアリングデザインセミナーⅡを除く4単位以上、および高度国際性涵養教育科目から2単位以上、高度教養教育科目から2単位以上、合計30単位以上修得し、修士論文の審査に合格すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 14 compulsory credits and at least 4 accumulated elective credits from the above list. Note that the credits for Quantum Engineering Design Seminar I/II may not be counted in the 4. Furthermore, the 30 credits must include at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis	
研究指導	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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期		春～夏学期	秋～冬学期											
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー 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 潤 貴 章 講 師		2	○			2								
	電力システム解析論 280813	舟 木 剛 教 授 井 潤 貴 章 講 師		2	○				2							
	ダイナミカルシステム論 280814	高 井 重 昌 教 授		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 280576	学 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 助 教		2	○				2							
	プラズマフォトンクス 280959	兄 玉 了 祐 教 授 中 村 浩 隆 助 教 (藤 田 雅 之 講 師)		2	○				2							
	プラズマ・粒子ビーム工学 281268	上 田 良 夫 教 授 加 藤 裕 史 准 教 授		2	○			2								
	凝 縮 応 用 物 理 学 280957	兄 玉 了 祐 教 授 尾 崎 典 雅 准 教 授		2	○			2								
	数 理 解 析 学 281329	村 上 匡 且 教 授		1	○			1								
	計 算 物 理 学 281330	蔵 満 康 浩 教 授		1	○				1							
	光・量子ビーム計測工学 281269	尾 崎 典 雅 准 教 授 加 藤 裕 史 准 教 授 リ ハ ン テ 講 師 (丹 下 慶 範 講 師)		2	○				2							
	核 融 合 工 学 280825	上 田 良 夫 教 授 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 講 師		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	
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次					
								学期									
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期			
電気工学科目	レーザープラズマ工学 280035	山本 和久 教授 河仲 準二 教授 藤岡 加奈 准教授 余 語 覚 文 准教授		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 281557	全 教 員		1			○		2							他専攻学生は 履修不可	
	工 学 英 語 I 280612	(野ロジュー・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									
	OJE 方式 による 演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2								
	OJE 方式 による 演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2									
	インターンシップ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○					集中						
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2									
	ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2								

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
			春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー 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	フットニックネットワーク工学 280829	丸 田 章 博 教 授		2	○			2								
	光 通 信 工 学 281507	三 科 健 准 教 授		2	○				2							
	コンピュータネットワーク 280835	木 村 達 明 講 師		2	○				2							
	光 伝 送 工 学 281274	井 上 恭 教 授		2	○				2							
	機械学習とデータマイニングの基礎 281508	鷲 尾 隆 教 授		2	○				2							
	通信トラヒック工学 281139	滝 根 哲 哉 教 授		2	○			2								
	移動体通信工学 280839	三 瓶 政 一 教 授		2	○			2								
	量子光工学 280960	井 上 恭 教 授		2	○			2								
	知 的 情 報 処 理 論 281240	駒 谷 和 範 教 授 武 田 龍 准 教 授		2	○			2								
	知 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 581571	宮 地 充 子 教 授 王 賛 弢 講 師 他		2.5	○				2							
	実践離散数学と計算の理論 281570	宮 地 充 子 教 授 王 賛 弢 講 師 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 281557	全 教 員		1			○		2				他専攻学生は 履修不可			
	高度セキュリティPBL 581569	宮 地 充 子 教 授 他		2	○				集中							
	高度セキュリティPBLⅡ 281352	宮 地 充 子 教 授 奥 村 伸 也 助 教 他		1	○				集中							

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期					
共通	高度セキュリティ P B L Ⅲ 2 8 1 3 5 3	宮 地 充 子 教 授 他		1	○					集中						
	高度サイバーセキュリティPBLⅠ 2 8 1 3 8 1	宮 地 充 子 教 授 高 野 祐 輝 招へい准教授 他		1	○			集中								
	高度サイバーセキュリティPBLⅡ 2 8 1 3 8 2	宮 地 充 子 教 授 高 野 祐 輝 招へい准教授 他		1	○			集中								
	高度サイバーセキュリティPBLⅢ 2 8 1 3 8 3	宮 地 充 子 教 授 高 野 祐 輝 招へい准教授 他		1	○				集中							
	先進安全なデータ設計特論 2 8 1 5 7 7	宮 地 充 子 教 授 高 野 祐 輝 招へい准教授 王 賛 弢 講 師 奥 村 伸 也 助 教		2			○		集中							
	実践セキュリティ特論Ⅰ 2 8 1 5 6 7	宮 地 充 子 教 授 他		1.5	○			集中								
	実践セキュリティ特論Ⅱ 2 8 1 5 6 8	宮 地 充 子 教 授 他		2	○				集中							
	工 学 英 語 Ⅰ 2 8 0 6 1 2	(野ロジューティ津多江 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 2 8 0 6 1 3	(野ロジューティ津多江 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 InternshipⅠ 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 InternshipⅡ 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 InternshipⅢ 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								
	OJE方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job EducationⅠ 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2						
	OJE方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	インターンシップ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中						
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business JapaneseⅠ 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 JapaneseⅡ 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

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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
			春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー 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 藤 井 彰 彦 准 教 授 梶 井 博 武 准 教 授		2	○			2								
	集 積 シ ス テ ム 設 計 論 280842	廣 瀬 哲 也 教 授 兼 本 大 輔 講 師		2	○			2								
	表 面 界 面 工 学 280477	片 山 光 浩 教 授 久 保 理 准 教 授 田 畑 博 史 助 教		2	○			2								
	電 子 線 ナ ノ 計 測 学 281270	山 崎 順 教 授		2	○				2							
	非 線 形 光 学 280466	森 勇 介 教 授 片 山 竜 二 教 授 中 嶋 誠 准 教 授		2	○				2							
	分 子 光 電 デ バ イ ス 280494	尾 崎 雅 則 教 授 藤 井 彰 彦 准 教 授 梶 井 博 武 准 教 授 吉 田 浩 之 講 師		2	○				2							
	エレクトロニクス研究基礎Ⅱ 281272	全 教 員		2	○				4				他専攻学生は 履修不可			
	高周波アナログ集積回路工学 280843	松 岡 俊 匡 准 教 授		2	○				2							
	超 伝 導 物 性 280389	斗 内 政 吉 教 授 村 上 博 成 准 教 授		2	○			2								
	光物性・光エレクトロニクス 280578	近 藤 正 彦 教 授 大 岩 顕 教 授		2	○			2					偶数年度は日本語、 奇数年度は英語で開講			
	レ ー ザ ー プ ラ ズ マ 工 学 280035	山 本 和 久 教 授 河 仲 準 二 教 授 藤 岡 加 奈 准 教 授 余 語 覚 文 准 教 授		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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
春～夏学期								秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期				
共通	電 気 工 学 特 別 講 義 2 8 1 3 4 6	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 2 8 1 3 4 7	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 2 8 1 5 5 7	全 教 員		1			○		2					他専攻学生は 履修不可		
	工 学 英 語 I 2 8 0 6 1 2	(野口ジュディ-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 2 8 0 6 1 3	(野口ジュディ-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 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								
	OJE 方式 による 演 習 I ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2						
	OJE 方式 による 演 習 II ※ Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中						
	ビ ジ ネ ス 日 本 語 I ※ Business Japanese I 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

・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	2 8 5 0 4 1
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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
科目必修	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		
	電力システム解析論 280813	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		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 280576	学 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 助 教		2	○				2					〃		
	プラズマフォトンクス 280959	兒 玉 了 祐 教 授 中 村 浩 隆 助 教 (藤 田 雅 之 講 師)		2	○				2					〃		
	プラズマ・粒子ビーム工学 281268	上 田 良 夫 教 授 加 藤 裕 史 准 教 授		2	○			2						〃		
	凝 縮 応 用 物 理 学 280957	兒 玉 了 祐 教 授 尾 崎 典 雅 准 教 授		2	○			2						〃		
	数 理 解 析 学 281329	村 上 匡 且 教 授		1	○			1						〃		
	計 算 物 理 学 281330	蔵 満 康 浩 教 授		1	○				1					〃		

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
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	上田良夫教授 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 兼本大輔講師		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	山本和久教授 河仲準二教授 藤岡加奈准教授 余語覚文准教授		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	木村達明講師		2	○					2					〃	
	光伝送工学 281274	井上恭教授		2	○					2					〃	
	機械学習とデータマイニングの基礎 281508	鷲尾隆教授		2	○					2					〃	
	通信トラヒック工学 281139	滝根哲哉教授		2	○				2						〃	
	移動体通信工学 280839	三瓶政一教授		2	○				2						〃	
	量子光工学 280960	井上恭教授		2	○				2						〃	
	知的情報処理論 281240	駒谷和範教授 武田龍准教授		2	○				2						〃	
	先進情報セキュリティとアルゴリズム 281571	宮地充子教授 王賛弢講師 他		2.5	○					2					〃	
	実践離散数学と計算の理論 281570	宮地充子教授 王賛弢講師 他		2.5	○				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 久保理准教授 田端博史助教		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 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授 吉田浩之講師		2	○					2					〃	
	エレクトロニクス研究基礎Ⅱ 281272	全教員		2	○					4					〃	

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
イノベーションデザイン科目	分子電子工学 280498	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授		2	○			2							〃	
	高周波アナログ集積回路工学 280843	松岡俊匡准教授		2	○				2						〃	
	超伝導物性 280389	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○			2							〃	
	知価社会論 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 281557	全教員		1			○		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						
	高度サイバーセキュリティPBL I 281381	宮地充子教授 高野祐輝 招へい准教授 他		1	○				集中							
	高度サイバーセキュリティPBL II 281382	宮地充子教授 高野祐輝 招へい准教授 他		1	○				集中							
	高度サイバーセキュリティPBL III 281383	宮地充子教授 高野祐輝 招へい准教授 他		1	○					集中						
	先進安全なデータ設計特論 281577	宮地充子教授 高野祐輝 招へい准教授 王賛孜講師 奥村伸也助教		2			○			集中						
	実践セキュリティ特論 I 281567	宮地充子教授 他		1.5	○				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	(野ロジディ・津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		2		○		2								
	工学英語 II 280613	(野ロジディ・津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清土教授		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 藤田清土教授 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 藤田清土教授 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 藤田清土教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2							
	OJE 方式による演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全教員		2		○				2						
	OJE 方式による演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国際交流推進センター 全教員		2		○			2							

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

※外国人留学生のみ履修可

※Applicable only to foreign students

・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								
	時間割コード Code	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏							
科 必 目 修	電気電子情報通信工学セミナー EEIE Seminar (春入学) 281462 (秋入学) 289016	全 教 員		10		○			10	10					他コース、他専攻学生は 履修不可	
	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	
選 択 科 目	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			2	○			2							
	センシングシステム論 Sensing Systems Theory 281499	牛 尾 知 雄 教 授			2	○			2							
	エネルギーシステム・要素論 Energy Systems and Components 281138	舟 木 剛 教 授 井 潤 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 高 野 祐 輝 招 へ い 准 教 授 王 賛 弢 講 師 奥 村 伸 也 助 教			2			○	集中							
	表面計測工学 Surface Diagnostics 281398	H. T. Lee 講 師 上 田 良 夫 教 授 伊 庭 野 健 造 助 教			2	○			2							
	極 限 プ ラ ズ マ 特 論 Special Topics on Extreme Plasmas 281399	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		
	時間割コード Code							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
選択科目	テラヘルツ波工学 Terahertz Science and Technology 281401	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○				4							
	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 兼本大輔講師		2	○				2							
	分子光電デバイス Molecular Optoelectronic Device 280494	尾崎雅則教授 藤井彰彦准教授 梶井博武准教授 吉田浩之講師		2	○			2								
	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 2 8 5 0 2 7	10月入学 2 8 5 5 0 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。		

電気電子情報通信工学専攻（エラスムス・ムンドゥスコース（PIXNET））

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

Course (1 YEAR) / For Master's Degree																
区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
			必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First Year				2 年次 Second Year				
								学期 Term								
								秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
	時間割コード Code							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms					
科 必 修	プロジェクト演習 Project (Fall and Winter) 281405 (Spring and Summer) 289141	全 教 員	8		○				16*	16*					他コース、他専攻学生 は履修不可	
	インターンシップ Internship 281406	丸 田 章 博 教授 三 科 健 准 教授		4	○				集中 (学外)					他コース、他専攻学生 は履修不可		
選 択 科 目	ダイナミカルシステム論 Dynamical Systems Theory 280814	高 井 重 昌 教授		2	○				2							
	センシングシステム論 Sensing Systems Theory 281499	牛 尾 知 雄 教授		2	○				2							
	エネルギーシステム・要素論 Energy Systems and Components 281138	舟 井 剛 教授 木 潤 貴 章 講師		2	○			2								
	コンピュータネットワークにおける基礎学 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							
	応用光学とフォトンクス入門 Introduction to Modern Applied Optics and Photonics 281407	小 (西 毅 准 教授) (物 理 学 系)		2	○				2							
	フォトニックネットワーク工学特論 Lectures on Various Topics in Photonic Network 281408	三 丸 科 健 准 教授 田 章 博 教授 他		2	○				2							
	表面計測工学 Surface Diagnostics 281398	H. T. Lee 講師 上 田 良 夫 教授 伊 庭 野 健 造 助教		2	○				2							
	極限プラズマ特論 Special Topics on Extreme Plasmas 281399	蔵 満 康 浩 教授 羽 原 英 明 准 教授		2	○						4					
	光物性・光エレクトロニクス Optoelectronics 280578	近 藤 正 彦 教授 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							

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						
時間割コード Code																
選択科目	半 導 体 物 性 論 Semiconductor Physics 2 8 0 4 6 1	森 伸 也 教 授 松 岡 俊 匡 准 教 授		2	○					2						
	テ ラ ヘ ル ツ 波 工 学 Terahertz Science and Technology 2 8 1 4 0 1	斗 内 政 吉 教 授 村 上 博 成 准 教 授		2	○				4							
	半 導 体 光 集 積 回 路 Semiconductor Optical Integrated Circuit 2 8 1 4 0 4	片 山 竜 二 教 授 谷 口 智 之 准 教 授 上 向 井 正 裕 助 教		2	○					2						
	集 積 回 路 設 計 論 Integrated Circuit Design 2 8 0 2 6 3	廣 瀬 哲 也 教 授 兼 本 大 輔 講 師		2	○					2						
	分 子 光 電 デ バ イ ス Molecular Optoelectronic Device 2 8 0 4 9 4	尾 崎 雅 則 教 授 藤 井 彰 彦 准 教 授 梶 井 博 武 准 教 授 吉 田 浩 之 講 師		2	○			2								
	電 子 線 ナ ノ 計 測 学 Electron Beam Nano Imaging 2 8 1 2 7 0	山 崎 順 教 授		2	○			2								

*Be sure to earn 8 credits in either the Spring and Summer Terms or the Fall and Winter Terms.

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

[English Translation* of the Degree Requirements]
 Successful defense of a Master’s thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 8 compulsory credits and at least 12 elective credits from the above list.
 *In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目	研究指導
時間割コード	2 8 5 5 1 0
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			
時間割コード Code	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 2 8 0 0 8 7	東 海 明 宏 教 授 伊 藤 理 彩 助 教		2	○				2							
	産 業 環 境 マ ネ ジ メ ン ト 論 Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 2 8 0 8 4 4	東 海 明 宏 教 授 伊 藤 理 彩 助 教		2	○				2							
	共 生 都 市 環 境 論 Principles of Urban Symbiosis 2 8 0 8 4 5	澤 木 昌 典 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 2 8 0 8 4 6	澤 木 昌 典 教 授 松 本 邦 彦 助 教		2	○				2							
	共 生 空 間 構 成 論 Spatial Design for Symbiotic Environment 2 8 0 8 4 7	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 2 8 1 0 8 6	矢 吹 信 喜 教 授 福 田 知 弘 准 教 授		2	○				2							
	エ ネ ル ギ ー マ ネ ジ メ ン ト 特 論 Advanced Energy Management 2 8 1 2 7 9	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. 2 8 0 8 5 1	近 藤 明 教 授 嶋 寺 光 准 教 授		2	○				2							
	環 境 モ デ リ ン グ 学 特 論 Environmental Modeling Adv. 2 8 0 8 5 2	近 藤 明 教 授 嶋 寺 光 准 教 授 松 尾 智 仁 助 教		2	○				2							
	生 物 環 境 工 学 特 論 Environmental Biotechnology, Adv. 2 8 0 8 5 3	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 2 8 1 0 4 2	池 道 彦 教 授 井 上 大 介 准 教 授		2	○				2							
	地 球 代 謝 循 環 環 学 Global Metabolism and Cycles 2 8 0 8 5 4	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 2 8 1 1 4 0	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 2 8 0 8 4 9	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 2 8 1 5 5 4	原 圭 史 郎 教 授 倉 敷 哲 生 教 授 上 須 道 徳 教 授		2	○				2							
	Global Threats and Sustainability 2 8 1 1 8 8	上 須 道 徳 教 授 原 圭 史 郎 教 授		2			○		2							
	Frontiers of Sustainability Science 2 8 1 1 8 9	原 圭 史 郎 教 授 上 須 道 徳 教 授		2	○	○		集中								
	環境材料循環プロセス学 Environmental Materials and Resource Circulation Processing 2 8 1 5 6 5	桐 原 聡 秀 教 授		2	○				2							
	Advanced Environmental Engineering 2 8 1 2 4 8	東 海 明 宏 教 授 他		2	○	○			集中							
	環境工学ゼミナールⅠ Seminar on Environmental EngineeringⅠ 2 8 1 2 8 0	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		
	時間割コード Code							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 修得済みの学生のみ 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 修得済みの学生のみ 履修可		
共通科目	研究開発計画 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	(野ロジュー・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2								
	工 学 英 語 Ⅱ English for Engineering II 280613	(野ロジュー・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 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 土 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 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipIII 281564	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	OJE 方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	インターンシップ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中							
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
ビジネス日本語Ⅱ※ Business JapaneseⅡ 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2								

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

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

- ・ 上記科目から必修科目6単位と選択科目14単位以上を含む専門教育科目20単位以上
- ・ 上記科目から高度国際性涵養教育科目2単位以上
- ・ 高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上

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

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total fulfilling all conditions below:

- At least 20 credits from the above list (with 6 compulsory credits and 14 elective credits)
 - At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the above list.
 - At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.
- The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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			
	時間割コード Code							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		2	○	○		2								
	原子炉の制御 Nuclear Reactor Control 281044	北田孝典 教授		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	大石佑治 准教授 牟田浩明 招へい教授 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		2	○			集中								
	原子力工学セミナー Seminar on Nuclear Engineering 280895	北田孝典 教授		2	○			集中								
	Nuclear fuel cycle and Waste Management 281241	前田宏治 招へい教授 （大石佑治 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							
エネルギー系科目	エネルギー変換材料 Energy Conversion Material 280867	大石佑治 准教授 牟田浩明 招へい教授		2	○				2							
	量子ビームバイオ工学 Quantum Beam Bio-engineering 280872	栗津邦男 教授 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	栗津邦男 教授		2	○			2					2022年度不開講			
ナノ工学 Nanoscience and Nanotechnology 280876	吉田陽一 教授		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 Spring and Summer Terms	夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms	
エネルギー系科目	Decontamination Science and Engineering 2 8 1 2 5 0	秋 山 庸 子 准 教 授		2	○	○				2						
	Energy politics 2 8 1 2 4 5	宇根崎博信 招へい教授 (北田孝典 教 授)		2			○	集中						他専攻学生は履修不可		
	Energy business 2 8 1 2 4 6	安 田 宗 浩 招へい教員 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 榊 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 尾 家 隆 司 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 2 8 1 2 5 3	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 2 8 1 2 8 1	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 2 8 1 2 8 3	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 2 8 1 2 8 5	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 2 8 1 2 8 7	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 2 8 0 6 8 5	全 教 員		2	○					2				他専攻学生は 履修不可		
	先 端 特 別 講 義 Advanced Special Lecture 2 8 1 1 8 6	全 教 員		2	○			集中								
	環 境 エ ネ ル ギ ー 工 学 研 修 Training on Environment and Energy 2 8 0 8 9 6	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 2 8 0 6 1 2	(野ロジュー・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2								
	工 学 英 語 II English for Engineering II 2 8 0 6 1 3	(野ロジュー・津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		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 土 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 土 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 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	OJE 方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job Education II 2 8 1 1 2 1	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○		2								
	イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		1		○			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 Spring							夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter	春 Spring	夏 Summer	秋 Fall	冬 Winter		
時間割コード Code																
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 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.

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		
	Spring and Summer Terms							Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms						
科目 目 瞰 力	産 業 技 術 論 Industry and Technology 2 8 1 4 5 8	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 2 8 1 4 5 9	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 2 8 1 4 6 0	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 2 8 0 0 8 7	東 海 明 宏 教 授 伊 藤 理 彩 助 教		2	○				2						
		産 業 環 境 マ ネ ジ メ ン ト 論 Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 2 8 0 8 4 4	東 海 明 宏 教 授 伊 藤 理 彩 助 教		2	○			2							
		共 生 都 市 環 境 論 Principles of Urban Symbiosis 2 8 0 8 4 5	澤 木 昌 典 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 2 8 0 8 4 6	澤 木 昌 典 教 授 松 本 邦 彦 助 教		2	○				2						
		共 生 空 間 構 成 論 Spatial Design for Symbiotic Environment 2 8 0 8 4 7	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 2 8 1 0 8 6	矢 吹 信 喜 教 授 福 田 知 弘 准 教 授		2	○				2						
		エ ネ ル ギ ー マ ネ ジ メ ン ト 特 論 Advanced Energy Management 2 8 1 2 7 9	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. 2 8 0 8 5 1	近 藤 明 教 授 嶋 寺 光 准 教 授		2	○				2						
		環 境 モ デ リ ン グ 学 特 論 Environmental Modeling Adv. 2 8 0 8 5 2	近 藤 明 教 授 嶋 寺 光 准 教 授 松 尾 智 仁 助 教		2	○				2						
		生 物 環 境 工 学 特 論 Environmental Biotechnology, Adv. 2 8 0 8 5 3	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 2 8 1 0 4 2	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 2 8 0 8 5 4	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 2 8 1 1 4 0	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 2 8 0 8 4 9	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 2 8 1 5 5 4	原 圭 史 郎 教 授 倉 敷 哲 生 教 授 上 須 道 徳 教 授		2	○				2						
		Global Threats and Sustainability 2 8 1 1 8 8	上 須 道 徳 教 授 原 圭 史 郎 教 授		2			○			2					
		Frontiers of Sustainability Science 2 8 1 1 8 9	原 圭 史 郎 教 授 上 須 道 徳 教 授		2	○	○		集中							
		環境材料循環プロセス学 Environmental Materials and Resource Circulation Processing 2 8 1 5 6 5	桐 原 聡 秀 教 授		2	○				2						
		Advanced Environmental Engineering 2 8 1 2 4 8	東 海 明 宏 教 授 他		2	○	○			集中						
		環 境 工 学 ゼ ミ ナ ー ル I Seminar on Environmental Engineering I 2 8 1 2 8 0	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					
研究力科目類	環境工学系科目	環 境 工 学 ゼ ミ ナ ー ル Ⅱ Seminar on Environmental Engineering II 2 8 1 2 8 2	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 2 8 1 2 8 4	全 教 員		3	○					6			環境工学ゼミナールⅠを修得済みの学生のみ履修可			
		環 境 工 学 ゼ ミ ナ ー ル Ⅳ Seminar on Environmental Engineering IV 2 8 1 2 8 6	全 教 員		3	○						6			環境工学ゼミナールⅡを修得済みの学生のみ履修可		
	原子力系科目	原 子 炉 物 理 学 Reactor Physics 2 8 0 8 5 8	北 田 孝 典 教 授		2	○	○		2					他専攻学生は履修不可			
		原 子 炉 の 制 御 Nuclear Reactor Control 2 8 1 0 4 4	北 田 孝 典 教 授		2	○	○			2							
		原 子 炉 熱 工 学 Nuclear Reactor Thermal Engineering 2 8 1 5 7 2	帆 足 英 二 准 教 授		2	○			2								
		原 子 力 安 全 特 論 Advanced Safety Engineering for Nuclear Reactor 2 8 1 0 4 6	帆 足 英 二 准 教 授		2	○				2							
		原 子 炉 燃 料 ・ 材 料 Nuclear Fuel and Materials 2 8 1 0 4 7	大 石 佑 治 准 教 授 牟 田 浩 明 招 へ い 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 2 8 1 0 4 8	帆 足 英 二 准 教 授		2	○				2							
		シ ス テ ム デ ザ イ ン 学 Energy System Design Engineering 2 8 1 0 4 9	北 田 孝 典 教 授 竹 田 敏 助 教		2	○			2								
		原 子 力 実 習 Exercise of Nuclear Engineering 2 8 0 8 9 4	北 田 孝 典 教 授		2	○			集中								
		原 子 力 工 学 セ ミ ナ ー Seminar on Nuclear Engineering 2 8 0 8 9 5	北 田 孝 典 教 授		2	○			集中								
		Nuclear fuel cycle and Waste Management 2 8 1 2 4 1	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 2 8 1 2 4 2	安 田 仲 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 2 8 1 2 4 3	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 2 8 0 8 6 7	大 石 佑 治 准 教 授 牟 田 浩 明 招 へ い 教 授		2	○				2						
			量 子 ビ ー ム バ イ オ 工 学 Quantum Beam Bio-engineering 2 8 0 8 7 2	栗 津 邦 男 教 授 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 2 8 1 2 5 8	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 2 8 1 5 7 3		村 田 勲 教 授		2	○	○		2								
	量 子 計 測 学 Quantum Metrology 2 8 1 2 5 1		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 2 8 0 8 7 4		重 森 啓 介 教 授 猿 倉 信 彦 教 授		2	○			2								
	福 祉 工 学 Welfare Engineering 2 8 0 8 7 9		秋 山 庸 子 准 教 授		2	○			2								
	先 端 医 療 工 学 Advanced Medical Engineering 2 8 0 8 7 8		栗 津 邦 男 教 授		2	○			2					2022年度不開講			
	ナ ノ 工 学 Nanoscience and Nanotechnology 2 8 0 8 7 6		吉 田 陽 一 教 授		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			
		時間割コード Code		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 2 8 1 2 5 0	秋 山 庸 子 准 教 授		2	○	○				2								
	Energy politics 2 8 1 2 4 5	宇根崎博信 招へい教授 (北田孝典 教 授)		2			○		集中					他専攻学生は履修不可				
	Energy business 2 8 1 2 4 6	安 田 宗 浩 招へい教員 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 榊 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 尾 家 隆 司 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					
	イノベーションデザイン実践 Practice for Innovation Design 2 8 1 2 5 3	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 2 8 1 2 8 1	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 2 8 1 2 8 3	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 2 8 1 2 8 5	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 2 8 1 2 8 7	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				
	研究開発計画法 Planning of Research & Development 2 8 0 6 8 5	全 教 員		2	○				2					他専攻学生は履修不可				
	先端特別講義 Advanced Special Lecture 2 8 1 1 8 6	全 教 員		2	○				集中									
研究力科目類	環境エネルギー工学研修 Training on Environment and Energy 2 8 0 8 9 6	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 2 8 0 6 1 2	(野口ジュデー・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 English for Engineering II 2 8 0 6 1 3	(野口ジュデー・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 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 InternshipⅢ 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									
	OJE 方式による演習Ⅰ※ Exercise on the Job Education I 2 8 1 0 6 3	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2								
	OJE 方式による演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2									
	インターンシップ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○				集中								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese I 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 JapaneseⅡ 2 8 1 1 2 5	国際交流推進センター 全 教 員		2		○				2									

*印：所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可

**印：所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

所属研究室が環境工学系の学生対象

俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目10単位、下記要件をすべて満たして20単位以上、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

・研究力科目類から高度国際性涵養教育科目2単位以上

・高度教養教育科目(他コース、他専攻、他研究科を含む)から2単位以上

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

所属研究室がエネルギー量子工学系の学生対象

俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目10単位、下記要件をすべて満たして20単位以上、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

・研究力科目類から高度国際性涵養教育科目2単位以上

・高度教養教育科目(他コース、他専攻、他研究科を含む)から2単位以上

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

〔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 10 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 10 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.

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	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					
Design Techniques for a Symbiotic Environment 2 8 1 5 0 9	澤 木 昌 典 教 授 松 本 邦 彦 助 教		2	○				2							
Spatial Design for Symbiotic Environment 2 8 1 5 1 0	矢 吹 信 喜 教 授 福 田 知 弘 准 教 授		2	○			2								
Advanced Energy Management 2 8 1 5 1 1	山 口 容 平 准 教 授 下 田 吉 之 教 授		2	○				2							
Environmental Modeling Adv. 2 8 1 5 1 2	近 藤 明 教 授 嶋 寺 光 准 教 授 松 尾 智 仁 助 教		2	○				2							
Bio Resource Engineering 2 8 1 5 1 3	池 道 彦 教 授 井 上 大 介 准 教 授		2	○				2							
Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 2 8 1 5 1 4	東 海 明 宏 教 授 伊 藤 理 彩 助 教		2	○			2								
Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems 2 8 1 5 1 5	町 村 尚 准 教 授		2	○			2								
Environmental Materials and Resource Circulation Processing 2 8 1 5 6 6	桐 原 聡 秀 教 授		2	○				2							
Advanced Environmental Engineering 2 8 1 2 4 8	東 海 明 宏 教 授 他		2	○	○			集中							
Frontiers of Sustainability Science 2 8 1 1 8 9	原 圭 史 郎 教 授 上 須 道 徳 教 授		2	○	○		集中								
Global Threats and Sustainability 2 8 1 1 8 8	上 須 道 徳 教 授 原 圭 史 郎 教 授		2			○		2							
Seminar on Environmental Engineering I 2 8 1 5 1 9	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 2 8 1 5 2 0	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 2 8 1 5 2 1	全 教 員		3	○					6			環境工学ゼミナールⅠを修得済みの学生のみ履修可			
Seminar on Environmental Engineering IV 2 8 1 5 2 2	全 教 員		3	○						6		環境工学ゼミナールⅡを修得済みの学生のみ履修可			
Nuclear Fuel and Materials 2 8 1 5 2 3	大 石 佑 治 准 教 授 牟 田 浩 明 招 へ い 教 授 福 元 謙 一 招 へ い 教 授		2	○	○		2								
Nuclear fuel cycle and Waste Management 2 8 1 2 4 1	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 2 8 1 2 4 2	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 2 8 1 2 4 3	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 2 8 1 5 7 4	村 田 勲 教 授		2	○	○		2								
Quantum metrology 2 8 1 5 2 4	村 田 勲 教 授 佐 藤 文 信 教 授 玉 置 真 悟 助 教		2	○	○			2							
Nuclear Reactor Control 2 8 1 5 2 6	北 田 孝 典 教 授		2	○	○			2							
Reactor Physics 2 8 1 5 2 7	北 田 孝 典 教 授		2	○	○		2								
Decontamination Science and Engineering 2 8 1 2 5 0	秋 山 庸 子 准 教 授		2	○	○			2							
Energy politics 2 8 1 2 4 5	宇根崎博信 招 へ い 教 授 （北田孝典 教 授）		2			○	集中					他専攻学生は履修不可			

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					
Energy business 2 8 1 2 4 6	安 田 宗 浩 招 へ い 教 員 松 田 徹 招 へ い 教 員 中 川 豪 招 へ い 教 員 田 口 銅 志 招 へ い 教 員 榊 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 尾 家 隆 司 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			
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering I 2 8 1 5 2 8	全 教 員	3**		○			6					所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可			
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering II 2 8 1 5 2 9	全 教 員	3**		○				6				所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可			
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering III 2 8 1 5 3 0	全 教 員		3	○					6			Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering I を修得済みの学生のみ履修可			
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering IV 2 8 1 5 3 1	全 教 員		3	○						6		Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering II を修得済みの学生のみ履修可			
Training on Environment and Energy 2 8 1 5 3 2	全 教 員		2	○			集中					他専攻学生は履修不可			
Engineering Outbound Internship I 2 8 9 0 1 6	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 2 8 9 0 1 7	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 2 8 9 0 1 8	国際交流推進センター 藤 田 清 士 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2					General subjects			
Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中							
Business Japanese I 2 8 1 5 3 4	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
Business Japanese II 2 8 1 5 3 5	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							

*印：所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可。

**印：所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可。

〔修了要件〕

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

- ・上記科目から必修科目6単位と選択科目14単位以上を含む専門教育科目20単位以上
- ・上記科目から高度国際性涵養教育科目2単位以上
- ・高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上

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

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total fulfilling all conditions below:

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

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

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	2 8 5 0 3 6
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

地球総合工学専攻（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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期		春～夏学期	秋～冬学期											
船舶海洋工学 コース科目	弾 望 性 学 280348	芹 澤 久 准 教 授		2	○	○				2						
	数 値 構 造 解 析 280559	麻 寧 緒 教 授		2	○	○				2						
	構 造 力 学 I 280223	林 茂 弘 准 教 授		2	○	○		2								
	構 造 力 学 II 280224	未 定		2	○	○		2							2022年度不開講	
	構 造 体 強 度 論 280965	澤 村 淳 司 助 教		2	○	○				2						
	船 舶 推 進 エ ネ ル ギ ー 論 281205	未 定		2	○	○				2						
	流 体 力 学 280517	鈴 木 博 善 准 教 授		2	○	○		2								
	造 波 理 論 280344	飯 田 隆 人 助 教		2	○	○		2								
	船 舶 耐 航 性 280335	箕 浦 宗 彦 准 教 授		2	○	○				2						
	洋上プラットフォームデザイン論 281206	飯 島 一 博 教 授		2	○	○		2								
	力学系の安全性評価手法論 281207	梅 田 直 哉 教 授		2	○	○		2								
	運 動 制 御 学 280044	牧 敦 生 准 教 授		2	○	○				2						
	連 続 体 力 学 280966	大 沢 直 樹 教 授		2	○	○		2								
	基準及び規則開発とリスク評価 281324	(有馬俊朗招へい教授)他		1	○				2							
	造 船 産 業 技 術 特 論 281325	未 定		2	○					4						
	船舶海洋工学ゼミナールⅠ 280568	全 教 員		2	○			2		2						
	船舶海洋工学ゼミナールⅡ 280569	全 教 員		2	○						2		2			
社会基盤工学 コース科目	構 造 解 析 学 特 論 280900	廣 畑 幹 人 准 教 授		2	○			2								
	応 用 鋼 構 造 学 280901	廣 畑 幹 人 准 教 授		2	○					2						
	応用コンクリート構造学 280902	鎌 田 敏 郎 教 授		2	○					2						
	構 造 材 料 学 特 論 281192	鎌 田 敏 郎 教 授		2	○						2					
	輸 送 現 象 論 280509	入 江 政 安 教 授 中 谷 祐 介 准 教 授		2	○						2					
	波 変 形 論 280455	青 木 伸 一 教 授 荒 木 進 歩 准 教 授 (川崎浩司講師)		2	○			2								
	環 境 水 理 学 特 論 281157	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
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
社会基盤工学 コース科目	海 浜 変 形 論 280075	青 木 伸 一 教 授 荒 木 進 歩 准 教 授		2	○					2						
	水 工 計 画 論 280291	入 江 政 安 教 授 荒 木 進 歩 准 教 授 中 谷 祐 介 准 教 授 佐 々 木 勇 弥 助 教 授		2	○				2							
	地 盤 解 析 特 論 280905	乾 徹 教 授		2	○				2							
	地 盤 環 境 工 学 281372	乾 徹 教 授		2	○					2						
	応 用 シ ス テ ム 分 析 280047	土 井 健 司 教 授 飯 田 克 弘 准 教 授		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 ム ン ト 論 281553	土 井 健 司 教 授 鎌 田 敏 郎 教 授 貝 戸 清 之 准 教 授 (杉 山 郁 夫 講 師) (林 礼 美 講 師) (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 員 全 教		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (地 盤 系) 280912	地 盤 系 員 全 教		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (計 画 系) 289005	計 画 系 員 全 教		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ (水 工 系) 289006	水 工 系 員 全 教		1	○				2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (構 造 系) 289007	構 造 系 員 全 教		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (地 盤 系) 280913	地 盤 系 員 全 教		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (計 画 系) 289008	計 画 系 員 全 教		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅡ (水 工 系) 289009	水 工 系 員 全 教		1	○					2						
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (構 造 系) 289010	構 造 系 員 全 教		1	○						2					
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (地 盤 系) 280914	地 盤 系 員 全 教		1	○						2					
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (計 画 系) 289011	計 画 系 員 全 教		1	○						2					
	社会基盤工学ゼミナールⅢ (水 工 系) 289012	水 工 系 員 全 教		1	○						2					
	社会基盤工学ゼミナールⅣ (構 造 系) 289013	構 造 系 員 全 教		1	○							2				
	社会基盤工学ゼミナールⅣ (地 盤 系) 280915	地 盤 系 員 全 教		1	○								2			
	社会基盤工学ゼミナールⅣ (計 画 系) 289014	計 画 系 員 全 教		1	○								2			
	社会基盤工学ゼミナールⅣ (水 工 系) 289015	水 工 系 員 全 教		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	
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次					
								学期									
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
	春～夏学期	秋～冬学期		春～夏学期	秋～冬学期												
建築工学 コース科目	地 盤 基 礎 設 計 工 学 281090	柏 尚 稔 准教授		2	○				2								
	地 盤 基 礎 設 計 工 学 演 習 281089	柏 尚 稔 准教授		1	○				2								
	建 築 力 学 特 論 281087	川 辺 秀 憲 准教授		2	○					2							
	建 築 力 学 特 論 演 習 281088	川 辺 秀 憲 准教授		1	○					2							
	建 築 構 造 設 計 特 論 281091	真 田 靖 士 教 授		2	○				2								
	鉄筋コンクリート構造設計演習 281092	真 田 靖 士 教 授		1	○				2								
	鉄筋コンクリート構造学特論 280398	真 田 靖 士 教 授		2	○					2							
	鉄筋コンクリート構造学特論演習 281093	真 田 靖 士 教 授		1	○					2							
	鋼 構 造 性 能 評 価 工 学 280227	桑 原 進 准教授		2	○				2								
	鋼 構 造 性 能 評 価 工 学 演 習 281094	桑 原 進 准教授		1	○				2								
	鋼 構 造 設 計 工 学 280228	多 田 元 英 教 授		2	○					2							
	鋼 構 造 設 計 工 学 演 習 281095	多 田 元 英 教 授		1	○					2							
	環 境 行 動 論 280096	木 多 道 宏 教 授 松 原 茂 樹 准教授		2	○				2								
	集 落 ・ 都 市 の コ ン テ ク ス チャルデザイン 281193	木 多 道 宏 教 授		2	○				2								
	Advanced Studies for Architectural and Urban Design 281552	木 多 道 宏 教 授		2	○	○				2							
	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	山 中 俊 夫 教 授 小 林 知 広 准教授		2	○				2	2							
	建 築 衛 生 学 281199	山 中 俊 夫 教 授		2	○				2								
	建 築 環 境 設 計 論 281102	山 中 俊 夫 教 授		2	○					2							
	建 築 環 境 物 理 学 280152	小 林 知 広 准教授		2	○					2							
	建 築 環 境 デ ザ イ ン 演 習 281103	山 中 俊 夫 教 授 小 林 知 広 准教授		2	○				2	2							
	建 築 環 境 測 定 実 習 281104	山 中 俊 夫 教 授 小 林 知 広 准教授		1	○					3							
	建築設計インターンシップ A 281105	全 教 員		4	○				集中							他専攻・他コース 学生は履修不可	

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
建築工学 コース科目	建築設計インターンシップ B 281106	全 教 員		4	○					集中				他専攻・他コース 学生は履修不可		
	建築設計インターンシップ C 281107	(大学事務局施設部部长 吉 岡 聡 司 准 教 授) 全 教 員		4	○			集中					他専攻・他コース 学生は履修不可			
	建築設計インターンシップ D 281108	全 教 員		4	○				集中				他専攻・他コース 学生は履修不可			
	建 築 工 学 特 別 講 義 I 280561	全 教 員	2		○			2								
	建 築 工 学 特 別 講 義 II 280562	(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	(野ロジューディ津多江 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	(野ロジューディ津多江 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								
	OJE 方式 による 演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式 による 演習 II ※ Exercise on the Job Education II 281121	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○		2								
	インターンシップ ※ Internship 281328	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		1		○			集中							
	ビジネス日本語 I ※ Business Japanese I 281066	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○		2								
	ビジネス日本語 II ※ Business Japanese II 281125	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

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

ただし、船舶海洋工学コースの学生は、船舶海洋工学コース科目の専門教育科目から20単位以上を含め、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。

社会基盤工学コースの学生は、社会基盤工学コース科目から10単位以上、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。

建築工学コースの学生は、建築工学コース科目の専門教育科目から必修科目6単位含む10単位以上、

専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。

また、建築設計インターンシップA～Dについては、そのうち4単位までを修了要件科目として認める。

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

ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から20単位以上の中には含まれない。

授業科目	研究指導		
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K O A N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、大阪公立大学I-siteなんばにて集中講義形式で行う。4学期制を適用し、春・夏・秋学期の木曜日の2～5限を使用する。各授業は、三大学と産業界、国および公的機関の連携の下に開講される。

春学期は、大阪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「海洋資源工学特論」、および神戸大学からの「特別講義―海事産業とマリタイムガバナンス―」の2科目から構成される。夏学期は、神戸大学が日本船主協会と日本船用工業会の協力を得て実施する「特別講義―海上輸送技術特論―」、および大阪大学が日本海事協会と海上技術安全研究所から協力を得て実施する「基準及び規則開発とリスク評価」の2科目から構成される。秋学期には、大阪大学が日本造船工業会から協力を得て実施する「造船産業技術特論」が開講される。詳細については地球総合工学専攻(船舶海洋工学コース)まで問い合わせください。

地球総合工学専攻（産学官共創コース）

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
俯瞰力 科目類	産 業 技 術 論 2 8 1 4 5 8	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 2 8 1 4 5 9	全 教 員	4		○			集中								
	インターンシップ・オン・キャンパス2 2 8 1 4 6 0	全 教 員	4		○						集中					
研究力 科目類	船舶海洋工学 コース科目	弾 望 性 学 2 8 0 3 4 8	芹 澤 久 准 教 授		2	○	○			2						
		数 値 構 造 解 析 2 8 0 5 5 9	麻 寧 緒 教 授		2	○	○			2						
		構 造 力 学 I 2 8 0 2 2 3	林 茂 弘 准 教 授		2	○	○		2							
		構 造 力 学 II 2 8 0 2 2 4	未 定		2	○	○		2					2022年度不開講		
		構 造 体 強 度 論 2 8 0 9 6 5	澤 村 淳 司 助 教		2	○	○			2						
		船 舶 推 進 エ ネ ル ギ ー 論 2 8 1 2 0 5	未 定		2	○	○			2						
		流 体 力 学 2 8 0 5 1 7	鈴 木 博 善 准 教 授		2	○	○		2							
		造 波 理 論 2 8 0 3 4 4	飯 田 隆 人 助 教		2	○	○		2							
		船 舶 耐 航 性 2 8 0 3 3 5	箕 浦 宗 彦 准 教 授		2	○	○			2						
		洋上プラットフォームデザイン論 2 8 1 2 0 6	飯 島 一 博 教 授		2	○	○		2							
		力学系の安全性評価手法論 2 8 1 2 0 7	梅 田 直 哉 教 授		2	○	○		2							
		運 動 制 御 学 2 8 0 0 4 4	牧 敦 生 准 教 授		2	○	○			2						
		連 続 体 力 学 2 8 0 9 6 6	大 沢 直 樹 教 授		2	○	○		2							
		基準及び規則開発とリスク評価 2 8 1 3 2 4	(有馬俊朗招へい教授)他		1	○				2						
		造 船 産 業 技 術 特 論 2 8 1 3 2 5	未 定		2	○					4					
		船舶海洋工学ゼミナールⅠ 2 8 0 5 6 8	全 教 員		2	○			2		2					
		船舶海洋工学ゼミナールⅡ 2 8 0 5 6 9	全 教 員		2	○						2		2		
		社会基盤工学 コース科目	構 造 解 析 学 特 論 2 8 0 9 0 0	廣 畑 幹 人 准 教 授		2	○			2						
			応 用 鋼 構 造 学 2 8 0 9 0 1	廣 畑 幹 人 准 教 授		2	○				2					
			応用コンクリート構造学 2 8 0 9 0 2	鎌 田 敏 郎 教 授		2	○				2					
			構 造 材 料 学 特 論 2 8 1 1 9 2	鎌 田 敏 郎 教 授		2	○					2				
			輸 送 現 象 論 2 8 0 5 0 9	入 江 政 安 教 授 中 谷 祐 介 准 教 授		2	○					2				
			波 変 形 論 2 8 0 4 5 5	青 木 伸 一 教 授 荒 木 進 歩 准 教 授 (川崎浩司講師)		2	○			2						
			環 境 水 理 学 特 論 2 8 1 1 5 7	入 江 政 安 教 授 中 谷 祐 介 准 教 授		2	○				2					
			海 浜 変 形 論 2 8 0 0 7 5	青 木 伸 一 教 授 荒 木 進 歩 准 教 授		2	○				2					
			水 工 計 画 論 2 8 0 2 9 1	入 江 政 安 教 授 荒 木 進 歩 准 教 授 中 谷 祐 介 准 教 授 佐々木勇弥助教		2	○			2						
			地 盤 解 析 特 論 2 8 0 9 0 5	乾 徹 教 授		2	○			2						
			地 盤 環 境 工 学 2 8 1 3 7 2	乾 徹 教 授		2	○				2					
			応 用 シ ス テ ム 分 析 2 8 0 0 4 7	土 井 健 司 教 授 飯 田 克 弘 准 教 授		2	○			2						

区分	授業科目		担当教員	単位数		授業科目の区分				毎週授業時間数								備考
	時間割コード	必修		選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次						
								学期										
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期				
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	交通システム分析論 280190	飯田克弘准教授		2	○					2							
		交通・地域計画論 280907	土井健司教授		2	○				2								
		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 (杉山郁夫講師) (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
	時間割コード	必修		選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次					
								学期									
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期			
研究力科目類	建築工学コース科目	地 盤 基 礎 設 計 工 学 281090	柏 尚 稔 准 教 授		2	○				2							
		地 盤 基 礎 設 計 工 学 演 習 281089	柏 尚 稔 准 教 授		1	○				2							
		建 築 力 学 特 論 281087	川 辺 秀 憲 准 教 授		2	○					2						
		建 築 力 学 特 論 演 習 281088	川 辺 秀 憲 准 教 授		1	○					2						
		建 築 構 造 設 計 特 論 281091	真 田 靖 士 教 授		2	○				2							
		鉄筋コンクリート構造設計演習 281092	真 田 靖 士 教 授		1	○				2							
		鉄筋コンクリート構造学特論 280398	真 田 靖 士 教 授		2	○					2						
		鉄筋コンクリート構造学特論演習 281093	真 田 靖 士 教 授		1	○					2						
		鋼 構 造 性 能 評 価 工 学 280227	桑 原 進 准 教 授		2	○				2							
		鋼 構 造 性 能 評 価 工 学 演 習 281094	桑 原 進 准 教 授		1	○				2							
		鋼 構 造 設 計 工 学 280228	多 田 元 英 教 授		2	○					2						
		鋼 構 造 設 計 工 学 演 習 281095	多 田 元 英 教 授		1	○					2						
		環 境 行 動 論 280096	木 多 道 宏 教 授 松 原 茂 樹 准 教 授		2	○				2							
		集 落 ・ 都 市 の コ ン テ ク スチャルデザイン 281193	木 多 道 宏 教 授		2	○				2							
	Advanced Studies for Architectural and Urban Design 281552	木 多 道 宏 教 授		2	○	○				2							
	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								
	建築工学コース科目	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	山 中 俊 夫 教 授 小 林 知 広 准 教 授		2	○				2	2						
		建 築 衛 生 学 281199	山 中 俊 夫 教 授		2	○				2							
		建 築 環 境 設 計 論 281102	山 中 俊 夫 教 授		2	○					2						
		建 築 環 境 物 理 学 280152	小 林 知 広 准 教 授		2	○					2						
		建 築 環 境 デ ザ イ ン 演 習 281103	山 中 俊 夫 教 授 小 林 知 広 准 教 授		2	○				2	2						
		建 築 環 境 測 定 実 習 281104	山 中 俊 夫 教 授 小 林 知 広 准 教 授		1	○					3						
		建 築 設 計 イン タ ー ン シ ッ プ A 281105	全 教 員		4	○				集中						他専攻・他コース 学生は履修不可	
		建 築 設 計 イン タ ー ン シ ッ プ B 281106	全 教 員		4	○							集中			他専攻・他コース 学生は履修不可	

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
建築工学 コース科目	建 築 設 計 イン タ ー ン シ ッ プ C 281107	(大学事務局施設部部長 吉 岡 聡 司 准 教 授) 全 教 員		4	○			集中								他専攻・他コース 学生は履修不可
	建 築 設 計 イン タ ー ン シ ッ プ D 281108	全 教 員		4	○			集中						他専攻・他コース 学生は履修不可		
	建 築 工 学 特 別 講 義 I 280561	全 教 員		2*	○			2								
	建 築 工 学 特 別 講 義 II 280562	(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			
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	(野ロジュー・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 InternshipIII 281564	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 藤 田 清 士 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	OJE 方式 による 演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2							
	OJE 方式 による 演習 II ※ Exercise on the Job EducationII 281121	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○		2								
	イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 281328	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		1		○			集中							
	共通科目	ビ ジ ネ ス 日 本 語 I ※ Business Japanese I 281066	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○		2							
		ビ ジ ネ ス 日 本 語 II ※ Business Japanese II 281125	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○			2						

※ 外国人留学生のみ履修可
※ Applicable only to foreign students
* 印：所属研究室が 建築工学コースの学生について必修科目として扱う

〔修了要件〕
科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
研究力科目類として上記科目から20単位以上（工学英語Ⅰ、Ⅱは除く）、俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目10単位、全体で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
ただし、所属研究室が船舶海洋工学コースの学生は、研究力科目類の中でも上記の船舶海洋工学コース科目の専門教育科目から20単位以上を含め、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
所属研究室が社会基盤工学コースの学生は、社会基盤工学コース科目から10単位以上、専門教育科目から27単位、高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
所属研究室が建築工学コースの学生は、建築工学コース科目の専門教育科目から必修科目6単位含む10単位以上、専門教育科目から27単位、高度国際性涵養教育科目から2単位及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。また、建築設計インターンシップA～Dについては、そのうち4単位までを修了要件科目として認める。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

授業科目	研究指導
時間割コード	285037
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

地球総合工学専攻（海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム）
Division of Global Architecture (International Program of Maritime and Urban Engineering)

Division of Global Architecture (International Program of Maritime and Urban Engineering)															
授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Compulsory	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1 年次 First year				2 年次 Second year				
							学期 Term								
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード Code								Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	Spring and Summer Terms				
地 球 総 合 工 学 特 論 Special Topics on Global Architecture 2 8 0 3 6 7	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 2 8 1 2 0 7	梅 田 直 哉 教 授 PR Naoya UMEDA		2	○					2				防災・安全		
社 会 基 盤 安 全 工 学 Safety Assessment Methodology in Civil Engineering 2 8 1 2 0 8	鎌 田 敏 郎 教 授 PR Toshiro KAMADA 乾 徹 教 授 PR Toru INUI 堤 成 一 郎 准 教 授 AP Seichiro TSUTSUMI 廣 畑 幹 人 准 教 授 AP Mikihito HIROHATA		2	○				2					防災・安全		
建 築 安 全 工 学 Safety Engineering of Architecture 2 8 1 2 0 9	多 田 元 英 教 授 PR Motohide TADA 真 田 靖 士 教 授 PR Yasushi SANADA 川 辺 秀 憲 准 教 授 AP Hidenori KAWABE 桑 原 進 准 教 授 AP Susumu KUWAHARA 柏 尚 稔 准 教 授 AP Hisatoshi Kashiwa		2	○				2					防災・安全		
流 体 力 学 Hydrodynamics 2 8 0 5 1 7	鈴 木 博 善 准 教 授 AP Hiroyoshi Suzuki		2	○					2				開発・デザイン		
社 会 基 盤 環 境 工 学 Civil and Environmental Engineering 2 8 1 2 1 0	青 木 伸 一 教 授 PR Shin-ichi AOKI 入 江 政 安 教 授 PR Masayasu IRIE 荒 木 進 歩 准 教 授 AP Susumu ARAKI		2	○	○				2				環境共生・省エネルギー		
環 境 共 生 工 学 Environmental Symbiosis Engineering 2 8 1 2 1 1	山 中 俊 夫 教 授 PR Toshio YAMANAKA 小 林 知 広 准 教 授 AP Tomohiro KOBAYASHI		2	○				2					環境共生・省エネルギー		
洋上プラットフォームデザイン論 Offshore Platform Design 2 8 1 2 0 6	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 2 8 1 2 1 2	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 2 8 1 2 1 3	建 築 計 画 系 教 員 全 員 Professors of Architectual Planning Area		2	○	○				2				開発・デザイン		
地 盤 震 動 論 Earthquake Ground Motion 2 8 1 5 4 9	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 2 8 1 5 5 0	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 2 8 1 5 5 1	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 2 8 1 2 1 5	全 教 員 ALL Professors	2		○					2						
地球総合工学ゼミナールⅡ Seminar on Global Architecture II 2 8 1 2 1 6	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	2 8 5 5 0 5
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

ビジネスエンジニアリング専攻（ビジネスエンジニアリングコース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
ビジネスエンジニアリング研究 280971	全 教 員	4		○			4	4					他専攻・他コース 学生は履修不可		
テクノロジーデザイン論 280641	上 西 啓 介 教 授 倉 敷 哲 生 教 授 中 村 信 夫 招 へ い 教 授 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 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 中 村 信 夫 招 へ い 教 授 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 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 邸 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 (小 川 紘 一 講 師) (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 (小 川 紘 一 講 師) (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								
知 価 社 会 論 280649	北 岡 康 夫 教 授 森 勇 介 教 授 松 行 輝 昌 特 任 准 教 授 根 岸 和 政 講 師 濱 田 格 雄 特 任 講 師		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		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			○	2								
ブ ロ ジ ェ ク ト 企 画 論 280659	(西 田 純 二 講 師) 加賀有津子 教 授		2	○				2							
ブ 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			○		2							
国 際 ビ ジ ネ ス と 標 準 化 281158	上 西 啓 介 教 授 光 富 眞 也 招 へ い 教 授 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 教 授 (金 美 善 講 師)		2			○	集中								
フ ェ 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	延岡 健太郎 教 授		2	○				2							
人 的 資 源 管 理 281376	開 本 浩 矢 教 授 (園 泰 雄 講 師)		2	○				2							
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								

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
		春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
マーケティング・マネジメント 281379	勝又 壮太郎 准 教 授		2	○				2							
統 計 基 礎 281113	大 屋 幸 輔 教 授		2	○			2								
オペレーションズ・リサーチ 281380	西 原 理 准 教 授		2	○			2								
工 学 英 語 I 280612	(野ロシユディ津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○		2								
工 学 英 語 II 280613	(野ロシユディ津多江 講師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 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 土 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 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
工学系海外インターンシップIII Engineering Outbound InternshipIII 281564	国際交流推進センター 藤 田 清 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
OJE 方式 による 演 習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							
OJE 方式 による 演 習 II ※ Exercise on the Job EducationII 281121	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
海 外 イ ン タ ー ン シ ッ プ Global internship 281538	全 教 員		2		○		集中								
イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 281328	国際交流推進センター 全 教 員		1		○			集中							
ビ ジ ネ ス 日 本 語 I ※ Business Japanese I 281066	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
ビ ジ ネ ス 日 本 語 II ※ Business Japanese II 281125	国際交流推進センター 全 教 員		2		○			2							

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

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

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

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

ビジネスエンジニアリング専攻（産官学共創コース）

区 分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備 考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期		春～夏学期	秋～冬学期											
科 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 中 村 信 夫 招 へ い 教 授 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 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 中 村 信 夫 招 へ い 教 授 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 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		
	知 価 社 会 論 280649	北 岡 康 夫 教 授 森 勇 介 教 授 松 行 輝 昌 特 任 准 教 授 根 岸 和 政 講 師 濱 田 格 雄 特 任 講 師		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 (小 川 紘 一 講 師) (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 (小 川 紘 一 講 師) (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 光 富 眞 也 招 へ い 教 授 藤 本 雄 一 郎 招 へ い 准 教 授 (金 美 善 講 師)		2			○	集中								
	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								

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期												
連携力科目類	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 企 画 論 280659	(西 田 純 二 講 師) 加 賀 有 津 子 教 授		2	○				2							
	オープンイノベーションマネジメントと経営革新 281326	加 賀 有 津 子 教 授 西 村 陽 招 へい 教授		2				○		2						
	ビ ジ ネ ス デ ザ イ ン 実 践 281357	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				○	2							
	社 会 空 間 デ ザ イ ン 論 281110	加 賀 有 津 子 教 授 武 田 裕 之 講 師		2	○					2						
	材 料 分 析 学 281109	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		2	○					2						
	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 准 教 授		2	○					2						
(MBA基礎科目)	統 計 基 礎 281113	大 屋 幸 輔 教 授		2	○				2							
	オペレーションズ・リサーチ 281380	西 原 理 准 教 授		2	○				2							
	技 術 経 営 論 281375	延 岡 健 太 郎 教 授		2	○					2						
	人 的 資 源 管 理 281376	開 本 浩 矢 教 授 (園 泰 雄 講 師)		2	○					2						
	工 学 英 語 I 280612	(野口ジュディ-津多江 講 師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○			2							
	工 学 英 語 II 280613	(野口ジュディ-津多江 講 師) 堀 さ や か 助 教 中 橋 真 穂 助 教 藤 田 清 土 教 授		2		○				2						
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 土 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 土 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 土 教 授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○			2							
	OJE 方式 による 演習 I ※ Exercise on the Job Education I 281063	国 際 交 流 推 進 セ ン タ ー 全 教 員		2		○				2						

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
	時間割コード		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1 年次				2 年次				
								学期								
								春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
			春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期							
研究 力 科 目 類	OJE 方式 による 演習Ⅱ※ Exercise on the Job EducationⅡ 2 8 1 1 2 1	国際交流推進センター 全 教 員		2		○		2								
	イ ン タ ー ン シ ッ プ ※ Internship 2 8 1 3 2 8	国際交流推進センター 全 教 員		1		○		集中								
	ビ ジ ネ ス 日 本 語 I ※ Business Japanese I 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 JapaneseⅡ 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〕
科目の区分として研究力科目類、俯瞰力科目類、連携力科目類、実践力科目類を設ける。
俯瞰力科目類・連携力科目類・実践力科目類から必修科目を含め20単位以上を修得すること。
研究力科目類として、自分の専門分野に関する科目を他専攻・他研究科科目を含めて10単位以上修得すること。
専門教育科目から15単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
ただし、OJE方式による演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目5単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	285038
博士前期課程学生は「研究指導」を2年次の初めに必ずKOANにて履修登録してください。	

博士前期課程 2 年次 (研究指導)

専攻名	コース名	博士前期課程 (4月入学)	博士前期課程 (10月入学)
		時間割コード	時間割コード
生物工学専攻	生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム	285002	
生物工学専攻	産学官共創コース	285028	
生物工学専攻	バイオテクノロジー産学共創グローバル人材育成特別プログラム	285029	285508
応用化学専攻	分子創成化学コース	285003	
応用化学専攻	物質機能化学コース	285004	
応用化学専攻	産学官共創コース	285030	
応用化学専攻	Chemical Science英語特別コース		285507
物理学系専攻	精密工学コース	285005	
物理学系専攻	応用物理学コース	285006	
物理学系専攻	産学官共創コース	285031	
物理学系専攻	物理学系英語コース	285025	285502
機械工学専攻	機械工学コース	285008	
機械工学専攻	産学官共創コース	285032	
機械工学専攻	機械工学英語コース	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
電気電子情報通信工学専攻	エラスムス・ムンドゥスコース (PIXNET)		285510
環境エネルギー工学専攻	環境工学コース	285023	
環境エネルギー工学専攻	エネルギー量子工学コース	285024	
環境エネルギー工学専攻	産学官共創コース	285035	
環境エネルギー工学専攻	環境エネルギー工学英語コース	285036	
地球総合工学専攻	船舶海洋工学コース	285017	
地球総合工学専攻	社会基盤工学コース	285018	
地球総合工学専攻	建築工学コース	285019	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	