Ⅳ．前期課程の教育課程表

（令和５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
環境エネルギー工学専攻 …… 62
　環境工学コース（４月入学） …… 62
　エネルギー量子工学コース（４月入学） …… 64
　産学官共創コース （４月入学） …… 67
　環境エネルギー工学英語コース （４月入学） …… 71
地球総合工学専攻 …… 73
　船舶海洋工学コース・社会基盤工学コース、建築工学コース （４月入学） …… 73
　産学官共創コース （４月入学） …… 78
　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） …… 82
ビジネスエンジニアリング専攻 …… 84
　ビジネスエンジニアリングコース （４月入学） …… 84
　産学官共創コース （４月入学） …… 87

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. 90 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 / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
生物資源工学A＊ Bioresource Engineering A ２８１３３１	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新間秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 准教授 AP Sastia Prama Putri		1	○	○		2				
生物資源工学B＊ Bioresource Engineering B ２８１３３２	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新間秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 准教授 AP Sastia Prama Putri		1	○	○		2				
ゲノム機能工学＊ Molecular Genetics ２８０６７４	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○		集中				
微生物学特論A＊ Microbiology Adv. A ２８１３３３	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 三崎亮准教授 AP Ryo MISAKI 梶浦裕之助教 AstP Hiroyuki KAJIURA		1	○	○		2				
微生物学特論B＊ Microbiology Adv. B ２８１３３４	本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA 冨田宏矢准教授 AP Hiroya TOMITA		1	○	○		2				
微生物機能工学＊ Functional Microbiology ２８１６１３	青木航教授 PR Wataru AOKI		2	○	○		集中				
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				2023年度不開講
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				2023年度不開講
細胞動態学A＊ Dynamic Cell Biology A ２８１３３７	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○		2				
細胞動態学B＊ Dynamic Cell Biology B ２８１３３８	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○		2				
細胞工学特論A＊ Cell Technology Adv. A ２８１３３９	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 關光准教授 AP Hikaru SEKI 安本周平助授 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 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. ２８０３１２	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 山野範子准教授 AP Noriko YAMANO-ADACHI		2	○			2				
生命環境システム工学特論＊ Bio-environmental Science ２８１１９５	渡邉肇教授 PR Hajime WATANABE 加藤泰彦准教授 AP Yasuhiko KATO		2	○	○			2			
生命工学 Molecular Biotechnology ２８０６８８	大政健史教授 PR Takeshi OMASA		2	○	○			集中			2023年度不開講
細胞製造論 Cell Manufacturability ２８１４１５	紀ノ岡正博教授 PR Masahiro KINO-OKA 金美海准教授 AP Mee-hae KIM		2	○			2				
バイオテクノロジー特論 Biotechnology Adv. ２８００２２	全教員 All professors		2	○	○		1	1			
生物工学ゼミナールⅠ Seminar on Biotechnology Ⅰ ２８０７０７	全教員 All professors	2		○			2	2			
生物工学ゼミナールⅡ Seminar on Biotechnology Ⅱ ２８０７０８	全教員 All professors		2	○					2	2	

授業科目 Subjects / 時間割コード Code		担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
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 日野資弘招へい教授 PR Motohiro HINO 小林和男招へい教授 PR Kazuo KOBAYASHI 大場利治招へい教授 PR Toshiharu OBA		2			○	集中				
生命先端工学特論Ⅱ Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology Ⅱ ２８１１３０		渡邉肇教授 PR Hajime WATANABE		2	○				集中			
ＥＳＰバイオテクノロジーＡ ESP Biotechnology Ａ ２８０９７９		全教員 All professors		1	○	○			1			
ＥＳＰバイオテクノロジーＢ ESP Biotechnology Ｂ ２８０９８０		全教員 All professors		1	○	○		1				
共通	工学英語Ⅰ English for Engineering Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江講師) (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				
共通	工学英語Ⅱ English for Engineering Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江講師) (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			
共通	海外フィールドスタディＳ Field study program S "Bio-resource and Environment" ２８１２５９	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA 本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA		1	○	○		3				
共通	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
共通	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				
共通	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				
共通	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				
共通	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			

＊講義は英語で行なわれる。
＊ Course will be given in English.
※外国人留学生のみ履修可
※ Applicable only to foreign students.

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

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

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	２８５００２
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

生物工学専攻（産学官共創コース）

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

区分 Field	授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 春 Spring and Summer Terms	1年次 夏	1年次 秋 Fall and Winter Terms	1年次 冬	2年次 Second Year 春 Spring and Summer Terms	2年次 夏	2年次 秋 Fall and Winter Terms	2年次 冬	備考 Notes
科目群 俯瞰力	産業技術論 Industry and Technology 281458	全教員 All professors	2		○					2						
科目群 実践力	インターンシップ・オン・キャンパス1 Internship on Campus 1 281459	全教員 All professors	4		○			集中								
科目群 実践力	インターンシップ・オン・キャンパス2 Internship on Campus 2 281460	全教員 All professors		4	○							集中				
研究力科目類	生物資源工学A Bioresource Engineering A 281331	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新間秀一准教授 AR Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 准教授 AP Sastia Prama Putri		1	○	○		2								
研究力科目類	生物資源工学B Bioresource Engineering B 281332	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新間秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティア プラマ プトリ 准教授 AP Sastia Prama Putri		1	○	○			2							
研究力科目類	ゲノム機能工学 Molecular Genetics 280674	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○				集中						
研究力科目類	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								
研究力科目類	微生物学特論B Microbiology Adv. B 281334	本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA 冨田宏矢准教授 AP Hiroya TOMITA		1	○	○			2							
研究力科目類	微生物機能工学 Functional Microbiology 281613	青木航教授 PR Wataru AOKI		2	○	○				集中						
研究力科目類	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								2023年度不開講
研究力科目類	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							2023年度不開講
研究力科目類	細胞動態学A Dynamic Cell Biology A 281337	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○		2								
研究力科目類	細胞動態学B Dynamic Cell Biology B 281338	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○			2							
研究力科目類	細胞工学特論A Cell Technology Adv. A 281339	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 關光准教授 AP Hikaru SEKI 安本周平助授 AstP Shuhei YASUMOTO		1	○	○		2								
研究力科目類	細胞工学特論B Cell Technology Adv. B 281340	村中俊哉教授 PR Toshiya MURANAKA 關光准教授 AP Hikaru SEKI 安本周平助授 AstP Shuhei YASUMOTO		1	○	○			2							
研究力科目類	生物化学工学特論 Biochemical Engineering Adv. 280312	大政健史教授 PR Takeshi OMASA 山野範子准教授 AP Noriko YAMANO-ADACHI		2	○			2								
研究力科目類	生命環境システム工学特論 Bio-environmental Science 281195	渡邉肇教授 PR Hajime WATANABE 加藤泰彦准教授 AP Yasuhiko KATO		2	○	○				2						
研究力科目類	生命工学 Molecular Biotechnology 280688	大政健史教授 PR Takeshi OMASA		2	○	○				集中						2023年度不開講
研究力科目類	細胞製造論 Cell Manufacturability 281415	紀ノ岡正博教授 PR Masahiro KINO-OKA 金美海准教授 AP Mee-hae KIM		2	○			2								

区分 Field	授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	毎週授業時間数 1年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	毎週授業時間数 2年次 Second Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	毎週授業時間数 2年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
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 日野資弘 招へい教授 PR Motohiro HINO 小林和男 招へい教授 PR Kazuo KOBAYASHI 大場利治 招へい教授 PR Toshiharu OBA		2			○	集中				
	生命先端工学特論Ⅱ Special Lectures on Advanced Science and Biotechnology Ⅱ ２８１１３０	渡邉肇教授 PR Hajime WATANABE		2	○				集中			
	海外フィールドスタディS Field study program S "Bio-resource and Environment" 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	(野ロジュディー津多江 講師) (LE Judy NOGUCHI) 堀さやか助教 AstP Sayaka HORI 中橋真穂助教 AstP Maho NAKAHASHI 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
	工学英語Ⅱ English for Engineering Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 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 InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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の必修科目6単位及び、研究力科目類として生物工学コース又は生物工学ダブルディグリープログラムの開設する専門教育科目において必修科目４単位を含め20単位以上、専門教育科目から26単位、高度国際性涵養教育科目から２単位及び高度教養教育科目から２単位以上を含み、全体で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記の必修科目４単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	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 / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	1年次 First Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
ゲノム機能工学＊ Molecular Genetics ２８０６７４	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		2	○	○		集中				
応用生物工学Ａ Biotechnology and Bioengineering A ２８１３４１	全教員 All professors		1	○	○		2				
応用生物工学Ｂ Biotechnology and Bioengineering B ２８１３４２	全教員 All professors		1	○	○			2			
生物プロセス工学 Bioprocess Engineering ２８０６２７	紀ノ岡正博教授 PR Masahiro KINO-OKA 大政健史教授 PR Takeshi OMASA 金美海准教授 AP Mee-hae KIM 山野範子准教授 AP Noriko Yamano-ADACHI		2	○	○		2				
細胞動態学Ａ＊ Dynamic Cell Biology A ２８１３３７	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○			2			
細胞動態学Ｂ＊ Dynamic Cell Biology B ２８１３３８	内山進教授 PR Susumu UCHIYAMA 鳥巣哲生准教授 AP Tetsuo TORISU		1	○	○			2			
微生物機能工学＊ Functional Microbiology ２８１６１３	青木航教授 PR Wataru AOKI		2	○	○		集中				
生命工学＊ Molecular Biotechnology ２８０６８８	大政健史教授 PR Takeshi OMASA		2	○	○		集中				2023年度不開講
生命環境システム工学特論＊ Bio-environmental Science ２８１１９５	渡邉肇教授 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	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新間秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティアプラマプトリ准教授 AP Sastia Prama Putri		1	○	○			2			
生物資源工学Ｂ＊ Bioresource Engineering B ２８１３３２	福崎英一郎教授 PR Eiichiro FUKUSAKI 新間秀一准教授 AP Shuichi SHIMMA サスティアプラマプトリ准教授 AP 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	本田孝祐教授 PR Kohsuke HONDA 冨田宏矢准教授 AP Hiroya TOMITA		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			2023年度不開講
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			2023年度不開講

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 秋	冬	春	夏	2年次 Second Year 秋	冬	春	夏	備考 Notes
							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 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 ２８１３４０	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					
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 SeminarⅠ 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 SeminarⅡ 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 SeminarⅢ 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 SeminarⅣ 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 ExperimentⅠ 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 ExperimentⅡ 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 EngineeringⅠ ２８０９９７	全教員 All professors		1	○			2								
工学日本語Ⅱ Japanese for EngineeringⅡ ２８０９９８	全教員 All professors		1	○					2						

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week １年次 First Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	春 夏 Spring and Summer Terms	２年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
ＥＳＰバイオテクノロジーＡ ESP Biotechnology A ２８０９７９	全教員 All professors		1	○	○		1				
ＥＳＰバイオテクノロジーＢ ESP Biotechnology B ２８０９８０	全教員 All professors		1	○	○			1			
ＥＳＰ先端化学Ａ ESP Frontier Chemistry A ２８１０２５	全教員 All professors		1	○	○		集中				短期留学生のみ 登録可能 Available only for short stay students
ＥＳＰ先端化学Ｂ ESP Frontier Chemistry B ２８１０２６	全教員 All professors		1	○	○			集中			短期留学生のみ 登録可能 Available only for short stay students

＊生物工学コースと生物工学ダブルディグリープログラム共通

＊Subjects for both Japanese students and students of International Program

講義は英語で行なわれる。

Course will be given in English.

〔修了要件〕

上記科目から必修科目5単位を含めて14単位以上、専門教育科目から26単位、高度国際性涵養教育科目から２単位及び高度教養教育科目から２単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 14 credits from the above list (with 5 compulsory credits). Furthermore, the 30 credits must include 26 credits from Major Subjects, 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and 2 credits from Advanced Global Literacy Education.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.
*In case of inconsistency with the Degree Requirements in Japanese, the Japanese version would prevail, so please make sure to consult your supervisor or Student Affairs Division whenever appropriate.

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis	
時間割コード Code	４月入学 ２８５０２９	10月入学 ２８５５０８
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.		

応用化学専攻（分子創成化学コース・物質機能化学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
							1年次		2年次		
							学期				
		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	春 夏 春～夏学期	秋 冬 秋～冬学期	春 夏 春～夏学期	秋 冬 秋～冬学期	
先端有機化学 281417	鳶巣守教授 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
機能錯体化学 281582	正岡重行教授		2	○	○			2			奇数年開講
触媒反応化学 281583	平野康次教授 西井祐二准教授		2	○	○		2				偶数年開講
バイオマテリアル化学 280715	松﨑典弥教授		2	○	○		2				奇数年開講
有機資源化学 280717	安田誠教授 西本能弘准教授		2	○	○			2			偶数年開講
励起反応化学 280719	藤塚守教授 小阪田泰子准教授		2	○			2				奇数年開講
電子機能分子化学 280720	家裕隆教授		2	○				2			偶数年開講
環境化学 280999	芝田育也教授 角井伸次准教授		2	○	○			2			偶数年開講
計算機化学特論1 281584	(江原正博講師)		1			○	集中				
計算機化学特論2 281585	(上野京子講師)		1			○	集中				
光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊地和也教授 蓑島惟文准教授		2	○	○			2			偶数年開講
生体反応化学 281586	伊東忍教授 杉本秀樹准教授		2	○	○		2				奇数年開講
反応有機化学 280729	櫻井英博教授 燒山佑美准教授		2	○	○			2			偶数年開講
生物有機化学 281587	林高史教授 大洞光司准教授		2	○	○		2				偶数年開講
エネルギー変換化学 280731	桑畑進教授 上松太郎准教授		2	○	○			2			奇数年開講
量子分子工学 280732	古澤孝弘教授 室屋裕佐准教授		2	○			2				偶数年開講
先端無機材料化学 280733	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 徐干懿准教授		2	○	○		2				奇数年開講
精密有機合成化学 281588	南方聖司教授 武田洋平准教授		2	○	○		2				偶数年開講
物性化学 280710	佐伯昭紀教授 石割文崇講師		2	○	○		2				奇数年開講
自然材料化学 281343	能木雅也教授 古賀大尚准教授		2	○				2			偶数年開講
有機電子材料科学 281290	中山健一教授 鈴木充朗准教授		2	○	○		2				奇数年開講
機能超分子化学 281589	藤内謙光教授 溝端栄一講師		2	○	○			2			偶数年開講
化学工学特論1 281590	(田中俊輔講師)		1	○				集中			
化学工学特論2 281591	(佐野紀彰講師)		1	○				集中			
環境化学特別講義1 281592	藤内謙光教授 他		1	○			集中				

授業科目 時間割コード		担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期	毎週授業時間数 1年次 秋～冬学期	毎週授業時間数 2年次 春～夏学期	毎週授業時間数 2年次 秋～冬学期	備考
環境化学特別講義2 ２８１５９３		藤内謙光教授 他		1	○				集中			
エネルギー化学特別講義1 ２８１５９４		佐伯昭紀教授 他		1	○			集中				
エネルギー化学特別講義2 ２８１５９５		佐伯昭紀教授 他		1	○				集中			
マテリアル化学特別講義1 ２８１５９６		鳶巣守教授 他		1	○			集中				
マテリアル化学特別講義2 ２８１５９７		鳶巣守教授 他		1	○				集中			
生命化学特別講義1 ２８１５９８		正岡重行教授 他		1	○			集中				
生命化学特別講義2 ２８１５９９		正岡重行教授 他		1	○				集中			
分子創成化学ゼミナール ２８１２８８		全教員	6		○			6	6			他専攻・他コース学生は履修不可
物質機能化学ゼミナール ２８１２８９		全教員	6		○			6	6			他専攻・他コース学生は履修不可
共通	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野口ｼﾞｭﾃﾞｨｰ津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
共通	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野口ｼﾞｭﾃﾞｨｰ津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
共通	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
共通	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				
共通	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				
共通	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				
共通	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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期 春	1年次 春～夏学期 夏	1年次 秋～冬学期 秋	1年次 秋～冬学期 冬	2年次 春～夏学期 春	2年次 春～夏学期 夏	2年次 秋～冬学期 秋	2年次 秋～冬学期 冬	備考
術職力科目類	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	鳶巣守教授 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
	機能錯体化学 281582	正岡重行教授		2	○	○				2						奇数年開講
	触媒反応化学 281583	平野康次教授 西井祐二准教授		2	○	○		2								偶数年開講
	バイオマテリアル化学 280715	松﨑典弥教授		2	○	○		2								奇数年開講
	有機資源化学 280717	安田誠教授 西本能弘准教授		2	○	○				2						偶数年開講
	励起反応化学 280719	藤塚守教授 小阪田泰子准教授		2	○			2								奇数年開講
	電子機能分子化学 280720	家裕隆教授		2	○					2						偶数年開講
	環境化学 280999	芝田育也教授 角井伸次准教授		2	○	○				2						偶数年開講
	計算機化学特論1 281584	(江原正博講師)		1			○	集中								
	計算機化学特論2 281585	(上野京子講師)		1			○	集中								
	光化学とケミカルバイオロジー 280917	菊地和也教授 蓑島惟文准教授		2	○	○				2						偶数年開講
	生体反応化学 281586	伊東忍教授 杉本秀樹准教授		2	○	○		2								奇数年開講
	反応有機化学 280729	櫻井英博教授 燒山佑美准教授		2	○	○				2						偶数年開講
	生物有機化学 281587	林高史教授 大洞光司准教授		2	○	○		2								偶数年開講
	エネルギー変換化学 280731	桑畑進教授 上松太郎准教授		2	○	○				2						奇数年開講
	量子分子工学 280732	古澤孝弘教授 室屋裕佐准教授		2	○			2								偶数年開講
	先端無機材料化学 280733	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 徐干懿准教授		2	○	○		2								奇数年開講
	物性化学 280710	佐伯昭紀教授 石割文崇講師		2	○	○		2								奇数年開講
	精密有機合成化学 281588	南方聖司教授 武田洋平准教授		2	○	○		2								偶数年開講
	自然材料化学 281343	能木雅也教授 古賀大尚准教授		2	○					2						偶数年開講
	有機電子材料科学 281290	中山健一教授 鈴木充朗准教授		2	○	○		2								奇数年開講
	機能超分子化学 281589	藤内謙光教授 溝端栄一講師		2	○	○				2						偶数年開講
	化学工学特論1 281590	(田中俊輔講師)		1	○					集中						
	化学工学特論2 281591	(佐野紀彰講師)		1	○					集中						

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春～夏学期	1年次 学期 秋～冬学期	2年次 学期 春～夏学期	2年次 学期 秋～冬学期	備考
								春 夏	秋 冬	春 夏	秋 冬	
研究力科目類	環境化学特別講義1 ２８１５９２	藤内謙光教授 他		1	○			集中				
	環境化学特別講義2 ２８１５９３	藤内謙光教授 他		1	○				集中			
	エネルギー化学特別講義1 ２８１５９４	佐伯昭紀教授 他		1	○			集中				
	エネルギー化学特別講義2 ２８１５９５	佐伯昭紀教授 他		1	○				集中			
	マテリアル化学特別講義1 ２８１５９６	鳶巣守教授 他		1	○			集中				
	マテリアル化学特別講義2 ２８１５９７	鳶巣守教授 他		1	○				集中			
	生命化学特別講義1 ２８１５９８	正岡重行教授 他		1	○			集中				
	生命化学特別講義2 ２８１５９９	正岡重行教授 他		1	○				集中			
	分子創成化学ゼミナール ２８１２８８	全教員	6		○			6	6			他専攻・他コース学生は履修不可
	物質機能化学ゼミナール ２８１２８９	全教員	6		○			6	6			他専攻・他コース学生は履修不可
	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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の必修科目6単位及び、研究力科目類として分子創成化学コース又は物質機能化学コースの開設科目において必修科目6単位、選択科目8単位以上を含め20単位以上を修得すること。
ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記の「選択科目８単位以上」の中には含まれない。
専門教育科目から14単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上の16単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

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

応用化学専攻（Chemical Science英語特別コース）

Division of Applied Chemistry (Chemical Science Course)

授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
Organometallic Chemistry ２８１６００	生越専介教授 星本陽一准教授		1	○	○		2				偶数年開講
Advanced Coordination Chemistry ２８１６０１	正岡重行教授		1	○	○		2				偶数年開講
Industrial Organic Chemistry ２８１４６５	平野康次教授 西井祐二准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Chemistry of Organic Resources ２８１４６７	安田誠教授 西本能弘准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Environmental Chemistry ２８１４６８	芝田育也教授 角井伸次准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Organic Stereochemistry ２８１４６９	南方聖司教授 武田洋平准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Structural Organic Chemistry ２８１４７０	櫻井英博教授 燒山佑美准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Functional Polymeric Materials ２８１４７１	宇山浩教授 徐干懿准教授		1	○	○		2				偶数年開講
Chemistry of Biomaterials ２８１４７２	松﨑典弥教授		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 上松太郎准教授		1	○	○		2				偶数年開講
Organic Electronic Materials ２８１４７７	中山健一教授 鈴木充朗准教授		1	○	○		2				偶数年開講
Applied Radiation Chemistry ２８１４７８	古澤孝弘教授 室屋裕佐准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Functional Chemistry of Natural Materials ２８１４７９	能木雅也教授 古賀大尚准教授		1	○	○		2				奇数年開講
Bioinorganic Chemistry ２８１４８０	林高史教授 大洞光司准教授		1	○	○		2				奇数年開講

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 秋	冬	春	夏	2年次 Second Year 秋	冬	春	夏	備考 Notes
							Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		Fall and Winter Terms		Spring and Summer Terms		
Chemistry of Biocatalysis ２８１４８１	伊東　忍教授 杉本秀樹准教授		1	○	○				2						偶数年開講
Structural Biochemistry ２８１４８２	藤内謙光教授 溝端栄一講師		1	○	○			2							奇数年開講
Advances in Chemical Biology ２８１４８３	菊地和也教授 蓑島惟文准教授		1	○	○		2								奇数年開講
Functional Organic Chemistry ２８１４８４	鳶巣　守教授 兒玉拓也助教		1	○	○			2							偶数年開講
Functional Supramolecular Chemistry ２８１４８５	藤内謙光教授 溝端栄一講師		1	○	○					2					奇数年開講
Molecular Recognition Chemistry ２８１４８６	木田敏之教授 森　直准教授		1	○	○					2					偶数年開講
Molecular Excitation Chemistry ２８１４８７	藤塚　守教授 小阪田泰子准教授		1	○	○				2						偶数年開講
Advanced Applied Chemistry 1 ２８１６０２	宇山　浩教授 櫻井英博教授		1			○	集中								
Advanced Applied Chemistry 2 ２８１６０３	宇山　浩教授 櫻井英博教授		1	○			集中								
Advanced Applied Chemistry 3 ２８１６０４	宇山　浩教授 櫻井英博教授		1	○					集中						
Advanced Applied Chemistry 4 ２８１６０５	宇山　浩教授 櫻井英博教授		1	○					集中						
Advanced Chemistry Experiments ２８１４９２	全教員		8	○			12		12						他専攻・他コース学生は履修不可
Applied Chemistry Seminar ２８１４９３	全教員	6		○			6		6						他専攻・他コース学生は履修不可
Engineering Outbound Internship I ２８９０１６	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								General subjects
Engineering Outbound Internship II ２８９０１７	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								General subjects
Engineering Outbound InternshipIII ２８９０１８	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								General subjects

〔修了要件〕

上記科目から必修科目６単位、選択科目８単位以上、
専門教育科目から14単位以上、高度国際性涵養教育科目から１単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上の16単位以上を含み、
合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

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

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

物理学系専攻（精密工学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期	毎週授業時間数 1年次 秋～冬学期	毎週授業時間数 2年次 春～夏学期	毎週授業時間数 2年次 秋～冬学期	備考
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			2	○				2			2023年度開講せず
表面原子制御特論 280478	桑原裕司教授		2	○	○			2			
極限精密加工学特論 280118	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			2	○				2			2023年度開講せず
応用表面科学 280698	渡部平司教授 志村考功准教授		2	○				2			
精密工学特論Ⅰ 281418	全教員		2	○			2				2023年度開講せず 他専攻学生は履修不可
精密工学特論Ⅱ 281423	金岡政彦招へい教員		2			○		2			
精密工学演習Ⅰ 281419	全教員	1		○	○		2				他専攻学生は履修不可
精密工学演習Ⅱ 281420	全教員	1		○	○			2			他専攻学生は履修不可
精密工学演習Ⅲ 281421	全教員	1		○	○				2		他専攻学生は履修不可
精密工学演習Ⅳ 281422	全教員	1		○	○					2	他専攻学生は履修不可
超音波工学 281345	荻博次教授		2	○	○		2				
共通 工学英語Ⅰ 280612	(野ロジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
共通 工学英語Ⅱ 280613	(野ロジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			

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	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								
	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〕

精密工学コースの開講科目から必修科目4単位を含め20単位以上、専門教育科目から28単位以上、
高度国際性涵養教育科目から１単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、
修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、
高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱは、精密工学コースの開講科目から必修科目4単位を含め20単位以上の中には
含まれないので注意すること。
外国人留学生については、工学英語Ⅰ・Ⅱ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を
含め20単位以上の中には含まれないこと、および語学科目（工学英語Ⅰ・Ⅱ、ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱ）
は、4単位を超えて修了要件単位として認められないことに注意すること。

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

物理学系専攻（応用物理学コース）

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
							1年次		2年次		
							学期				
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	春 夏	秋 冬	春 夏	秋 冬	
							春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	
物性物理 ２８０４８８	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○		2				
表面・界面物性 ２８０４７６	坂本一之教授		2	○	○			2			
ナノ物性計測工学 ２８０７４２	菅原康弘教授		2	○			2				
ナノ量子工学 ２８０７４３	李艶君准教授		2	○				2			
画像・信号処理 ２８００６９	Smith Nicholas 准教授		2	○	○			2			
ナノ材料工学 ２８１１３２	小林慶裕教授		2	○				2			
分子計測制御工学 ２８１５７６	吉川洋史教授		2	○			2				
光計測工学 ２８０２００	井上康志教授		2	○			2				
光学分光学とナノ画像法 ２８１１５３	Verma Prabhat 教授		2	○	○			2			
有機半導体デバイス物理 ２８１１５４	関谷毅教授		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				2023年度は不開講
物理工学特論Ⅱ ２８０４９２	未定		1	○				1			2023年度は不開講
応用物理学実験 ２８００５６	全教員		1	○			3				他専攻・他コースの学生は履修不可
応用物理学演習Ⅰ ２８００５４	全教員		1	○			2				他専攻・他コースの学生は履修不可
応用物理学演習Ⅱ ２８００５５	全教員		1	○				2			他専攻・他コースの学生は履修不可
応用物理学ゼミナール ２８００５３	全教員	4		○			4	4			他専攻・他コースの学生は履修不可
共通 工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野口ジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
共通 工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野口ジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			

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
								１年次				２年次				
時間割コード								学期								
			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	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
共通	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップII Engineering Outbound Internship II ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップIII Engineering Outbound InternshipIII ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	ビジネス日本語Ⅰ ※ Business 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〕

応用物理学コースの開講科目から必修科目４単位を含め20単位以上、専門教育科目から28単位以上、高度国際性涵養教育科目から１単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、
高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、応用物理学コースの開講科目から必修科目
４単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

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

物理学系専攻（産学官共創コース）

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春 春～夏学期	1年次 夏	1年次 秋 秋～冬学期	1年次 冬	2年次 春 春～夏学期	2年次 夏	2年次 秋 秋～冬学期	2年次 冬	備考
科目群 俯瞰力	産業技術論 281458	全教員	2		○					2						
科目群 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								
科目群 実践力	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			2	○					2						2023年度開講せず
	表面原子制御特論 280478	桑原裕司教授		2	○	○				2						
	極限精密加工学特論 280118	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			2	○					2						2023年度開講せず
	応用表面科学 280698	渡部平司教授 志村考功准教授		2	○					2						
	精密工学特論Ⅰ 281418	全教員		2	○			2								2023年度開講せず 他専攻学生は履修不可
	精密工学特論Ⅱ 281423	金岡政彦招へい教員		2			○			2						
	精密工学演習Ⅰ 281419	全教員	1		○	○		2								他専攻学生は履修不可
	精密工学演習Ⅱ 281420	全教員	1		○	○				2						他専攻学生は履修不可
	精密工学演習Ⅲ 281421	全教員	1		○	○						2				他専攻学生は履修不可
	精密工学演習Ⅳ 281422	全教員	1		○	○								2		他専攻学生は履修不可
	超音波工学 281345	荻博次教授		2	○	○		2								
	物性物理 280488	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○		2								
	表面・界面物性 280476	坂本一之教授		2	○	○				2						
	ナノ物性計測工学 280742	菅原康弘教授		2	○			2								
	ナノ量子工学 280743	李艶君准教授		2	○					2						
	画像・信号処理 280069	Smith Nicholas 准教授		2	○	○				2						
	ナノ材料工学 281132	小林慶裕教授		2	○					2						
	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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 １年次 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	２年次 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	備考
研究力科目類	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								2023年度不開講
	物理工学特論Ⅱ ２８０４９２	未定		1	○					1						2023年度不開講
	応用物理学実験 ２８００５６	全教員		1	○			3								他専攻・他コースの学生は履修不可
	応用物理学演習Ⅰ ２８００５４	全教員		1	○			2								他専攻・他コースの学生は履修不可
	応用物理学演習Ⅱ ２８００５５	全教員		1	○					2						他専攻・他コースの学生は履修不可
	応用物理学ゼミナール ２８００５３	全教員	4		○			4		4						他専攻・他コースの学生は履修不可
	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2								
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business Japanese Ⅰ ２８１０６６	国際交流推進センター 全教員		2		○		2								
	ビジネス日本語Ⅱ※ Business Japanese Ⅱ ２８１１２５	国際交流推進センター 全教員		2		○				2						

※ 外国人留学生のみ履修可

※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕

科目の区分として俯瞰力科目類、実践力科目類、研究力科目類を設ける。
俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1の必修科目6単位及び、研究力科目類として精密工学コース又は応用物理学コースの開設する専門教育科目において必修科目4単位を含め20単位以上を修得すること。
専門教育科目から28単位、高度国際性涵養教育科目から１単位及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
ただし、工学英語Ⅰ・Ⅱ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目4単位を含め20単位以上の中には含まれないので注意すること。
精密工学演習I、II、III、IVを受講したものは応用物理学実験、応用物理学演習I、IIは履修できないので、注意すること。

授業科目	研究指導
時間割コード	２８５０３１
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。	

物理学系専攻（物理学系英語コース）

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

授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	1年次 First Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
光学分光学とナノ画像法 Optical spectroscopy and nano-imaging ２８１１５３	Verma Prabhat 教授 PR Prabhat VERMA		2	○	○		2				
画像・信号処理 Image and Signal Processing ２８００６９	Smith Nicholas 准教授 AP Nicholas SMITH		2	○	○		2				
物性物理 Solid State Physics ２８０４８８	Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO		2	○	○			2			
表面・界面物性 Surface and Interface Science ２８０４７６	坂本一之 教授 PR Kazuyuki SAKAMOTO		2	○	○		2				
量子シミュレーション特論Ⅰ Topics in Quantum SimulationsⅠ ２８１５５９	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 濱田幾太郎 准教授 AP Ikutaro HAMADA		1	○	○			2			
量子シミュレーション特論Ⅱ Topics in Quantum SimulationsⅡ ２８１５６０	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 ２８０２０６	藤田克昌 教授 PR Katsumasa FUJITA		2	○	○		2				
計算機ナノマテリアルデザインチュートリアルⅠ Tutorials on computational nano-materials designⅠ ２８１５０３	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 草部浩一 招へい教授 PR Koichi KUSAKABE Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO 佐藤和則 准教授 AP Kazunori SATO 濱田幾太郎 准教授 AP Ikutaro HAMADA 他		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 designⅡ ２８１５０４	森川良忠 教授 PR Yoshitada MORIKAWA 草部浩一 招へい教授 PR Koichi KUSAKABE Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO 佐藤和則 准教授 AP Kazunori SATO 濱田幾太郎 准教授 AP Ikutaro HAMADA 他		1			○		集中 Intensive			
固体電子論Ⅰ Solid State Theory Ⅰ ２４０１９０	黒木和彦 教授(理) PR Kazuhiko KUROKI		2	○	○			2			Dept. of Physics, Graduate School of Science subject offered in odd years

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week １年次 First Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	春 夏 Spring and Summer Terms	２年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
化学反応論（Ｉ） Molecular Reaction Dynamics(Ｉ) ２４１７４６	松本卓也教授(理) PR Takuya MATSUMOTO 大山　浩　准教授(理) AP Hiroshi OYAMA 蔡　徳七講師(理) LE Dock-Chil CHE		1	○	○			2			Dept. of Chemistry, Graduate School of Science subject
極限精密加工学特論 Special topics of extremely high precision machining ２８０１１８	山内和人教授 PR Kazuto YAMAUCHI		2	○	○			2			
計算力学特論 Advanced Computational Mechanics ２９Ｅ６２４	石井明男講師(基) LE Akio ISHII		2	○	○		2				Dept. of Mechanical Science and Bioengineering, Graduate School of Engineering Science subject, offered in odd years for English
固体力学特論 Advanced Theoretical Solid Mechanics ２９Ｅ６２３	尾方成信教授（基） PR Shigenobu OGATA		2	○	○			2			Dept. of Mechanical Science and Bioengineering, Graduate School of Engineering Science subject, offered in even years for English
表面原子制御特論 Atomically Controlled Surface Processing ２８０４７８	桑原裕司教授 PR Yuji KUWAHARA		2	○	○		2				
超音波工学 Ultrasonic Engineering ２８１３４５	荻　博次教授 PR Hirotsugu OGI		2	○	○			2			
データマイニングの基礎と実践 Basics and Practice of Data Mining ２８１４１０	鷲尾　隆教授(産) PR Takashi WASHIO		2	○	○			集中 Intensive			Interdisciplinary Education subject
分子計測制御工学 Engineering for Molecular Measurement and Control ２８１５７６	吉川洋史教授 PR Hiroshi YOSHIKAWA		2	○	○			2			
物性分析工学 Science and Engineering of Physical Property Analysis ２８１１９４	小野寛太教授 PR Kanta ONO 木村吉秀准教授 AP Yoshihide KIMURA		2	○	○		2				
Applied and Engineering Physics Seminar Ⅰ (Admission in April)　２８１６０９ (Admission in October)　２８９０５０	物理学系専攻全教員 All professors in Div. of Precision Engineering and Applied Physics	6		○	○		6	6			
Applied and Engineering Physics Seminar Ⅱ (Admission in April)　２８１６１０ (Admission in October)　２８９０５１	物理学系専攻全教員 All professors in Div. of Precision Engineering and Applied Physics		6	○	○				6	6	

〔修了要件〕
物理学系英語コースの開講科目から20単位、専門教育科目から28単位、高度国際性涵養教育科目から１単位及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、全体で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、Applied and Engineering Physics Seminarを履修する場合は、指導教員が行うものを通算２年間履修すること。
また、Applied and Engineering Physics SeminarⅠ、Ⅱを履修する場合は応用物理学コースの応用物理学実験、応用物理学演習Ⅰ、Ⅱ、応用物理学ゼミナールは履修することができないので、注意すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕
Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 20 credits from the above list. The 30 credits must include at least 28 credits from Major Subjects, at least 1 credit from Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from Advanced Global Literacy Education.
"Applied and Engineering Physics Seminar" requires 2-year registration and the student needs to take the subjects conducted by his/her supervisor. Please note that students who register for "Applied and Engineering Physics SeminarⅠ/Ⅱ" cannot register for "Experiments in Applied Physics", "Exercise on Applied Physics Ⅰ/Ⅱ", and "Seminar on Applied Physics" of Applied Physics Course.

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

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

機械工学専攻（機械工学コース）

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期	毎週授業時間数 1年次 秋～冬学期	毎週授業時間数 2年次 春～夏学期	毎週授業時間数 2年次 秋～冬学期	備考
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	マルチフィジックス解析 281323	全教員		2	○			4				機械工学専攻の学生のみ履修可
	プロダクトデザイン 280940	全教員		4	○			4	4			プロダクトデザインの履修に際してはプロダクトデザイン方法論を合わせて履修すること
専門科目	シミュレーション創成学 280931	中谷彰宏教授 吉矢真人教授		2	○				2			
	計算流体力学 280756	竹内伸太郎准教授 岡林希依助教		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	未定		2	○	○			2			
	非線形動力学 281365	土井祐介准教授		2	○				2			
	振動波動論 281606	中村暢伴教授 林高弘教授		2	○				2			
	機械材料学 280761	近藤勝義教授 梅田純子教授		2	○				2			
	ナノ界面設計学 281001	近藤勝義教授 梅田純子教授		2	○					2		
	微細構造評価学 281082	平原佳織准教授		2	○			2				
	非線形非平衡流体力学 281083	矢野猛教授		2	○	○			2			
	流体・固体混相流 280516	田中敏嗣教授 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				
	知能制御論 281008	大須賀公一教授		2	○						2	
	ロバスト制御理論 280040	大須賀公一教授		2	○				2			
	機械制御 280108	石川将人教授		2	○	○		2				
	生命機械システム工学 281170	森島圭祐教授 東森充教授		2	○				2			

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 １年次 学期 春～夏学期	毎週授業時間数 １年次 学期 秋～冬学期	毎週授業時間数 ２年次 学期 春～夏学期	毎週授業時間数 ２年次 学期 秋～冬学期	備考
専門科目	宇宙機工学 ２８１１９７	佐藤訓志教授		2	○				2			
	人間支援システム論 ２８１６０７	井野秀一教授		2	○				2			
	システム設計工学 ２８００１３	藤田喜久雄教授 野間口大准教授 矢地謙太郎助教		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				
	創成加工学 ２８０９４５	榎本俊之教授 佐竹うらら助教		2	○				2			
	光マイクロ機械計測学 ２８０７６０	高谷裕浩教授 水谷康弘准教授		2	○	○		2				
	レーザプロセス学 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 林高弘教授		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	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2				2				
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

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

機械工学専攻（産学官共創コース）

区分		授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	1年次 夏	1年次 秋	1年次 冬	2年次 春	2年次 夏	2年次 秋	2年次 冬	備考
									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						
科目類 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								
科目類 実践力		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	基盤科目	機械創成工学 281411	全教員	2		○			2								
研究力科目類	基盤科目	基礎数学Ⅰ 280748	石川将人教授		2	○			2								
研究力科目類	基盤科目	基礎数学Ⅱ 280749	矢野猛教授		2	○	○				2						
研究力科目類	基盤科目	連続体力学 280938	林高弘教授 竹内伸太郎准教授		2	○			2								
研究力科目類	基盤科目	解析力学 280939	澁谷陽二教授 田中敏嗣教授		2	○	○				2						
研究力科目類	基盤科目	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								
研究力科目類	展開科目	マルチフィジックス解析 281323	全教員		2	○			4								機械工学専攻の学生のみ履修可
研究力科目類	展開科目	プロダクトデザイン 280940	全教員		4	○			4		4						プロダクトデザインの履修に際してはプロダクトデザイン方法論を合わせて履修すること
研究力科目類	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						
研究力科目類	専門科目	計算流体力学 280756	竹内伸太郎准教授 岡林希依助教		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	数理固体力学 281168	澁谷陽二教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	分子熱流体工学 281237	芝原正彦教授		2	○					2						
研究力科目類	専門科目	非線形構造力学 280467	未定		2	○	○				2						
研究力科目類	専門科目	非線形動力学 281365	土井祐介准教授		2	○					2						
研究力科目類	専門科目	振動波動論 281606	中村暢伴教授 林高弘教授		2	○					2						
研究力科目類	専門科目	機械材料学 280761	近藤勝義教授 梅田純子教授		2	○					2						
研究力科目類	専門科目	ナノ界面設計学 281001	近藤勝義教授 梅田純子教授		2	○							2				
研究力科目類	専門科目	微細構造評価学 281082	平原佳織准教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	非線形非平衡流体力学 281083	矢野猛教授		2	○	○				2						
研究力科目類	専門科目	流体・固体混相流 280516	田中敏嗣教授 辻拓也准教授		2	○					2						
研究力科目類	専門科目	非平衡統計力学 281366	山口康隆准教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	粘性流体力学 281169	竹内伸太郎准教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	燃焼工学 280453	赤松史光教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	反応輸送現象論 281236	津島将司教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	多変数制御理論 280345	杉本靖博准教授		2	○			2								
研究力科目類	専門科目	知能制御論 281008	大須賀公一教授		2	○									2		
研究力科目類	専門科目	ロバスト制御理論 280040	大須賀公一教授		2	○					2						
研究力科目類	専門科目	機械制御 280108	石川将人教授		2	○	○		2								

区分		授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春～夏学期 春	毎週授業時間数 1年次 学期 春～夏学期 夏	毎週授業時間数 1年次 学期 秋～冬学期 秋	毎週授業時間数 1年次 学期 秋～冬学期 冬	毎週授業時間数 2年次 学期 春～夏学期 春	毎週授業時間数 2年次 学期 春～夏学期 夏	毎週授業時間数 2年次 学期 秋～冬学期 秋	毎週授業時間数 2年次 学期 秋～冬学期 冬	備考
研究力科目類	専門科目	生命機械システム工学 ２８１１７０	森島圭祐教授 東森充教授		2	○					2						
		宇宙機工学 ２８１１９７	佐藤訓志教授		2	○					2						
		人間支援システム論 ２８１６０７	井野秀一教授		2	○					2						
		システム設計工学 ２８００１３	藤田喜久雄教授 野間口大准教授 矢地謙太郎助教		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								
		創成加工学 ２８０９４５	榎本俊之教授 佐竹うらら助教		2	○					2						
		光マイクロ機械計測学 ２８０７６０	高谷裕浩教授 水谷康弘准教授		2	○	○		2								
		レーザプロセス学 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 林高弘教授		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	(野口ジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2				2								
		工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野口ジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
		工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
		工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
		工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
		ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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の必修科目6単位を修得する。
・研究力科目類として、機械工学コースの開設科目のうち、基盤科目と展開科目の中から合計４単位以上を含めて、
　合計14単位以上を修得する（ただし、機械創成工学ゼミナールⅠ・Ⅱ・Ⅲは履修できない）。
・高度国際性涵養教育科目から２単位及び高度教養教育科目から２単位以上を含めて合計30単位以上を修得し、
　修士論文の審査に合格すること。
　　なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、
　高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
・高度教養教育科目については、全学から高度教養教育科目として提供される履修可能科目の中から選択すること。
　　ただし、工学英語Ⅰ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

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

機械工学専攻（機械工学英語コース）
Division of Mechanical Engineering (International Program of Mechanical Engineering)

授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
基礎数学Ⅱ Advanced Mathematics for Mechanical Engineering II ２８０７４９	矢野猛教授		2	○	○			2			
解析力学 Analytical Dynamics ２８０９３９	澁谷陽二教授 田中敏嗣教授		2	○	○			2			
非線形構造力学 Nonlinear Structural Mechanics ２８０４６７	未定		2	○	○			2			
非線形非平衡流体力学 Nonlinear and Nonequilibrium Phenomena in Fluid Mechanics ２８１０８３	矢野猛教授		2	○	○			2			
機械制御 Control of Mechanical System ２８０１０８	石川将人教授		2	○	○		2				
光マイクロ機械計測学 Optical Micro-measurement on Mechanical Engineering ２８０７６０	高谷裕浩教授 水谷康弘准教授		2	○	○		2				
機能構造学Ⅰ Complex Mechanics I ２８１４２９	機能構造学系 全教員		1	○	○		2				
機能構造学Ⅱ Complex Mechanics II ２８１４３０	機能構造学系 全教員		1	○	○			2			
熱流動態学Ⅰ Thermo and Fluid Dynamics I ２８１４３１	熱流動態学系 全教員		1	○	○		2				
熱流動態学Ⅱ Thermo and Fluid Dynamics II ２８１４３２	熱流動態学系 全教員		1	○	○			2			
統合設計学Ⅰ Design and Integration I ２８１４３５	統合設計学系 全教員		1	○	○		2				
統合設計学Ⅱ Design and Integration II ２８１４３６	統合設計学系 全教員		1	○	○			2			
知能制御学Ⅰ Control and Intelligence I ２８１４３３	知能制御学系 全教員		1	○	○		2				
知能制御学Ⅱ Control and Intelligence II ２８１４３４	知能制御学系 全教員		1	○	○			2			
先端機械工学ゼミナールⅠ Advanced Seminar on Mechanical Engineering I ２８１４３７	全教員		9	○	○		9	9			
先端機械工学ゼミナールⅡ Advanced Seminar on Mechanical Engineering II ２８１４３８	全教員		9	○	○				9	9	
工学英語Ⅰ English for Engineering I ２８０６１２	(野口ジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2				2				
工学英語Ⅱ English for Engineering II ２８０６１３	(野口ジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship I (Admission in April) ２８１５６２ (Admission in October) ２８９０１６	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship II (Admission in April) ２８１５６３ (Admission in October) ２８９０１７	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipIII (Admission in April) ２８１５６４ (Admission in October) ２８９０１８	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week １年次 First Year 学期 Term 春 夏 秋 冬 Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	２年次 Second Year 春 夏 秋 冬 Spring and Summer Terms	Fall and Winter Terms	備考 Notes
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			

〔修了要件〕

・上記科目から先端機械工学ゼミナールⅠ・Ⅱ18単位を含め24単位以上を修得する。
・高度国際性涵養教育科目から２単位及び高度教養教育科目から２単位以上を含めて合計30単位以上を修得し、
修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、
必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。
・高度教養教育科目については、全学から高度教養教育科目として提供される履修可能科目の中から選択すること。
ただし、工学英語Ⅰ及びビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位には含まれないので注意すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 24 credits from the above list, including 18 credits from "Advanced Seminar on Mechanical Engineering Ⅰ/Ⅱ". Please note that the credits for "English for Engineering Ⅰ" or "Business Japanese Ⅰ/Ⅱ" cannot be counted in the 30.
Furthermore, the 30 credits must include at least 2 credits from Advanced Liberal Arts Education and at least 2 credits from Advanced Global Literacy Education. For Advanced Liberal Arts Education credits, subjects offered by other courses, divisions, graduate schools, centers and institutes as Advanced Liberal Arts Education may be chosen and taken.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis	
時間割コード Code	4月入学 ２８５０３９	10月入学 ２８５５１１
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.		

マテリアル生産科学専攻（マテリアル科学コース、生産科学コース）

区分	授業科目 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
								1年次				2年次				
								学期								
			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	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	藤本愼司教授 土谷博昭准教授		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 藤本愼司教授		2	○					2						
	量子計算材料工学 281608	吉矢真人教授		2	○					2						
	機能性評価学 280116	藤井英俊教授		2	○					2						
	材料電磁プロセス学 280677	節原裕一教授 竹中巧祐准教授		2	○					2						
	極微構造解析学 280119	末永和知教授 吉田秀人准教授		2	○					2						
	材料設計論 280783	関野徹教授 後藤知代准教授		2	○			2								
	電子顕微鏡学 280784	光岡薫教授 佐藤和久准教授		2	○			2								
	生体高分子構造解析学 281238	光岡薫教授		2	○			2								
	マテリアル科学ゼミナール 280948	全教員		2	○			集中								
B分野	インテリジェント加工学 280003	佐野智一教授		2	○					2						
	界面機能化プロセシング 280786	神原淳教授		2	○			4								
	ジョイニングプロセス特論Ⅰ 280949	平田弘征教授		2	○				4							
	ジョイニングプロセス特論Ⅱ 280950	才田一幸教授		2	○					2						
	加工物理学Ⅰ 280789	荻野陽輔准教授		2	○					2						
	加工物理学Ⅱ 280790	佐野智一教授		2	○				4							

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期 春	1年次 春～夏学期 夏	1年次 秋～冬学期 秋	1年次 秋～冬学期 冬	2年次 春～夏学期 春	2年次 春～夏学期 夏	2年次 秋～冬学期 秋	2年次 秋～冬学期 冬	備考
B分野	インターフェイスメカニックス 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	池田倫正教授 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	才田一幸教授 （鴨和彦講師）		2	○					2						
	溶接施工管理論Ⅱ ２８１１３６	才田一幸教授 （恵良哲生講師）		2	○					2						
	溶接施工管理論Ⅲ ２８１１３７	才田一幸教授 （横野泰和講師）		2	○					2						
	生産科学ゼミナール ２８１４９６	全教員		2*	○			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 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数				備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次		2年次		
								学期				
								春 夏	秋 冬	春 夏	秋 冬	
								春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	
共通	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	（野ロジュディー津多江 講師） 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	（野ロジュディー津多江 講師） 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
	ビジネス日本語Ⅰ ※ Business 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。
・ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位に含まれないので注意すること。但し、外国人留学生に限っては、ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱを高度国際性涵養教育科目とすることができ、2単位に限り修了要件単位に含まれる。

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

マテリアル生産科学専攻（産学官共創コース）

区分		授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	2年次 学期 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	備考
俯瞰科目類		産業技術論 ２８１４５８	全教員	2		○					2						
実践科目類		インターンシップ・オン・キャンパス１ ２８１４５９	全教員	4		○			集中								
実践科目類		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								
研究力科目類	A分野	表界面物性論 ２８０７７０	中谷亮一教授 白土優准教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	機能材料化学 ２８０７７１	山下弘巳教授 森浩亮准教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	界面制御工学 ２８０７７２	鈴木賢紀准教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	材料設計・プロセス工学 ２８１３５８	小泉雄一郎教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	量子材料化学 ２８１３６７	土谷博昭准教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	結晶塑性学 ２８０７７５	中野貴由教授 安田弘行教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	結晶成長工学 ２８０７７６	藤原康文教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	環境材料工学 ２８０７７７	藤本愼司教授 土谷博昭准教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	材料組織学 ２８１４９４	荒木秀樹教授 水野正隆准教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	材料加工学 ２８０７８０	宇都宮裕教授 松本良准教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	生体材料学 ２８１０３８	中野貴由教授 藤本愼司教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	量子計算材料工学 ２８１６０８	吉矢真人教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	機能性評価学 ２８０１１６	藤井英俊教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	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						
研究力科目類	A分野	極微構造解析学 ２８０１１９	末永和知教授 吉田秀人准教授		2	○					2						
研究力科目類	A分野	材料設計論 ２８０７８３	関野徹教授 後藤知代准教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	電子顕微鏡学 ２８０７８４	光岡薫教授 佐藤和久准教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	生体高分子構造解析学 ２８１２３８	光岡薫教授		2	○			2								
研究力科目類	A分野	マテリアル科学ゼミナール ２８０９４８	全教員		2	○			集中								
研究力科目類	B分野	インテリジェント加工学 ２８０００３	佐野智一教授		2	○					2						
研究力科目類	B分野	界面機能化プロセシング ２８０７８６	神原淳教授		2	○			4								
研究力科目類	B分野	ジョイニングプロセス特論Ⅰ ２８０９４９	平田弘征教授		2	○				4							
研究力科目類	B分野	ジョイニングプロセス特論Ⅱ ２８０９５０	才田一幸教授		2	○					2						
研究力科目類	B分野	加工物理学Ⅰ ２８０７８９	荻野陽輔准教授		2	○					2						
研究力科目類	B分野	加工物理学Ⅱ ２８０７９０	佐野智一教授		2	○				4							

区分		授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 春	夏	秋	冬	備考
									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ックス 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	池田倫正教授 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	才田一幸教授 （鴨和彦講師）		2	○					2					
		溶接施工管理論Ⅱ ２８１１３６	才田一幸教授 （恵良哲生講師）		2	○					2					
		溶接施工管理論Ⅲ ２８１１３７	才田一幸教授 （横野泰和講師）		2	○					2					
		生産科学ゼミナール ２８１４９６	全教員		2*	○			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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期	1年次 秋～冬学期	2年次 春～夏学期	2年次 秋～冬学期	備考
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	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
		工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
		工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
		工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
		工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
		ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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の必修科目6単位を修得すること。研究力科目類として上記A分野から10単位以上、及び「マテリアル科学創成工学Ⅰ」、「マテリアル科学創成工学Ⅱ」、「マテリアル生産科学創成工学I」、「マテリアル生産科学創成工学Ⅱ」のいずれかから2単位以上の合計12単位以上を含む20単位以上を修得すること。専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し，修士論文の審査に合格すること。
・産学官共創コース(生産科学系)の学生は、俯瞰力科目類及び実践力科目類として産業技術論、インターンシップ・オン・キャンパス1の必修科目6単位を修得すること。研究力科目類として上記B分野から10単位以上、及び「生産科学ゼミナール」2単位の合計12単位以上を含む20単位以上を修得すること。専門教育科目から26単位以上、高度国際性涵養教育科目から2単位以上及び高度教養教育科目から2単位以上を含み、合計30単位以上を修得し，修士論文の審査に合格すること。
・ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱについては、修了要件単位に含まれないので注意すること。但し、外国人留学生に限っては、ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱを高度国際性涵養教育科目とすることができ、2単位に限り修了要件単位に含まれる。

授業科目	研究指導
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 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 Spring and Summer Terms	1年次 夏	1年次 秋 Fall and Winter Terms	1年次 冬	2年次 Second Year 春 Spring and Summer Terms	2年次 夏	2年次 秋 Fall and Winter Terms	2年次 冬	備考 Notes
材料物理化学Ⅰ Physical Chemistry of Materials Ⅰ ２８１４３９	鈴木賢紀准教授 土谷博昭准教授 森浩亮准教授 桒原泰隆准教授		1	○					1						
材料物理化学Ⅱ Physical Chemistry of Materials Ⅱ ２８１４４０	鈴木賢紀准教授 土谷博昭准教授 森浩亮准教授 桒原泰隆准教授		1	○						1					
固体物理学Ⅰ Solid State Physics Ⅰ ２８１４４１	佐藤和則准教授 白土優准教授 舘林潤准教授		1	○					1						
固体物理学Ⅱ Solid State Physics Ⅱ ２８１４４２	佐藤和則准教授 白土優准教授 舘林潤准教授		1	○						1					
材料組織学Ⅰ Structure and Texture of Materials Ⅰ ２８１４４３	勝山茂准教授 寺井智之講師 松本良准教授 水野正隆准教授		1	○					1						
材料組織学Ⅱ Structure and Texture of Materials Ⅱ ２８１４４４	勝山茂准教授 寺井智之講師 松本良准教授 水野正隆准教授		1	○						1					
結晶・塑性学Ⅰ Plasticity of Crystals Ⅰ ２８１４４５	趙研准教授 松垣あいら准教授		1	○			1								
結晶・塑性学Ⅱ Plasticity of Crystals Ⅱ ２８１４６１	趙研准教授 松垣あいら准教授		1	○				1							
生産プロセス学Ⅰ Manufacturing Process Ⅰ ２８１４４６	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 ２８１４４７	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 ２８１４４８	岡野成威准教授 野村和史講師		1	○					1						
構造化設計・評価学Ⅱ Structural Design and Evaluation II ２８１４４９	岡野成威准教授 野村和史講師		1	○						1					
システムインテグレーション学Ⅰ System Integration Ⅰ ２８１４５０	若松栄史准教授 岩田剛治准教授 宮坂史和准教授 吉村智准教授 巽裕章講師		1	○			1								
システムインテグレーション学Ⅱ System Integration Ⅱ ２８１４５１	若松栄史准教授 岩田剛治准教授 宮坂史和准教授 吉村智准教授 巽裕章講師		1	○				1							
電子顕微鏡学Ⅰ Materials Characterization by TEM Ⅰ ２８１４５２	佐藤和久准教授 吉田秀人准教授		1	○			1								隔年開講 (2024年度開講)
電子顕微鏡学Ⅱ Materials Characterization by TEM Ⅱ ２８１４５３	佐藤和久准教授 吉田秀人准教授		1	○				1							隔年開講 (2024年度開講)
プラズマ応用工学Ⅰ Applied Plasma Technology Ⅰ ２８１４５４	竹中巧祐准教授 吉村智准教授		1	○			1								隔年開講 (2023年度開講)
プラズマ応用工学Ⅱ Applied Plasma Technology Ⅱ ２８１４５５	竹中巧祐准教授 吉村智准教授		1	○			1								隔年開講 (2023年度開講)

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
マテリアル生産科学セミナーⅠ Seminars on Materials and Manufacturing Science Ⅰ ２８１４５６ ２８９１４２	全教員	7		○			集中				
マテリアル生産科学セミナーⅡ Seminars on Materials and Manufacturing Science Ⅱ ２８１４５７ ２８９１４３	全教員	7		○					集中		
Applied and Engineering Physics Seminar Ⅰ (Admission in April)２８１６０９ (Admission in Octorber)２８９０５０	物理学系専攻全教員 All professors in Div.of Precision Engineering and Applied Physics		6	○			6	6			
Applied and Engineering Physics Seminar Ⅱ (Admission in April)２８１６１０ (Admission in Octorber)２８９０５１	物理学系専攻全教員 All professors in Div.of Precision Engineering and Applied Physics		6	○					6	6	
工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ (Admission in April)２８１５６２ (Admission in October)２８９０１６	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
工学系海外インターンシップII Engineering Outbound Internship II (Admission in April)２８１５６３ (Admission in October)２８９０１７	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
工学系海外インターンシップIII Engineering Outbound InternshipIII (Admission in April)２８１５６４ (Admission in October)２８９０１８	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
ビジネス日本語Ⅰ Business 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			
計算機ナノマテリアルデザインチュートリアルⅠ Tutorials on Computational Nano-Materials Design Ⅰ ２８１５４３	森川良忠教授 草部浩一招へい教授 白井光雲准教授(産) Dino Wilson Agerico Tan 准教授 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授 他		1			○		集中			
計算機ナノマテリアルデザインチュートリアルⅡ Tutorials on Computational Nano-Materials Design Ⅱ ２８１５４４	森川良忠教授 草部浩一招へい教授 白井光雲准教授(産) Dino Wilson Agerico Tan 准教授 佐藤和則准教授 濱田幾太郎准教授 他		1			○			集中		

〔修了要件〕

・上記のマテリアル生産科学英語特別コース科目から必修14単位、選択科目からApplied and Engineering Physics Seminar I及びApplied and Engineering Physics SeminarIIを除く４単位以上、および高度国際性涵養教育科目から２単位以上、高度教養教育科目から2単位以上、合計30単位以上修得し、修士論文の審査に合格すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include 14 compulsory credits and at least 4 accumulated elective credits from the above list. Note that the credits for Applied and Engineering Physics SeminarI/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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期	毎週授業時間数 1年次 秋～冬学期	毎週授業時間数 2年次 春～夏学期	毎週授業時間数 2年次 秋～冬学期	備考
								1年次 春	1年次 夏	1年次 秋	1年次 冬	
								2年次 春	2年次 夏	2年次 秋	2年次 冬	
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
必修科目	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 井渕貴章講師		2	○			2				
電気工学科目	電力システム解析論 280813	舟木剛教授 井渕貴章講師		2	○					2		
電気工学科目	ダイナミカルシステム論 280814	高井重昌教授		2	○			2				
電気工学科目	数理システム計画論 280298	巽啓司准教授		2	○			2				
電気工学科目	センシングシステム理論 281506	牛尾知雄教授		2	○			2				
電気工学科目	応用システム数理 281266	高井重昌教授		2	○					2		
電気工学科目	光学 280576	羽原英明准教授 中嶋誠准教授		2	○			2				
電気工学科目	レーザー工学 281267	中田芳樹准教授 椿本孝治准教授		2	○					2		
電気工学科目	プラズマフォトニクス 280959	兒玉了祐教授 中村浩隆助教 （藤田雅之講師）		2	○					2		
電気工学科目	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				
電気工学科目	凝縮応用物理学 280957	兒玉了祐教授 尾崎典雅准教授		2	○			2				
電気工学科目	数理解析学 281329	村上匡且教授		1	○			1				
電気工学科目	計算物理学 281330	蔵満康浩教授		1	○				1			
電気工学科目	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		
電気工学科目	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		
電気工学科目	集積システム設計論 280842	廣瀬哲也教授 兼本大輔准教授		2	○			2				量子情報エレクトロニクスコース科目
電気工学科目	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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
電気工学科目	レーザープラズマ工学 ２８００３５	余語覚文教授 山本和久教授 椿本孝治准教授 藤岡加奈准教授 荻野純平助教		2	○			2								量子情報エレクトロニクスコース科目
電気工学科目	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
共通	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
共通	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
共通	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2								
共通	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
共通	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
共通	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								
共通	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								
共通	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								
共通	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〕

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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー ２８９０３９	全教員	4		○			4		4						他専攻学生は履修不可
	情報通信工学演習 ２８１２６５	全教員	4		○			4		4						他専攻学生は履修不可
情報通信工学科目	フォトニックネットワーク工学 ２８０８２９	丸田章博教授		2	○			2								
	光通信工学 ２８１５０７	三科健准教授		2	○					2						
	コンピュータネットワーク ２８０８３５	井上文彰准教授		2	○					2						
	光伝送工学 ２８１２７４	井上恭教授		2	○					2						
	機械学習とデータマイニングの基礎 ２８１５０８	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								
	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 ２８１５７１	宮地充子教授 王贇弢講師 他		2.5	○					2						
	実践離散数学と計算の理論 ２８１５７０	宮地充子教授 王贇弢講師 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 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						

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
共通	高度セキュリティＰＢＬ Ⅲ ２８１３５３	宮地充子教授 他		1	○					集中					
	高度サイバーセキュリティPBL Ⅰ ２８１３８１	宮地充子教授 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 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 他		1	○					集中					
	先進安全なデータ設計特論 ２８１５７７	宮地充子教授 王 贇弢講師 奥村伸也助教		2			○			集中					
	実践セキュリティ特論Ⅰ ２８１６１１	宮地充子教授 他		2	○			集中							
	実践セキュリティ特論Ⅱ ２８１５６８	宮地充子教授 他		2	○					集中					
	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野口ｼﾞｭﾃﾞｨｰ津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2							
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野口ｼﾞｭﾃﾞｨｰ津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2					
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5							
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1							
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2							
	ビジネス日本語Ⅰ ※ Business 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

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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
								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
必修科目	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
必修科目	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								
量子情報エレクトロニクス科目	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
量子情報エレクトロニクス科目	分子電子工学 ２８０４９８	尾崎雅則教授 梶井博武准教授		2	○			2								
量子情報エレクトロニクス科目	集積システム設計論 ２８０８４２	廣瀬哲也教授 兼本大輔准教授		2	○			2								
量子情報エレクトロニクス科目	表面界面工学 ２８０４７７	片山光浩教授 田畑博史助教		2	○			2								
量子情報エレクトロニクス科目	電子線ナノ計測学 ２８１２７０	山崎順教授		2	○					2						
量子情報エレクトロニクス科目	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科目	分子光電デバイス ２８０４９４	尾崎雅則教授 梶井博武准教授 吉田浩之講師		2	○					2						履修前に担当教員に要連絡 ※詳細はシラバス参照
量子情報エレクトロニクス科目	エレクトロニクス研究基礎Ⅱ ２８１２７２	全教員		2	○					4						他専攻学生は 履修不可
量子情報エレクトロニクス科目	高周波アナログ集積回路工学 ２８０８４３	松岡俊匡准教授		2	○					2						
量子情報エレクトロニクス科目	超伝導物性 ２８０３８９	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○			2								
量子情報エレクトロニクス科目	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
量子情報エレクトロニクス科目	レーザープラズマ工学 ２８００３５	余語覚文教授 山本和久教授 椿本孝治准教授 藤岡加奈准教授 荻野純平助教		2	○			2								
量子情報エレクトロニクス科目	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						

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
								１年次				２年次				
								学期								
			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	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
共通	電気工学特別講義 ２８１３４６	全教員		1			○	2								他専攻学生は 履修不可
	情報通信工学特別講義 ２８１３４７	全教員		1			○			2						他専攻学生は 履修不可
	量子情報エレクトロニクス特別講義 ２８１５５７	全教員		1			○		2							他専攻学生は 履修不可
	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2								
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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

・専門教育科目から22単位以上、高度国際性涵養教育科目から１単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
ただし、専門教育科目には上記科目表から必修科目８単位、量子情報エレクトロニクス科目の専門教育科目10単位以上を含むこと。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、
必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

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

授業科目	研究指導
時間割コード	２８５０４１
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。	

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

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	2年次 学期 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	備考
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー ２８９０４１	全教員	4		○			4		4						他専攻学生は履修不可
選択必修科目①	イノベーションデザイン実践Ⅰ ２８１３８６	森勇介教授 他		2	○			2								他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザイン実践Ⅱ ２８１３８７	森勇介教授 他		2	○					2						他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザイン実践Ⅲ ２８１３８８	森勇介教授 他		2	○							2				他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザイン実践Ⅳ ２８１３８９	森勇介教授 他		2	○									2		他専攻学生は履修不可
選択必修科目②	イノベーションデザインセミナーⅠ ２８１３９０	森勇介教授 他		2	○			2								他専攻学生は履修不可
	イノベーションデザインセミナーⅡ ２８１３９１	森勇介教授 他		2	○					2						他専攻学生は履修不可
イノベーションデザイン科目	電気工学実験 ２８１２６２	全教員		4	○			6		6						電気工学コース科目
	情報通信工学演習 ２８１２６５	全教員		4	○			4		4						情報通信工学コース科目
	量子情報エレクトロニクス演習 ２８１５５６	全教員		2	○					4						量子情報エレクトロニクスコース科目
	エレクトロニクス研究 ２８１２６３	全教員		2	○							4				〃
	エネルギーシステム・要素論 ２８１１３８	舟木剛教授 井渕貴章講師		2	○			2								電気工学コース科目
	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						〃
	光学 ２８０５７６	羽原英明准教授 中嶋誠准教授		2	○			2								〃
	レーザー工学 ２８１２６７	中田芳樹准教授 椿本孝治准教授		2	○					2						〃
	プラズマフォトニクス 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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
								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 兼本大輔准教授		2	○			2								量子情報エレクトロニクスコース科目
	レーザープラズマ工学 280035	余語覚文教授 山本和久教授 椿本孝治准教授 藤岡加奈准教授 萩野純平助教		2	○			2								〃
	フォトニックネットワーク工学 280829	丸田章博教授		2	○			2								情報通信工学コース科目
	光通信工学 281507	三科健准教授		2	○					2						〃
	コンピュータネットワーク 280835	井上文彰准教授		2	○					2						〃
	光伝送工学 281274	井上恭教授		2	○					2						〃
	機械学習とデータマイニングの基礎 281508	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								〃
	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 王贇弢講師 他		2.5	○					2						〃
	実践離散数学と計算の理論 281570	宮地充子教授 王贇弢講師 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 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 梶井博武准教授 吉田浩之講師		2	○					2						量子情報エレクトロニクスコース科目 履修前に担当教員に要連絡 ※詳細はシラバス参照
	エレクトロニクス研究基礎Ⅱ 281272	全教員		2	○					4						量子情報エレクトロニクスコース科目

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
イノベーションデザイン科目	分子電子工学 ２８０４９８	尾崎雅則教授 梶井博武准教授		2	○			2								〃
	高周波アナログ集積回路工学 ２８０８４３	松岡俊匡准教授		2	○					2						〃
	超伝導物性 ２８０３８９	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○			2								〃
	知価社会論 ２８０６４９	北岡康夫教授 戸倉毅特任教授 木村純子助教 （根岸和政講師）		2			○			2						〃
	光物性・光エレクトロニクス ２８０５７８	近藤正彦教授 大岩顕教授		2	○			2								偶数年度は日本語、 奇数年度は英語で開講
共通	電気工学特別講義 ２８１３４６	全教員		1			○	2								他専攻学生は 履修不可
	情報通信工学特別講義 ２８１３４７	全教員		1			○			2						他専攻学生は 履修不可
	量子情報エレクトロニクス特別講義 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 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 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 他		1	○					集中						
	先進安全なデータ設計特論 ２８１５７７	宮地充子教授 王贇弢講師 奥村伸也助教		2			○			集中						
	実践セキュリティ特論Ⅰ ２８１６１１	宮地充子教授 他		2	○			集中								
	実践セキュリティ特論II ２８１５６８	宮地充子教授 他		2	○					集中						
	工学英語Ⅰ ２８０６１２	（野ロジュディー津多江 講師） 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2								
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	（野ロジュディー津多江 講師） 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 １年次 学期 春	夏	秋	冬	２年次 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
共通	ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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

・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 / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	1年次 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
必修科目	電気電子情報通信工学セミナー EEIE Seminar （春入学）２８１４６２ （秋入学）２８９０１６	全教員	10		○			10	10			他コース、他専攻学生は履修不可
選択科目	電気電子情報工学演習 I Exercise on EEIE I ２８１３９３	全教員		2	○				4			他コース、他専攻学生は履修不可
	電気電子情報工学演習 II Exercise on EEIE II ２８１３９４	全教員		2	○			4				他コース、他専攻学生は履修不可
	ダイナミカルシステム論 Dynamical Systems Theory ２８０８１４	高井重昌教授		2	○				2			
	センシングシステム論 Sensing Systems Theory ２８１４９９	牛尾知雄教授		2	○				2			
	エネルギーシステム・要素論 Energy Systems and Components ２８９１３８	舟木剛教授 井渕貴章講師		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 王贇弢講師 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 / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	1年次 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
選択科目	テラヘルツ波工学 Terahertz Science and Technology ２８１４０１	斗内政吉教授 村上博成准教授		2	○				2			
	半導体光集積回路 Semiconductor Optical Integrated Circuit ２８１４０４	片山竜二教授 谷川智之准教授 上向井正裕助教		2	○				2			
	集積回路設計論 Integrated Circuit Design ２８０２６３	廣瀬哲也教授 兼本大輔准教授		2	○				2			
	分子光電デバイス Molecular Optoelectronic Device ２８０４９４	尾﨑雅則教授 梶井博武准教授 吉田浩之講師		2	○			2				履修前に担当教員に要連絡 ※詳細はシラバス参照
	電子線ナノ計測学 Electron Beam Nano Imaging ２８１２７０	山﨑順教授		2	○			2				

上記科目から必修科目10単位、選択科目から10単位以上を含めて20単位以上、専門教育科目から合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、他研究科、他専攻、自専攻他コース開講科目などを履修する場合には、指導教員、専攻長の承認を得ること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; all credits must be obtained from subjects under the Major Subjects category, and the credits obtained must include at least 20 credits from the above list. Furthermore, the 20 credits must include 10 compulsory credits and at least 10 elective credits.
Please make sure to consult your supervisor about your interest in any subject offered by other Courses, other Divisions or other Graduate Schools, for it would require approvals from your supervisor and the Director of your Division.

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

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

環境エネルギー工学専攻（環境工学コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (Environmental Engineering Course)

区分 Field	授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
環境工学系科目	環境計画論 Theory of Environmental Planning ２８００８７	東海明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○				2			
	産業環境マネジメント論 Environmental Management for Sustainable Industrial Systems ２８０８４４	東海明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○			2				
	共生都市環境論 Principles of Urban Symbiosis ２８０８４５	松本邦彦 助教 他		2	○			2				
	共生環境デザイン論 Design Techniques for a Symbiotic Environment ２８０８４６	松本邦彦 助教 他		2	○				2			
	共生空間構成論 Spatial Design for Symbiotic Environment ２８０８４７	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○			2				
	環境情報システム工学 Environmental Information System Engineering ２８１０８６	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○				2			
	エネルギーマネジメント特論 Advanced Energy Management ２８１２７９	山口容平 准教授 下田吉之 教授		2	○	○			2			
	環境動態学特論 Environmental Dynamics Adv. ２８０８５１	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. ２８０８５２	近藤明 教授 嶋寺光 准教授 松尾智仁 助教		2	○				2			
	生物環境工学特論 Environmental Biotechnology, Adv. ２８０８５３	池道彦 教授 井上大介 准教授		2	○			2				
	生物資源工学特論 Bio Resource Engineering ２８１０４２	池道彦 教授 井上大介 准教授		2	○				2			
	地球代謝循環学 Global Metabolism and Cycles ２８０８５４	町村尚 准教授 松井孝典 助教		2	○				2			
	自然・社会生態システム特論 Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems ２８１１４０	町村尚 准教授		2	○			2				
	需要端エネルギーシステム工学 Demand Side Energy System Engineering ２８０８４９	下田吉之 教授 山口容平 准教授		2	○			2				
	フューチャー・デザイン Future Design ２８１５５４	原圭史郎 教授 倉敷哲生 教授 上須道徳 教授		2	○			2				
	Global Threats and Sustainability ２８１１８８	上須道徳 教授 原圭史郎 教授		2			○		2			2023年度不開講
	Frontiers of Sustainability Science ２８１１８９	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 ２８１５６５	桐原聡秀 教授		2	○				2			
	Advanced Environmental Engineering ２８１２４８	町村尚 准教授 他		2	○	○			集中			
	環境工学ゼミナールⅠ Seminar on Environmental Engineering Ⅰ ２８１２８０	全教員	3		○			6				他専攻・他コース学生は履修不可

区分 Field	授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 春・夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋・冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春・夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋・冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
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
環境工学系科目	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
環境工学系科目	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	研究開発計画法 Planning of Research & Development ２８０６８５	全教員		2	○				2			他専攻学生は履修不可
共通科目	先端特別講義 Advanced Special Lecture ２８１１８６	全教員		2	○			集中				
共通科目	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
共通科目	工学英語Ⅰ English for Engineering Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○		2				
共通科目	工学英語Ⅱ English for Engineering Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○			2			
共通科目	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				
共通科目	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				
共通科目	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				
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				
共通科目	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 Major Subjects in the above list (with 6 compulsory credits and 14 elective credits)
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the above list.
- At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.

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

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	２８５０２３
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

環境エネルギー工学専攻（エネルギー量子工学コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (Quantum Energy Engineering Course)

区分 Field	授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
原子力系科目	原子炉物理学 Reactor Physics ２８０８５８	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○	○		2				
	原子炉の制御 Nuclear Reactor Control ２８１０４４	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○	○			2			
	原子炉熱工学 Nuclear Reactor Thermal Engineering ２８１５７２	帆足英二准教授		2	○			2				
	原子力安全特論 Advanced Safety Engineering for Nuclear Reactor ２８１０４６	帆足英二准教授		2	○				2			
	原子炉燃料・材料 Nuclear Fuel and Materials ２８１０４７	牟田浩明教授 大石佑治准教授 福元謙一招へい教授		2	○	○		2				
	エネルギー流体工学 Energy and Fluid Engineering ２８１０４８	帆足英二准教授		2	○				2			
	システムデザイン学 Energy System Design Engineering ２８１０４９	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○			2				
	原子力実習 Exercise of Nuclear Engineering ２８０８９４	北田孝典教授 他		2	○			集中				
	原子力工学セミナー Seminar on Nuclear Engineering ２８０８９５	北田孝典教授 他		2	○			集中				
	Nuclear fuel cycle and Waste Management ２８１２４１	前田宏治招へい教授 （大石佑治准教授）		2	○	○		集中				
	Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency ２８１２４２	安田仲弘招へい教授 柳原敏招へい教授 （大石佑治准教授） （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	牟田浩明教授 大石佑治准教授 山田裕貴教授 片山祐准教授		2	○				2			
	量子ビームバイオ工学 Quantum Beam Bio-engineering ２８０８７２	粟津邦男教授 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	間久直准教授		2	○			2				
	ナノ工学 Nanoscience and Nanotechnology ２８０８７６	上原章寛招へい教授 （藤井俊行教授）		2	○				集中			

区分 Field	授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
エネルギー系科目	Decontamination Science and Engineering ２８１２５０	秋山庸子 准教授		2	○	○			2			
	Energy politics ２８１２４５	宇根崎博信 招へい教授 （北田孝典 教授）		2			○	集中				2023年度不開講（隔年開講）他専攻学生は履修不可。ただし、高度副プログラム共創的放射線教育プログラム(CREPE)の受講生は除く
	Energy business ２８１２４６	松田 徹 招へい教員 中川 豪 招へい教員 田口鋼志 招へい教員 桝本晋嗣 招へい教員 五味俊一 招へい教員 鈴江和昌 招へい教員 堀内健二 招へい教員 乾 智彦 招へい教員 竹中貴之 招へい教員 野村治宏 招へい教員 長谷川順久 招へい教員 谷口諒太郎 招へい教員 亀田保志 招へい教員 野地真一郎 招へい教員 （大石佑治 准教授） （藤枝俊 准教授）		2			○	集中				他専攻学生は履修不可
原子力系・エネルギー系共通科目	イノベーションデザイン実践 Practice for Innovation Design ２８１２５３	全教員		2			○		2			
	エネルギー量子工学ゼミナールⅠ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅰ ２８１２８１	全教員	2		○			4				他専攻・他コース学生は履修不可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅡ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅱ ２８１２８３	全教員	2		○				4			他専攻・他コース学生は履修不可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅢ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅲ ２８１２８５	全教員		2	○					4		エネルギー量子工学ゼミナールⅠを修得済みの学生のみ履修可
	エネルギー量子工学ゼミナールⅣ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅳ ２８１２８７	全教員		2	○						4	エネルギー量子工学ゼミナールⅡを修得済みの学生のみ履修可
共通科目	研究開発計画法 Planning of Research & Development ２８０６８５	全教員		2	○				2			他専攻学生は履修不可
	先端特別講義 Advanced Special Lecture ２８１１８６	全教員		2	○			集中				
	環境エネルギー工学研修 Training on Environment and Energy ２８０８９６	全教員		2	○			集中				他専攻学生は履修不可
	工学英語Ⅰ English for Engineering Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ English for Engineering Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○			2			
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				

区分 Field	授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
共通科目	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				
共通科目	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4単位と選択科目10単位以上を含む専門教育科目14単位以上
・上記科目から高度国際性涵養教育科目8単位以上
・高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、
必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕
Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total fulfilling all conditions below:
- At least 14 credits from Major Subjects in the above list (with 4 compulsory credits and 10 elective credits)
- At least 8 credits under Advanced Global Literacy Education category from the above list.
- At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	２８５０２４
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

環境エネルギー工学専攻（産学官共創コース）

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (Industry-University-Government Co-Creation Course)

区分 Field		授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 春 Spring and Summer Terms	1年次 夏	1年次 秋 Fall and Winter Terms	1年次 冬	2年次 Second Year 春 Spring and Summer Terms	2年次 夏	2年次 秋 Fall and Winter Terms	2年次 冬	備考 Notes
科目群 俯瞰力		産業技術論 Industry and Technology 281458	全教員	2		○					2						
実践力科目類		インターンシップ・オン・キャンパス1 Internship-on-Campus 1 281459	全教員	4		○			集中								
実践力科目類		インターンシップ・オン・キャンパス2 Internship-on-Campus 2 281460	全教員		4	○							集中				
研究力科目類	環境工学系科目	環境計画論 Theory of Environmental Planning 280087	東海明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	産業環境マネジメント論 Environmental Management for Sustainable Industrial Systems 280844	東海明宏 教授 中久保豊彦 准教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	共生都市環境論 Principles of Urban Symbiosis 280845	松本邦彦 助教 他		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	共生環境デザイン論 Design Techniques for a Symbiotic Environment 280846	松本邦彦 助教 他		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	共生空間構成論 Spatial Design for Symbiotic Environment 280847	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	環境情報システム工学 Environmental Information System Engineering 281086	矢吹信喜 教授 福田知弘 准教授		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	エネルギーマネジメント特論 Advanced Energy Management 281279	山口容平 准教授 下田吉之 教授		2	○	○				2						
研究力科目類	環境工学系科目	環境動態学特論 Environmental Dynamics Adv. 280851	近藤明 教授 嶋寺光 准教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	環境モデリング学特論 Environmental Modeling Adv. 280852	近藤明 教授 嶋寺光 准教授 松尾智仁 助教		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	生物環境工学特論 Environmental Biotechnology, Adv. 280853	池道彦 教授 井上大介 准教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	生物資源工学特論 Bio Resource Engineering 281042	池道彦 教授 井上大介 准教授		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	地球代謝循環学 Global Metabolism and Cycles 280854	町村尚 准教授 松井孝典 助教		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	自然・社会生態システム特論 Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems 281140	町村尚 准教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	需要端エネルギーシステム工学 Demand Side Energy System Engineering 280849	下田吉之 教授 山口容平 准教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	フューチャー・デザイン Future Design 281554	原圭史郎 教授 倉敷哲生 教授 上須道徳 教授		2	○			2								
研究力科目類	環境工学系科目	Global Threats and Sustainability 281188	上須道徳 教授 原圭史郎 教授		2			○			2						2023年度不開講
研究力科目類	環境工学系科目	Frontiers of Sustainability Science 281189	原圭史郎 教授 上須道徳 教授		2	○	○		集中								
研究力科目類	環境工学系科目	環境材料循環プロセス学 Environmental Materials and Resource Circulation Processing 281565	桐原聡秀 教授		2	○					2						
研究力科目類	環境工学系科目	Advanced Environmental Engineering 281248	町村尚 准教授 他		2	○	○				集中						
研究力科目類	環境工学系科目	環境工学ゼミナールI Seminar on Environmental Engineering I 281280	全教員	3*		○			6								所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可

区分 Field		授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 First Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
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 281282	全教員	3*		○				6			所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
		環境工学ゼミナールⅢ Seminar on Environmental Engineering Ⅲ 281284	全教員		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
	原子力系科目	原子炉物理学 Reactor Physics 280858	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○	○		2				他専攻学生は履修不可
		原子炉の制御 Nuclear Reactor Control 281044	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○	○			2			
		原子炉熱工学 Nuclear Reactor Thermal Engineering 281572	帆足英二准教授		2	○			2				
		原子力安全特論 Advanced Safety Engineering for Nuclear Reactor 281046	帆足英二准教授		2	○				2			
		原子炉燃料・材料 Nuclear Fuel and Materials 281047	牟田浩明教授 大石佑治准教授 福元謙一招へい教授		2	○	○		2				
		エネルギー流体工学 Energy and Fluid Engineering 281048	帆足英二准教授		2	○				2			
		システムデザイン学 Energy System Design Engineering 281049	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○			2				
		原子力実習 Exercise of Nuclear Engineering 280894	北田孝典教授 他		2	○			集中				
		原子力工学セミナー Seminar on Nuclear Engineering 280895	北田孝典教授 他		2	○			集中				
		Nuclear fuel cycle and Waste Management 281241	前田宏治招へい教授 （大石佑治准教授）		2	○	○		集中				
		Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency 281242	安田仲弘招へい教授 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 281243	小林由則招へい教授 谷平正典招へい教員 平田琢也招へい教員 （帆足英二准教授）		2	○	○			集中			
	エネルギー系科目	エネルギー変換材料 Energy Conversion Material 280867	牟田浩明教授 大石佑治准教授 山田裕貴教授 片山祐准教授		2	○				2			
		量子ビームバイオ工学 Quantum Beam Bio-engineering 280872	粟津邦男教授 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	間久直准教授		2	○			2				
		ナノ工学 Nanoscience and Nanotechnology 280876	上原章寛招へい教授 （藤井俊行教授）		2	○			集中				

区分 Field		授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	1年次 First Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second Year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
研究力科目類	エネルギー系科目	Decontamination Science and Engineering ２８１２５０	秋山庸子 准教授		2	○	○			2			
		Energy politics ２８１２４５	宇根崎博信 招へい教授 （北田孝典 教授）		2			○	集中				2023年度不開講（隔年開講）他専攻学生は履修不可。ただし、高度副プログラム共創的放射線教育プログラム(CREPE)の受講生は除く
		Energy business ２８１２４６	松田徹 招へい教員 中川豪 招へい教員 田口鋼志 招へい教員 桝本晋嗣 招へい教員 五味俊一 招へい教員 鈴江和昌 招へい教員 堀内健二 招へい教員 乾智彦 招へい教員 竹中貴之 招へい教員 野村治宏 招へい教員 長谷川順久 招へい教員 谷口諒太郎 招へい教員 亀田保志 招へい教員 野地真一郎 招へい教員 （大石佑治 准教授） （藤枝俊 准教授）		2			○	集中				他専攻学生は履修不可
	原子力系・エネルギー系共通科目	イノベーションデザイン実践 Practice for Innovation Design ２８１２５３	全教員		2			○		2			
		エネルギー量子工学ゼミナールⅠ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅰ ２８１２８１	全教員	2**		○			4				所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
		エネルギー量子工学ゼミナールⅡ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅱ ２８１２８３	全教員	2**		○				4			所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
		エネルギー量子工学ゼミナールⅢ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅲ ２８１２８５	全教員		2	○					4		エネルギー量子工学ゼミナールⅠを修得済みの学生のみ履修可
		エネルギー量子工学ゼミナールⅣ Seminar on Energy and Quantum Engineering Ⅳ ２８１２８７	全教員		2	○						4	エネルギー量子工学ゼミナールⅡを修得済みの学生のみ履修可
	共通科目	研究開発計画法 Planning of Research & Development ２８０６８５	全教員		2	○				2			他専攻学生は履修不可
		先端特別講義 Advanced Special Lecture ２８１１８６	全教員		2	○			集中				
		環境エネルギー工学研修 Training on Environment and Energy ２８０８９６	全教員		2	○			集中				他専攻学生は履修不可
		工学英語Ⅰ English for Engineering Ⅰ ２８０６１２	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○		2				
		工学英語Ⅱ English for Engineering Ⅱ ２８０６１３	(野ロジュディー津多江 講師) 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○			2			
		工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
		工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
		工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
		ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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			

＊印：所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
＊＊印：所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
※ 外国人留学生のみ履修可
※ Applicable only to foreign students

〔修了要件〕
所属研究室が環境工学系の学生対象
俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目6単位、下記要件をすべて満たして20単位以上、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
・研究力科目類から必修科目6単位と選択科目10単位以上を含む専門教育科目16単位以上
・研究力科目類から高度国際性涵養教育科目2単位以上
・高度教養教育科目(他コース、他専攻、他研究科を含む)から2単位以上
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

所属研究室がエネルギー量子工学系の学生対象
俯瞰力科目類・実践力科目類から必修科目6単位、下記要件をすべて満たして20単位以上、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
・研究力科目類から必修科目4単位と選択科目12単位以上を含む専門教育科目16単位以上
・研究力科目類から高度国際性涵養教育科目2単位以上
・高度教養教育科目(他コース、他専攻、他研究科を含む)から2単位以上
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

For students whose laboratory is in Environmental Engineering:
Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits including 6 compulsory credits from the Overlooking Capability subjects and Practical Capability subjects, and at least 20 credits in total fulfilling all conditions below:
- At least 16 credits in Major subjects from the Research Capability subjects (with 6 compulsory credits and 10 elective credits).
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the Research Capability subjects.
- At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

For students whose laboratory is in Quantum Energy Engineering:
Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits including 6 compulsory credits from the Overlooking Capability subjects and Practical Capability subjects, and at least 20 credits in total fulfilling all conditions below:
- At least 16 credits in Major subjects from the Research Capability subjects (with 4 compulsory credits and 12 elective credits).
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the Research Capability subjects.
- At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	２８５０３５
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 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 / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春・夏 Spring and Summer Terms	1年次 秋・冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春・夏 Spring and Summer Terms	2年次 秋・冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
Design Techniques for a Symbiotic Environment ２８１５０９	松本邦彦助教 他		2	○				2			
Spatial Design for Symbiotic Environment ２８１５１０	矢吹信喜教授 福田知弘准教授		2	○			2				
Advanced Energy Management ２８１５１１	山口容平准教授 下田吉之教授		2	○				2			
Environmental Modeling Adv. ２８１５１２	近藤明教授 嶋寺光准教授 松尾智仁助教		2	○				2			
Bio Resource Engineering ２８１５１３	池道彦教授 井上大介准教授		2	○				2			
Environmental Management for Sustainable Industrial Systems ２８１５１４	東海明宏教授 中久保豊彦准教授		2	○			2				
Advanced Ecological Engineering of Natural and Social Systems ２８１５１５	町村尚准教授		2	○			2				
Environmental Materials and Resource Circulation Processing ２８１５６６	桐原聡秀教授		2	○				2			
Advanced Environmental Engineering ２８１２４８	町村尚准教授 他		2	○	○			集中			
Frontiers of Sustainability Science ２８１１８９	原圭史郎教授 上須道徳教授		2	○	○		集中				
Global Threats and Sustainability ２８１１８８	上須道徳教授 原圭史郎教授		2			○		2			2023年度不開講
Seminar on Environmental Engineering I ２８１５１９	全教員	3*		○			6				所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
Seminar on Environmental Engineering II ２８１５２０	全教員	3*		○				6			所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
Seminar on Environmental Engineering III ２８１５２１	全教員		3	○					6		Seminar on Environmental Engineering Iを修得済みの学生のみ履修可
Seminar on Environmental Engineering IV ２８１５２２	全教員		3	○						6	Seminar on Environmental Engineering IIを修得済みの学生のみ履修可
Nuclear Fuel and Materials ２８１５２３	牟田浩明教授 大石佑治准教授 福元謙一招へい教授		2	○	○		2				
Nuclear fuel cycle and Waste Management ２８１２４１	前田宏治招へい教授 （大石佑治准教授）		2	○	○		集中				
Decommissioning of nuclear facilities and preparedness of nuclear emergency ２８１２４２	安田仲弘招へい教授 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 ２８１２４３	小林由則招へい教授 谷平正典招へい教員 平田琢也招へい教員 （帆足英二准教授）		2	○	○			集中			
Fusion Reactor Engineering ２８１５７４	村田勲教授		2	○	○		2				
Quantum metrology ２８１５２４	村田勲教授 佐藤文信教授 玉置真悟助教		2	○	○			2			
Nuclear Reactor Control ２８１５２６	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○	○			2			
Reactor Physics ２８１５２７	北田孝典教授 竹田敏助教		2	○	○		2				
Decontamination Science and Engineering ２８１２５０	秋山庸子准教授		2	○	○			2			
Energy politics ２８１２４５	宇根崎博信招へい教授 （北田孝典教授）		2			○	集中				2023年度不開講（隔年開催）他専攻学生は履修不可。ただし、高度副プログラム共創的放射線教育プログラム(CREPE)の受講生は除く

授業科目 Subjects 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Required	選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 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	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First Year 学期 Term 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 Second Year 春 夏 Spring and Summer Terms	秋 冬 Fall and Winter Terms	備考 Notes
Energy business ２８１２４６	松田　徹 招へい教員 中川　豪 招へい教員 田口鋼志 招へい教員 桝本晋嗣 招へい教員 五味俊一 招へい教員 鈴江和昌 招へい教員 堀内健二 招へい教員 乾　智彦 招へい教員 竹中貴之 招へい教員 野村治宏 招へい教員 長谷川順久 招へい教員 谷口諒太郎 招へい教員 亀田保志 招へい教員 野地真一郎 招へい教員 （大石佑治 准教授） （藤枝俊 准教授）		2			○	集中				他専攻学生は履修不可
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering I ２８１５２８	全教員	3**		○			6				所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering II ２８１５２９	全教員	3**		○				6			所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering III ２８１５３０	全教員		3	○					6		Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering Iを修得済みの学生のみ履修可
Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering IV ２８１５３１	全教員		3	○						6	Seminar on Nuclear Science and Energy Engineering IIを修得済みの学生のみ履修可
Training on Environment and Energy ２８１５３２	全教員		2	○			集中				他専攻学生は履修不可
Engineering Outbound Internship I ２８９０１６	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				General subjects
Engineering Outbound Internship II ２８９０１７	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				General subjects
Engineering Outbound InternshipIII ２８９０１８	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				General subjects
Business JapaneseⅠ ２８１５３４	国際交流推進センター 全教員		2		○		2				
Business JapaneseⅡ ２８１５３５	国際交流推進センター 全教員		2		○			2			

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

〔修了要件〕
下記要件をすべて満たして合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
・上記科目から必修科目6単位と選択科目14単位以上を含む専門教育科目20単位以上
・上記科目から高度国際性涵養教育科目2単位以上
・高度教養教育科目（他コース、他専攻、他研究科を含む）から2単位以上
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕
Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total fulfilling all conditions below:
- At least 20 credits from Major Subjects in the above list (with 6 compulsory credits and 14 elective credits)
- At least 2 credits under Advanced Global Literacy Education category from the above list.
- At least 2 credits under Advanced Liberal Arts Education category from subjects offered by any courses, divisions or graduate schools.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	２８５０３６
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

地球総合工学専攻（船舶海洋工学コース・社会基盤工学コース、建築工学コース）

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
船舶海洋工学コース科目	弾塑性学 280348	麻寧緒教授		2	○	○				2						
	数値構造解析 280559	麻寧緒教授		2	○	○				2						
	構造力学Ⅰ 280223	林茂弘准教授		2	○	○		2								
	構造力学Ⅱ 280224	辰巳晃助教		2	○	○		2								
	構造体強度論 280965	澤村淳司准教授		2	○	○				2						
	船舶推進エネルギー論 281205	千賀英敬准教授		2	○	○				2						
	流体力学 280517	鈴木博善教授		2	○	○		2								
	造波理論 280344	飯田隆人助教		2	○	○		2								
	船舶耐航性 280335	箕浦宗彦教授		2	○	○				2						
	洋上プラットフォームデザイン論 281206	飯島一博教授		2	○	○		2								
	力学系の安全性評価手法論 281207	酒井政宏助教		2	○	○		2								
	運動制御学 280044	牧敦生教授		2	○	○				2						
	連続体力学 280966	大沢直樹教授		2	○	○		2								
	基準及び規則開発とリスク評価 281324	（有馬俊朗招へい教授）他		1	○				2							
	造船産業技術特論 281325	未定		2	○					集中						
	船舶海洋工学ゼミナールⅠ 280568	全教員		2	○			2		2						
	船舶海洋工学ゼミナールⅡ 280569	全教員		2	○							2		2		
社会基盤工学コース科目	構造解析学特論 280900	廣畑幹人准教授		2	○			2								
	応用鋼構造学 280901	廣畑幹人准教授		2	○					2						
	応用コンクリート構造学 280902	鎌田敏郎教授		2	○					2						
	構造材料学特論 281192	鎌田敏郎教授		2	○							2				
	輸送現象論 280509	入江政安教授 中谷祐介准教授		2	○							2				
	波変形論 280455	荒木進歩准教授 （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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
社会基盤工学コース科目	海浜変形論 ２８００７５	荒木進歩准教授		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		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メント論 ２８１５５３	土井健司教授 鎌田敏郎教授 貝戸清之准教授 （林礼美講師） （和田崎泰明講師）		2	○					2					
	アセットメトリクス特論 ２８１１７８	貝戸清之准教授		2	○			2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ（構造系） ２８９００４	構造系全教員		1	○			2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ（地盤系） ２８０９１２	地盤系全教員		1	○			2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ（計画系） ２８９００５	計画系全教員		1	○			2							
	社会基盤工学ゼミナールⅠ（水工系） ２８９００６	水工系全教員		1	○			2							
	社会基盤工学ゼミナールⅡ（構造系） ２８９００７	構造系全教員		1	○					2					
	社会基盤工学ゼミナールⅡ（地盤系） ２８０９１３	地盤系全教員		1	○					2					
	社会基盤工学ゼミナールⅡ（計画系） ２８９００８	計画系全教員		1	○					2					
	社会基盤工学ゼミナールⅡ（水工系） ２８９００９	水工系全教員		1	○					2					
	社会基盤工学ゼミナールⅢ（構造系） ２８９０１０	構造系全教員		1	○							2			
	社会基盤工学ゼミナールⅢ（地盤系） ２８０９１４	地盤系全教員		1	○							2			
	社会基盤工学ゼミナールⅢ（計画系） ２８９０１１	計画系全教員		1	○							2			
	社会基盤工学ゼミナールⅢ（水工系） ２８９０１２	水工系全教員		1	○							2			
	社会基盤工学ゼミナールⅣ（構造系） ２８９０１３	構造系全教員		1	○									2	
	社会基盤工学ゼミナールⅣ（地盤系） ２８０９１５	地盤系全教員		1	○									2	
	社会基盤工学ゼミナールⅣ（計画系） ２８９０１４	計画系全教員		1	○									2	
	社会基盤工学ゼミナールⅣ（水工系） ２８９０１５	水工系全教員		1	○									2	

区分	授業科目 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
								１年次				２年次				
								学期								
			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	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　進教授		2	○			2								
	鋼構造性能評価工学演習 ２８１０９４	桑原　進教授		1	○			2								
	鋼構造設計工学 ２８０２２８			2	○					2						
	鋼構造設計工学演習 ２８１０９５			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 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
								１年次				２年次				
								学期								
			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	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
								春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
建築工学コース科目	建築設計インターンシップB ２８１１０６	全教員		4	○							集中				他専攻・他コース学生は履修不可
	建築設計インターンシップC ２８１１０７	全教員		4	○			集中								他専攻・他コース学生は履修不可
	建築設計インターンシップD ２８１１０８	全教員		4	○							集中				他専攻・他コース学生は履修不可
	建築工学特別講義Ⅰ ２８０５６１	全教員	2		○			2								
	建築工学特別講義Ⅱ ２８０５６２	(澤井祥晃講師) (田中宏昌講師) (長町志穂講師)		2	○			2								
	建築工学ゼミナールⅠ ２８１２００	全教員	2		○			4								
	建築工学ゼミナールⅡ ２８１２０１	全教員	2		○					4						
	建築工学ゼミナールⅢ ２８１２０２	全教員		2	○							4				
	建築工学ゼミナールⅣ ２８１２０３	全教員		2	○									4		
共通科目	地球総合工学特論 ２８０３６７	全教員		2	○	○		2								
	フューチャー・デザイン ２８１０１０	原圭史郎教授 倉敷哲生教授 上須道徳特任准教授		2	○			2								
	工学英語Ⅰ ２８０６１２	(野口ジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2								
	工学英語Ⅱ ２８０６１３	(野口ジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
	工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
	工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
	工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
	ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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20単位以上、合計で30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
なお、工学英語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から20単位以上の中には含まれない。
ただし、船舶海洋工学コースの学生は、船舶海洋工学コース科目の専門教育科目から20単位以上を含め、専門教育科目から27単位以上、
高度国際性涵養教育科目から２単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
社会基盤工学コースの学生は、社会基盤工学コース科目から10単位以上、専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から２単位以上及び
高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
建築工学コースの学生は、建築工学コース科目の専門教育科目から必修科目６単位含む10単位以上、
専門教育科目から27単位以上、高度国際性涵養教育科目から２単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得すること。
また、建築設計インターンシップＡ～Ｄについては、そのうち４単位までを修了要件科目として認める。

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

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

（船舶海洋工学コース）
〔国際海事政策重点プログラム〕
目的
世界の主要造船・海運国である我が国に不可欠な、国際的に活躍できる海事政策の専門家を養成し、関係省庁、国連機関、船級協会、研究機関などに人材を供給する。

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

国際海事政策重点プログラムの内容
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「海洋資源エネルギー工学特論」、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舶用工業会の協力を得て実施する「特別講義－海上輸送技術特論－」、および大阪大学が日本海事協会と海上技術安全研究所から協力を得て実施する「基準及び規則開発とリスク評価」の２科目から構成される。秋～冬学期には、大阪大学が日本造船工業会から協力を得て実施する「造船産業技術特論」が開講される。詳細については地球総合工学専攻（船舶海洋工学コース）まで問い合わせください。

地球総合工学専攻（産学官共創コース）

区分		授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
									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						
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								
実践力科目類		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	船舶海洋工学コース科目	弾塑性学 280348	麻寧緒教授		2	○	○				2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	数値構造解析 280559	麻寧緒教授		2	○	○				2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	構造力学Ⅰ 280223	林茂弘准教授		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	構造力学Ⅱ 280224	辰巳晃助教		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	構造体強度論 280965	澤村淳司准教授		2	○	○				2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	船舶推進エネルギー論 281205	千賀英敬准教授		2	○	○				2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	流体力学 280517	鈴木博善教授		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	造波理論 280344	飯田隆人助教		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	船舶耐航性 280335	箕浦宗彦教授		2	○	○				2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	洋上プラットフォームデザイン論 281206	飯島一博教授		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	力学系の安全性評価手法論 281207	酒井政宏助教		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	運動制御学 280044	牧敦生教授		2	○	○				2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	連続体力学 280966	大沢直樹教授		2	○	○		2								
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	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							
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	造船産業技術特論 281325	未定		2	○					集中						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	船舶海洋工学ゼミナールⅠ 280568	全教員		2	○			2		2						
研究力科目類	船舶海洋工学コース科目	船舶海洋工学ゼミナールⅡ 280569	全教員		2	○							2		2		
研究力科目類	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								
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	応用鋼構造学 280901	廣畑幹人准教授		2	○					2						
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	応用コンクリート構造学 280902	鎌田敏郎教授		2	○					2						
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	構造材料学特論 281192	鎌田敏郎教授		2	○							2				
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	輸送現象論 280509	入江政安教授 中谷祐介准教授		2	○							2				
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	波変形論 280455	荒木進歩准教授 （川崎浩司講師）		2	○			2								
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	環境水理学特論 281157	入江政安教授 中谷祐介准教授		2	○					2						
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	海浜変形論 280075	荒木進歩准教授		2	○					2						
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	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		2	○			2								
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	地盤解析特論 280905	乾徹教授		2	○			2								
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	地盤環境工学 281372	乾徹教授		2	○					2						
研究力科目類	社会基盤工学コース科目	応用システム分析 280047	土井健司教授 飯田克弘准教授		2	○			2								

区分		授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
									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 (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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春	夏	秋	冬	2年次 学期 春	夏	秋	冬	備考
									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　進教授		2	○			2								
		鋼構造性能評価工学演習 281094	桑原　進教授		1	○			2								
		鋼構造設計工学 280228			2	○					2						
		鋼構造設計工学演習 281095			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 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春	1年次 夏	1年次 秋	1年次 冬	2年次 春	2年次 夏	2年次 秋	2年次 冬	備考
									1年次 春～夏学期		1年次 秋～冬学期		2年次 春～夏学期		2年次 秋～冬学期		
研究力科目類	建築工学コース科目	建築設計インターンシップC 281107	全教員		4	○			集中								他専攻・他コース学生は履修不可
		建築設計インターンシップD 281108	全教員		4	○							集中				他専攻・他コース学生は履修不可
		建築工学特別講義Ⅰ 280561	全教員		2*	○			2								
		建築工学特別講義Ⅱ 280562	(澤井祥晃講師) (田中宏昌講師) (長町志穂講師)		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 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	(野ロジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2								
		工学英語Ⅱ 280613	(野ロジュディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○				2						
		工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ 281562	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5								
		工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ 281563	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1								
		工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ 281564	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2								
		ビジネス日本語Ⅰ※ Business 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
＊印：所属研究室が 建築工学コースの学生について必修科目として扱う

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

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

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

授業科目 Subjects / 時間割コード Code	担当教員 Instructors	単位数 Credits 必修 Compulsory	単位数 Credits 選択 Elective	授業科目の区分 Subject Category 専門教育科目 Major Subjects	授業科目の区分 Subject Category 高度国際性涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	授業科目の区分 Subject Category 高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	毎週授業時間数 Classes per Week 1年次 First year 学期 Term 秋 冬 Fall and Winter Terms	1年次 春 夏 Spring and Summer Terms	2年次 Second year 秋 冬 Fall and Winter Terms	2年次 春 夏 Spring and Summer Terms	備考 Notes
地球総合工学特論 Special Topics on Global Architecture ２８０３６７	全教員 ALL Professors	2		○				2			
力学系の安全性評価手法論 Safety Assessment Methodology of Dynamic Systems ２８１２０７	酒井政宏助教 AstP Masahiro SAKAI		2	○				2			防災・安全
社会基盤安全工学 Safety Assessment Methodology in Civil Engineering ２８１２０８	鎌田敏郎教授 PR Toshiro KAMADA 乾徹教授 PR Toru INUI 堤成一郎准教授 AP Seiichiro TSUTSUMI 廣畑幹人准教授 AP Mikihito HIROHATA		2	○			2				防災・安全
建築安全工学 Safety Engineering of Architecture ２８１２０９	真田靖士教授 PR Yasushi SANADA 桑原進教授 PR Susumu KUWAHARA 川辺秀憲准教授 AP Hidenori KAWABE 柏尚稔准教授 AP Hisatoshi KASHIWA		2	○			2				防災・安全
流体力学 Hydrodynamics ２８０５１７	鈴木博善教授 PR Hiroyoshi SUZUKI		2	○				2			環境共生・省エネルギー
社会基盤環境工学 Civil and Environmental Engineering ２８１２１０	入江政安教授 PR Masayasu IRIE 荒木進歩准教授 AP Susumu ARAKI		2	○	○			2			環境共生・省エネルギー
環境共生工学 Environmental Symbiosis Engineering ２８１２１１	山中俊夫教授 PR Toshio YAMANAKA 小林知広准教授 AP Tomohiro KOBAYASHI		2	○			2				環境共生・省エネルギー
洋上プラットフォームデザイン論 Offshore Platform Design ２８１２０６	飯島一博教授 PR Kazuhiro IIJIMA		2	○	○			2			開発・デザイン
交通・地域デザイン学 Transportation and Urban Design ２８１２１２	土井健司教授 PR Kenji DOI		2			○		2			開発・デザイン
空間デザイン学 Spatial Design ２８１２１３	建築計画系教員全員 Professors of Architectual Planning Area		2	○	○			2			開発・デザイン
地盤震動論 Earthquake Ground Motion ２８１５４９	川辺秀憲准教授 AP Hidenori KAWABE		2	○			2				防災・安全
地球規模課題解決のためのデザイン演習 Exercise in Global Architecture ２８１５５０	全教員 ALL Professors	2		○				2			
地球総合工学インターンシップ Internship in Global Architecture ２８１５５１	全教員 ALL Professors	2		○					集中		
地球総合工学ゼミナールⅠ Seminar on Global Architecture Ⅰ ２８１２１５	全教員 ALL Professors	2		○				2			
地球総合工学ゼミナールⅡ Seminar on Global Architecture Ⅱ ２８１２１６	全教員 ALL Professors	6		○						6	

〔修了要件〕

上記科目から必修科目14単位を含む20単位以上を修得すること。
専門教育科目20単位以上、高度国際性涵養教育科目1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含め、合計30単位以上修得し修士論文の審査に合格すること。
なお、専門教育科目のうち高度国際性涵養教育科目にも該当する科目を修得した場合は、高度国際性涵養教育科目の単位として算入し、必要単位を超える分は専門教育科目の単位として算入する。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a Master's thesis and a minimum of 30 credits in total; the credits obtained must include at least 20 credits (including 14 compulsory credits) from the above list.
Furthermore, the 30 credits must include at least 20 credits from Major Subjects, at least 1 credit from the subjects of Advanced Liberal Arts Education and at least 1 credit from the subjects of Advanced Global Literacy Education.
The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for either category, with Advanced Global Literacy Education taking priority over Major Subjects.

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

(Important Notice)

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

授業科目 Subject	研　究　指　導 Research Training for Master's Thesis
時間割コード Code	２８５５０５
博士前期課程学生は「研究指導」を２年次の初めに必ずＫＯＡＮにて履修登録してください。 Master course students must register "Research Training for Master's Thesis" at KOAN at the beginning of the second year.	

ビジネスエンジニアリング専攻（ビジネスエンジニアリングコース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
							1年次				2年次				
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
							春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
ビジネスエンジニアリング研究 ２８０９７１	全教員	4		○			4		4						他専攻・他コース学生は履修不可
テクノロジーデザイン論 ２８０６４１	上西啓介教授 倉敷哲生教授 篠崎健二准教授 中村信夫招へい教授 藤本雄一郎招へい准教授 堀公俊客員教授 （雫田治夫講師） （浦上豊蔵講師） （伊藤厚示講師） （齋藤百世講師）		2			○			2						
テクノロジーデザイン演習 ２８０６４２	上西啓介教授 倉敷哲生教授 篠崎健二准教授 中村信夫招へい教授 藤本雄一郎招へい准教授 堀公俊客員教授 （雫田治夫講師） （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 邨次敦特任助教		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 根岸和政講師 濱田格雄特任講師 倉敷哲生教授		2			○			2						

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次				2年次				
							学期								
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
							春～夏学期		秋～冬学期		春～夏学期		秋～冬学期		
材料分析学 281109	中川貴教授 清野智史准教授		2	○					2						
材料創成論 280652	森裕章特任教授 倉敷哲生教授 篠崎健二准教授		2	○					2						
情報分析・リスク評価論 281561	倉敷哲生教授 (清水憲彦講師) (藤田聡史講師) (伊藤厚示講師) (丸山正明講師)		2	○			2								
創生コラボレーション・コミュニケーション論 280654	加賀有津子教授 武田裕之講師		2			○	2								
社会空間デザイン論 281110	加賀有津子教授 武田裕之講師		2	○					2						
都市・地域再生論 280658	加賀有津子教授 上西啓介教授 森栗茂一招へい教授		2			○	集中								
プロジェクト開発論 281612	(西田純二講師) 加賀有津子教授		2			○			集中						
プロジェクトデザイン論 281356	全教員 (齋藤百世講師)	1		○			2								他専攻・他コース学生は履修不可
ビジネスデザイン実践 281357	中川貴教授 倉敷哲生教授 難波美帆客員准教授		2			○			集中						
オープンイノベーションマネジメントと経営革新 281326	加賀有津子教授 西村陽招へい教授		2			○			集中						
国際ビジネスと標準化 281158	上西啓介教授 光冨眞也招へい教授 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								
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						2023年度不開講
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	福重元嗣 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	（野口ｼﾞｭﾃﾞｨｰ津多江 講師） 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○		2				
工学英語Ⅱ ２８０６１３	（野口ｼﾞｭﾃﾞｨｰ津多江 講師） 堀さやか 助教 中橋真穂 助教 藤田清士 教授		2		○			2			
工学系海外インターンシップⅠ Engineering Outbound Internship Ⅰ ２８１５６２	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
工学系海外インターンシップⅡ Engineering Outbound Internship Ⅱ ２８１５６３	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
工学系海外インターンシップⅢ Engineering Outbound InternshipⅢ ２８１５６４	国際交流推進センター 藤田清士 教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				
海外インターンシップ Global internship ２８１５３８	全教員		2		○		集中				
ビジネス日本語Ⅰ ※ Business 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５単位を含めて20単位以上、専門教育科目から15単位以上、高度国際性涵養教育科目から１単位以上及び高度教養教育科目から１単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。
ただし、ビジネス日本語Ⅰ・Ⅱは、上記科目から必修科目５単位を含めて20単位以上の中には含まれないので注意すること。

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

ビジネスエンジニアリング専攻（産官学共創コース）

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	2年次 春～夏学期 春	夏	秋～冬学期 秋	冬	備考
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								
実践力科目類	インターンシップ・オン・キャンパス2 281460	全教員		4	○							集中				
実践力科目類	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						
俯瞰力科目類	テクノロジーデザイン論 280641	上西啓介教授 倉敷哲生教授 篠崎健二准教授 中村信夫招へい教授 藤本雄一郎招へい准教授 堀公俊客員教授 （雫田治夫講師） （浦上豊蔵講師） （伊藤厚示講師） （齋藤百世講師）		2			○			2					
俯瞰力科目類	テクノロジーデザイン演習 280642	上西啓介教授 倉敷哲生教授 篠崎健二准教授 中村信夫招へい教授 藤本雄一郎招へい准教授 堀公俊客員教授 （雫田治夫講師） （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
俯瞰力科目類	知価社会論 280649	北岡康夫教授 森勇介教授 根岸和政講師 濱田格雄特任講師 倉敷哲生教授		2			○			2						
俯瞰力科目類	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
連携力科目類	知的財産権 280645	上西啓介教授 谷川英和招へい教授 頼光健之招へい准教授 秋好直樹招へい准教授 畑田康司招へい教員 （小川紘一講師） （十河陽介講師）		2			○	2								
連携力科目類	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
連携力科目類	技術融合論 280647	中川貴教授 清野智史准教授		2			○	2								
連携力科目類	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								
連携力科目類	技術経営概論 281204	松本毅特任教授 上西啓介教授		2			○	集中								
連携力科目類	国際ビジネスと標準化 281158	上西啓介教授 光冨眞也招へい教授 藤本雄一郎招へい准教授 （金美善講師）		2			○	集中								
連携力科目類	フューチャー・デザイン 281554	原圭史郎教授 倉敷哲生教授		2			○	2								

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数 必修	単位数 選択	授業科目の区分 専門教育科目	授業科目の区分 高度国際性涵養教育科目	授業科目の区分 高度教養教育科目	毎週授業時間数 1年次 学期 春～夏学期	毎週授業時間数 1年次 学期 秋～冬学期	毎週授業時間数 2年次 学期 春～夏学期	毎週授業時間数 2年次 学期 秋～冬学期	備考
								春 夏	秋 冬	春 夏	秋 冬	
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				
	プロジェクト開発論 281612	(西田純二講師) 加賀有津子教授		2			○		集中			
	オープンイノベーションマネジメントと経営革新 281326	加賀有津子教授 西村陽招へい教授		2			○		集中			
	ビジネスデザイン実践 281357	中川貴教授 倉敷哲生教授 難波美帆客員准教授		2			○		集中			
研究力科目類	情報分析・リスク評価論 281561	倉敷哲生教授 (清水憲彦講師) (藤田聡史講師) (伊藤厚示講師) (丸山正明講師)		2	○			2				
	都市・地域再生論 280658	加賀有津子教授 上西啓介教授 森栗茂一招へい教授		2			○	集中				
	社会空間デザイン論 281110	加賀有津子教授 武田裕之講師		2	○				2			
	材料分析学 281109	中川貴教授 清野智史准教授		2	○				2			
	材料創成論 280652	森裕章特任教授 倉敷哲生教授 篠崎健二准教授		2	○				2			
俯瞰力科目類（MBA基礎科目）	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			
	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			
研究力科目類	工学英語Ⅰ 280612	(野口ジェディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○		2				
	工学英語Ⅱ 280613	(野口ジェディー津多江講師) 堀さやか助教 中橋真穂助教 藤田清士教授		2		○			2			
	海外インターンシップ Global internship 281538	全教員		2		○		集中				
	工学系海外インターンシップI Engineering Outbound Internship I 281562	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		0.5		○		0.5				
	工学系海外インターンシップII Engineering Outbound Internship II 281563	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		1		○		1				
	工学系海外インターンシップIII Engineering Outbound InternshipIII 281564	国際交流推進センター 藤田清士教授 PR Kiyoshi FUJITA		2		○		2				

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
								１年次				２年次				
	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	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	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〕
科目の区分として研究力科目類、俯瞰力科目類、連携力科目類、実践力科目類を設ける。
俯瞰力科目類・連携力科目類・実践力科目類から必修科目を含め20単位以上を修得すること。
研究力科目類として、自分の専門分野に関する科目を他専攻・他研究科科目を含めて10単位以上修得すること。
専門教育科目から15単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上及び高度教養教育科目から1単位以上を含み、合計30単位以上を修得し、修士論文の審査に合格すること。

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

博士前期課程２年次（研究指導）

専　攻　名	コ　ー　ス　名	博士前期課程（４月入学）時間割コード	博士前期課程（10月入学）時間割コード
生物工学専攻	生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム	２８５００２	
生物工学専攻	産学官共創コース	２８５０２８	
生物工学専攻	バイオテクノロジー産学共創グローバル人材育成特別プログラム	２８５０２９	２８５５０８
応用化学専攻	分子創成化学コース	２８５００３	
応用化学専攻	物質機能化学コース	２８５００４	
応用化学専攻	産学官共創コース	２８５０３０	
応用化学専攻	Chemical Science英語特別コース		２８５５０７
物理学系専攻	精密工学コース	２８５００５	
物理学系専攻	応用物理学コース	２８５００６	
物理学系専攻	産学官共創コース	２８５０３１	
物理学系専攻	物理学系英語コース	２８５０２５	２８５５０２
機械工学専攻	機械工学コース	２８５００８	
機械工学専攻	産学官共創コース	２８５０３２	
機械工学専攻	機械工学英語コース	２８５０３９	２８５５１１
マテリアル生産科学専攻	マテリアル科学コース	２８５００９	
マテリアル生産科学専攻	生産科学コース	２８５０１０	
マテリアル生産科学専攻	産学官共創コース	２８５０３４	
マテリアル生産科学専攻	マテリアル生産科学英語特別コース	２８５０４０	２８５５１２
電気電子情報通信工学専攻	電気工学コース	２８５０２１	
電気電子情報通信工学専攻	情報通信工学コース	２８５０１３	
電気電子情報通信工学専攻	量子情報エレクトロニクスコース	２８５０４１	
電気電子情報通信工学専攻	イノベーションデザインコース（産学官共創コース）	２８５０２６	
電気電子情報通信工学専攻	グローバルサイエンス＆エンジニアリングコース	２８５０２７	２８５５０９
環境エネルギー工学専攻	環境工学コース	２８５０２３	
環境エネルギー工学専攻	エネルギー量子工学コース	２８５０２４	
環境エネルギー工学専攻	産学官共創コース	２８５０３５	
環境エネルギー工学専攻	環境エネルギー工学英語コース	２８５０３６	
地球総合工学専攻	船舶海洋工学コース	２８５０１７	
地球総合工学専攻	社会基盤工学コース	２８５０１８	
地球総合工学専攻	建築工学コース	２８５０１９	２８５５１３
地球総合工学専攻	産学官共創コース	２８５０３７	
地球総合工学専攻	海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム		２８５５０５
ビジネスエンジニアリング専攻	ビジネスエンジニアリングコース	２８５０２０	
ビジネスエンジニアリング専攻	産学官共創コース	２８５０３８	