

V. 後期課程の教育課程表

(令和2年4月1日)

生物学専攻	93
生物学コース、生物学ダブルディグリープログラム (4月)(10月)	93
産学官共創コース (4月)(10月)	94
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)(10月)	95
応用化学専攻	96
分子創成化学コース (4月)(10月)	96
物質機能化学コース (4月)(10月)	97
産学官共創コース (4月)(10月)	98
Chemical Science 英語特別コース (10月)	100
物理学系専攻	101
精密工学コース (4月)(10月)	101
応用物理学コース (4月)(10月)	102
産学官共創コース (4月)(10月)	103
物理学系英語コース (4月)(10月)	104
機械工学専攻	106
機械工学コース (4月)(10月)	106
産学官共創コース (4月)(10月)	107
機械工学英語コース (10月)	108
マテリアル生産科学専攻	109
マテリアル科学コース、生産科学コース (4月)(10月)	109
産学官共創コース (4月)(10月)	110
マテリアル生産科学英語特別コース (10月)	111
電気電子情報通信工学専攻	112
電気工学コース (4月)(10月)	112
情報通信工学コース (4月)(10月)	113
電子工学コース (4月)(10月)	114
イノベーションデザインコース (4月)(10月)	115
環境エネルギー工学専攻	116
環境工学コース・エネルギー量子工学コース (4月)(10月)	116
産学官共創コース (4月)(10月)	117
環境エネルギー工学英語コース (4月)	118
地球総合工学専攻 (4月)(10月)	119
産学官共創コース (4月)(10月)	121
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)	123
ビジネスエンジニアリング専攻 (4月)(10月)	124
産学官共創コース (4月)(10月)	125

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」を各学年の初めに必ず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. 126 を参照してください。入学月によって、時間割コードが異なりますが、各専攻・コースの入学時期は、上記、() 内に示しています。

生物工学専攻（生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week									備考 Notes		
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year					
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春		夏	秋
生物機能工学特論 I Bioscience Adv. I 286175	全 教 員 All professors		2	○			2											
生物機能工学特論 II Bioscience Adv. II 286176	全 教 員 All professors		2	○				2										
生命反応工学特論 I Bioengineering Adv. I 286177	全 教 員 All professors		2	○			2											
生命反応工学特論 II Bioengineering Adv. II 286178	全 教 員 All professors		2	○				2										
生物工学ゼミナール III Seminar on Biotechnology III 286216	全 教 員 All professors		1	○			2											
生物工学ゼミナール IV Seminar on Biotechnology IV 286217	全 教 員 All professors		1	○				2										
生物工学ゼミナール V Seminar on Biotechnology V 286218	全 教 員 All professors		1	○					2									
生物工学ゼミナール VI Seminar on Biotechnology VI 286219	全 教 員 All professors		1	○						2								
生物工学ゼミナール VII Seminar on Biotechnology VII 286220	全 教 員 All professors		1	○							2							
生物工学ゼミナール VIII Seminar on Biotechnology VIII 286221	全 教 員 All professors		1	○												2		
海外フィールドスタディ S Field study program S "Bio-resource and Environment" 286355	藤山和仁教授 PR Kazuhito FUJIYAMA		1	○			3											

〔修了要件〕

上記科目から6単位以上を修得し、博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、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 doctoral dissertation and a minimum of 6 credits from the above list.

The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for 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 Doctor's Thesis	
時間割コード Code	4月入学 287002	10月入学 287502
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school 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)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week									備考 Notes	
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year				
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春		夏
生物機能工学特論 I Bioscience Adv. I 286175	全 教 員 All professors		2	○			2										
生物機能工学特論 II Bioscience Adv. II 286176	全 教 員 All professors		2	○				2									
生命反応工学特論 I Bioengineering Adv. I 286177	全 教 員 All professors		2	○			2										
生命反応工学特論 II Bioengineering Adv. II 286178	全 教 員 All professors		2	○				2									
生物工学ゼミナール III Seminar on Biotechnology III 286216	全 教 員 All professors		1	○			2										
生物工学ゼミナール IV Seminar on Biotechnology IV 286217	全 教 員 All professors		1	○				2									
生物工学ゼミナール V Seminar on Biotechnology V 286218	全 教 員 All professors		1	○					2								
生物工学ゼミナール VI Seminar on Biotechnology VI 286219	全 教 員 All professors		1	○						2							
生物工学ゼミナール VII Seminar on Biotechnology VII 286220	全 教 員 All professors		1	○							2						
生物工学ゼミナール VIII Seminar on Biotechnology VIII 286221	全 教 員 All professors		1	○									2				
海外フィールドスタディ S Field study program S "Bio-resource and Environment" 286355	藤山和仁教授 PK Kazuhito FUJIYAMA		1	○			3										
産業技術論特論 Advanced Industry and Technology 286408	全 教 員 All professors		2	○			2										
インターンシップ・オン・キャンパス特論 Advanced Internship on Campus 286409	全 教 員 All professors		4	○			集中										

〔修了要件〕

産業技術論特論、インターンシップ・オン・キャンパス特論から4単位以上、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科目を含め6単位以上を修得し、博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、専門教育科目の単位として算入する。

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Doctor's Thesis	
時間割コード Code	4月入学 287027	10月入学 287533
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.		

生物工学専攻（バイオテクノロジー産学共創グローバル人材育成特別プログラム）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week									備考 Notes	
		必修 Required	選択 Elective	専門教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year				
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋		冬
研究企画ゼミナール Seminar on Frontier Research Proposal 286288	全 教 員 All professors	2		○			4										
先端バイオテクノロジー演習Ⅰ Frontier Biotechnology Exercise I 286289	全 教 員 All professors		1	○			2										
先端バイオテクノロジー演習Ⅱ Frontier Biotechnology Exercise II 286290	全 教 員 All professors		1	○				2									
先端バイオテクノロジー演習Ⅲ Frontier Biotechnology Exercise III 286291	全 教 員 All professors		1	○					2								
先端バイオテクノロジー演習Ⅳ Frontier Biotechnology Exercise IV 286292	全 教 員 All professors		1	○						2							
先端バイオテクノロジー演習Ⅴ Frontier Biotechnology Exercise V 286293	全 教 員 All professors		1	○								2					
先端バイオテクノロジー演習Ⅵ Frontier Biotechnology Exercise VI 286294	全 教 員 All professors		1	○										2			
先端バイオテクノロジーゼミナールⅤ Frontier Biotechnology Seminar V 286295	全 教 員 All professors		1	○			2										
先端バイオテクノロジーゼミナールⅥ Frontier Biotechnology Seminar VI 286296	全 教 員 All professors		1	○				2									
先端バイオテクノロジーゼミナールⅦ Frontier Biotechnology Seminar VII 286297	全 教 員 All professors		1	○					2								
先端バイオテクノロジーゼミナールⅧ Frontier Biotechnology Seminar VIII 286298	全 教 員 All professors		1	○						2							
先端バイオテクノロジーゼミナールⅨ Frontier Biotechnology Seminar IX 286299	全 教 員 All professors		1	○								2					
先端バイオテクノロジーゼミナールⅩ Frontier Biotechnology Seminar X 286300	全 教 員 All professors		1	○										2			

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

〔修了要件〕

上記科目から必修単位の2単位を含め6単位以上を修得し、博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、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 doctoral dissertation and a minimum of 6 credits from the above list, including 2 compulsory credits.

The credits from a subject which is categorized as both Major Subjects and Advanced Global Literacy Education will be counted as credits for 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 Doctor's Thesis	
時間割コード Code	4月入学 287028	10月入学 287531
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.		

応用化学専攻（分子創成化学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数									備考					
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度 教養教育科目	1年次			2年次			3年次								
							学期														
									春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
									春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	
分子材料化学特論 286148	鷹巣守教授		2	○			2														
無機化学特論 286228	生越専介教授		2	○				2													
精密触媒合成化学特論 286099	正岡重行教授		2	○				2													
有機反応化学特論 286154	三浦雅博教授		2	○			2														
生体材料化学特論 286212	松崎典弥教授		2	○				2													
分子設計化学特論 286149	茶谷直人教授		2	○			2														
精密分子化学特論 286100	安田誠教授		2	○				2													
分子機能化学特論 286358	木田敏之教授		2	○			2														
ケミカルバイオロジー特論 286375	菊地和也教授		2	○			2														
生体関連化学特論 286376	伊東忍教授		2	○				2													
分子創成化学特別講義Ⅰ 286363	生越専介教授 他		2	○			2														
分子創成化学特別講義Ⅱ 286364	生越専介教授 他		2	○				2													
分子創成化学研究課題企画ゼミナール 286231	全教員	1		○			2														
分子創成化学先端研究情報ゼミナール 286232	全教員	1		○				2													

〔修了要件〕

上記科目から必修科目2単位、選択科目から2単位以上を含め、専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287003	10月入学 287504
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

応用化学専攻（物質機能化学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考	
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度 教養教育科目	1年次		2年次		3年次			
							春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期		
構造物理化学特論 286069	佐伯昭紀教授 溝端栄一講師		2	○			2							
理論有機化学特論 286155	櫻井英博教授		2	○				2						
構造有機化学特論 286070	林高史教授		2	○			2							
応用電気化学特論 286022	桑畑進教授		2	○				2						
セラミクス化学特論 286007	今中信人教授		2	○				2						
高分子材料化学特論 286074	宇山浩教授		2	○			2							
分子物性化学特論 286150	佐伯昭紀教授		2	○				2						
精密合成化学特論 286098	南方聖司教授		2	○			2							
有機材料化学特論 286377	中山健一教授		2	○			2							
超分子材料化学特論 286378	佐伯昭紀教授 藤内謙光准教授		2	○				2						
物質機能化学特別講義Ⅰ 286365	佐伯昭紀教授 他		2	○				2						
物質機能化学特別講義Ⅱ 286366	佐伯昭紀教授 他		2	○				2						
物質機能化学研究課題企画ゼミナール 286235	全教員	1		○			2							
物質機能化学先端研究情報ゼミナール 286236	全教員	1		○				2						

〔修了要件〕

上記科目から必修科目2単位、選択科目から2単位以上を含め、専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287004	10月入学 287505
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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）

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 教育科目	1年次			2年次				3年次		
							学期							春	夏	秋
春～夏 学期	秋～冬 学期	春～夏 学期	秋～冬 学期	春～夏 学期	秋～冬 学期	春～夏 学期	秋～冬 学期									
分子材料化学特論 286148	鷹巣守教授		2	○			2									
無機化学特論 286228	生越専介教授		2	○				2								
精密触媒合成化学特論 286099	茶谷直人教授		2	○				2								
有機反応化学特論 286154	三浦雅博教授		2	○			2									
生体材料化学特論 286212	松崎典弥教授		2	○				2								
分子設計化学特論 286149	茶谷直人教授		2	○			2									
精密分子化学特論 286100	安田誠教授		2	○				2								
分子機能化学特論 286358	木田敏之教授		2	○			2									
ケミカルバイオロジー特論 286375	菊地和也教授		2	○			2									
生体関連化学特論 286376	伊東忍教授		2	○				2								
分子創成化学特別講義Ⅰ 286363	生越専介教授 他		2	○			2									
分子創成化学特別講義Ⅱ 286364	生越専介教授 他		2	○				2								
分子創成化学研究課題企画ゼミナール 286231	全教員	1		○			2									
分子創成化学先端研究情報ゼミナール 286232	全教員	1		○				2								
構造物理化学特論 286069	佐伯昭紀教授 溝端栄一講師		2	○			2									
理論有機化学特論 286155	櫻井英博教授		2	○				2								
構造有機化学特論 286070	林高史教授		2	○			2									
応用電気化学特論 286022	桑畑進教授		2	○				2								
セラミクス化学特論 286007	今中信人教授		2	○				2								
高分子材料化学特論 286074	宇山浩教授		2	○			2									
分子物性化学特論 286150	佐伯昭紀教授		2	○				2								
精密合成化学特論 286098	南方聖司教授		2	○			2									
有機材料化学特論 286377	中山健一教授		2	○			2									
超分子材料化学特論 286378	佐伯昭紀教授 藤内謙光准教授		2	○				2								
物質機能化学特別講義Ⅰ 286365	佐伯昭紀教授 他		2	○			2									
物質機能化学特別講義Ⅱ 286366	佐伯昭紀教授 他		2	○				2								
物質機能化学研究課題企画ゼミナール 286235	全教員	1		○			2									
物質機能化学先端研究情報ゼミナール 286236	全教員	1		○				2								

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考						
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度 教養教育科目	1年次		2年次		3年次								
							学期							春		夏		秋	
時間割コード							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
産業技術論特論 286408	全 教 員		2	○			2												
インターンシップ・オン・キャンパス特論 286409	全 教 員		4	○			集中												

〔修了要件〕

産業技術論特論、インターンシップ・オン・キャンパス特論から4単位以上、分子創成化学コースもしくは物質機能化学コースの開設科目における必修科目2単位を含め、専門教育科目6単位以上を修得し、博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	4月入学 287029	10月入学 287534
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

応用化学専攻 (Chemical Science英語特別コース)

Division of Applied Chemistry (Chemical Science Course)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week						備考 Notes	
		必修 Required	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育科目 Advanced Global Literacy Education	高度教養教育科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year		2年次 Second Year		3年次 Third Year			
							秋	冬	春	夏	秋	冬		春
Frontier Chemistry, Adv. I 286442	宇山浩教授		2	○			2							
Frontier Chemistry, Adv. II 286443	櫻井英博教授		2	○				2						
Research Proposal Seminar 286444	全教員	2		○			2	2						

[修了要件]

上記科目から必修科目2単位、選択科目から2単位以上を含め、専門教育科目4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a doctoral dissertation and a minimum of 4 credits from Major Subjects in the above list, including 2 compulsory and at least 2 elective credits.

*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 Doctor's Thesis
時間割コード Code	287526
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.	

物理学系専攻（精密工学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数												備考						
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 演義 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				3年次										
							春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 秋～冬 学期	冬 春～夏 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 秋～冬 学期	冬 春～夏 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 秋～冬 学期	冬 春～夏 学期							
機能材料特論 286042	安武 潔 教授		2	○			2																		
ナノ製造科学特論 286374	山村 和也 教授		2	○				2																	
量子計測特論 286161	荻 博次 教授		2	○				2																	
原子制御プロセス特論 286060	桑原 裕司 教授		2	○	○			2																	
超精密加工学特論 286128	山内 和人 教授		2	○	○			2																	
計算物理特論 286050	森川 良忠 教授		2	○	○			2																	
応用表面科学特論 286380	渡部 平司 教授		2	○				2																	
超精密科学特論 286186	遠藤 勝義 教授		2	○				2																	
精密工学特別演習Ⅰ 286381	全 教 員		1	○				2																	
精密工学特別演習Ⅱ 286382	全 教 員		1	○				2																	
精密工学特別演習Ⅲ 286383	全 教 員		1	○					2																
精密工学特別演習Ⅳ 286384	全 教 員		1	○						2															
精密工学特別講義Ⅰ 286385	未 定		2	○				2																	令和2年度は開講せず 他専攻学生は履修不可
精密工学特別講義Ⅱ 286386	植村 壽公 特任教授		2	○					2																他専攻学生は履修不可

[修了要件]
上記科目から6単位以上を修得し、博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	4月入学 287005	10月入学 287506
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

物理学系専攻（応用物理学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数												備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 演習 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次			2年次			3年次						
							春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 冬 学期				
物性物理学特論 286146	Dino Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○			2											
表面物性特論 286141	Dino Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○		2												
ナノ系の物理特論 286239	菅原康弘教授 李艶君准教授		2	○			2												
ナノ計測光学特論 286238	藤田克昌教授		2	○			2												
ナノ材料物性特論 286336	小林慶裕教授		2	○			2												
ナノバイオ・ナノダイナミクス 286319	未	定	2	○			2												本年度開講せず
ナノ・バイオフォニクス特論 286337	井上康志教授		2	○			2												
ナノ分光光学特論 286338	Verma Prabhat 教授		2	○	○		2												
量子物理学特論 286187	坂本一之教授		2	○	○		2												
応用物理学特別ゼミナールⅠ 286183	全	教員	1	○			1												
応用物理学特別ゼミナールⅡ 286184	全	教員	1	○			1												
物性科学特論 286145	高井義造教授		2	○			2												

〔修了要件〕

上記科目から6単位以上を修得し、博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	4月入学 287006	10月入学 287507
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数												備考								
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 演義教育科目	高度 教養教育科目	1年次				2年次				3年次												
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬									
機能材料特論 286042	安武潔教授		2	○			2																				
ナノ製造科学特論 286374	山村和也教授		2	○						2																	
量子計測特論 286161	荻博次教授		2	○									2														
原子制御プロセス特論 286060	桑原裕司教授		2	○	○							2															
超精密加工学特論 286128	山内和人教授		2	○	○				2																		
計算物理特論 286050	森川良忠教授		2	○	○							2															
応用表面科学特論 286380	渡部平司教授		2	○								2															
超精密科学特論 286186	遠藤勝義教授		2	○								2															
精密工学特別演習Ⅰ 286381	全教員		1	○						2																	
精密工学特別演習Ⅱ 286382	全教員		1	○							2																
精密工学特別演習Ⅲ 286383	全教員		1	○									2														
精密工学特別演習Ⅳ 286384	全教員		1	○										2													
精密工学特別講義Ⅰ 286385	未定		2	○							2															令和2年度は開講せず 他専攻学生は履修不可	
精密工学特別講義Ⅱ 286386	植村壽公特任教授		2	○								2														他専攻学生は履修不可	
物性物理特論 286146	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○							2															
表面物性特論 286141	Diño Wilson Agerico Tan 准教授		2	○	○						2																
ナノ系の物理特論 286239	菅原康弘教授 李艶君准教授		2	○								2															
ナノ計測光学特論 286238	藤田克昌教授		2	○								2															
ナノ材料物性特論 286336	小林慶裕教授		2	○								2															
ナノバイオ・ナノダイナミクス 286319	未定		2	○								2														本年度開講せず	
ナノ・バイオフィotonics特論 286337	井上康志教授		2	○								2															
ナノ分光学特論 286338	バルマブラブハット 教授		2	○	○							2															
量子物理学特論 286187	坂本一之教授		2	○	○							2															
応用物理学特別ゼミナールⅠ 286183	全教員		1	○								1															
応用物理学特別ゼミナールⅡ 286184	全教員		1	○									1														
物性科学特論 286145	高井義造教授		2	○									2														
産業技術論特論 286408	全教員		2	○								2															
インターンシップ・オン・ キャンパス特論 286409	全教員		4	○																							

〔修了要件〕
産業技術論特論、インターンシップ・オン・キャンパス特論から4単位以上、精密工学コース又は応用物理学コースの開設科目を含め6単位以上を修得し、博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	4月入学 287030	10月入学 287535
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

物理学系専攻（物理学系英語コース）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes			
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 調養 教育 科目 Advanced Global Literary Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year		2年次 Second Year				3年次 Third Year					
							秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏		秋	冬	春
ナノ分光光学特論 Nanospectroscopy 286338	Verma Prabhat教授 PR Prabhat VERMA		2	○	○		2											
量子物理学特論 Special Lecture on Quantum Mechanics 286187	坂本一之教授 PR Kazuyuki SAKAMOTO		2	○	○			2										
物性物理学特論 Special Topics in Solid State Physics 286146	Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO		2	○	○		2											
表面物性特論 Advanced Surface Physics 286141	Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO		2	○	○			2										
計算物理学特論 Computational Physics 286050	森川良忠教授 PR Yoshitada MORIKAWA		2	○	○		2											
テクノロジーデザイン特論 Advanced Technological Innovation 286209	上西啓介教授 PR Keisuke UENISHI		2	○	○		2											
計算機ナノマテリアル デザインチュートリアルⅢ Tutorials on computational nano-materials designⅢ 286350	森川良忠教授 PR Yoshitada MORIKAWA 小口多美夫教授(産) PR Tamio OGUCHI 草部浩一准教授(基) AP Koichi KUSAKABE 白井光雲准教授(産) AP Koun SHIRAI Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO 佐藤和則准教授 AP Kazunori SATO 濱田幾太郎准教授 AP Ikutaro HAMADA 他		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Ⅳ Tutorials on computational nano-materials designⅣ 286351	森川良忠教授 PR Yoshitada MORIKAWA 小口多美夫教授(産) PR Tamio OGUCHI 草部浩一准教授(基) AP Koichi KUSAKABE 白井光雲准教授(産) AP Koun SHIRAI Diño Wilson Agerico Tan 准教授 AP Wilson Agerico Tan DIÑO 佐藤和則准教授 AP Kazunori SATO 濱田幾太郎准教授 AP Ikutaro HAMADA 他		1	○	○		集中 Intensive											
超精密加工学特論 Overview of ultraprecision machining 286128	山内和人教授 PR Kazuto YAMAUCHI		2	○	○			2										
原子制御プロセス特論 Atomically Controlled Materials Processing 286060	桑原裕司教授 PR Yuji KUWAHARA		2	○	○		2											

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week									備考 Notes		
		必修 Required	選択 Elective	専門教 育科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year					
							学期 Term											
時間割コード Code						秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer Terms	秋 Fall and Winter Terms	冬 Winter Terms	春 Spring and Summer Terms	夏 Summer Terms	
量子エンジニアリング デザイン特別セミナーⅠ Quantum Engineering Design Seminar for Advanced Researches I 2 8 6 3 1 1	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		1	○	○													
量子エンジニアリング デザイン特別セミナーⅡ Quantum Engineering Design Seminar for Advanced Researches II 2 8 6 3 1 2	QEDRI全教員 All professors in QEDRI 物理学系専攻全教員 All professors in Precision Engineering and Applied Physics		1	○	○													

〔修了要件〕

上記科目からセミナー2単位、合計6単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕

Successful defense of a doctoral dissertation and a minimum of 6 credits from the above list, including 2 Seminar credits.

*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 Doctor's Thesis	
時間割コード Code	4月入学 (Admission in April) 2 8 7 0 2 5	10月入学 (Admission in October) 2 8 7 5 0 8
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.		

機械工学専攻（機械工学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考
		必修	選択	専門 教育科目	高度 国際性 涵養 教育科目	高度 教養 教育科目	1年次		2年次		3年次				
							春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 春～夏 学期	冬 秋～冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 春～夏 学期	冬 秋～冬 学期	
機能構造学特論Ⅰ 286389	機能構造学部門 全教員		2	○			2								
機能構造学特論Ⅱ 286390	機能構造学部門 全教員		2	○				2							
熱流動態学特論Ⅰ 286391	熱流動態学部門 全教員		2	○			2								
熱流動態学特論Ⅱ 286392	熱流動態学部門 全教員		2	○				2							
統合設計学特論Ⅰ 286395	統合設計学部門 全教員		2	○			2								
統合設計学特論Ⅱ 286396	統合設計学部門 全教員		2	○				2							
知能制御学特論Ⅰ 286393	知能制御学部門 全教員		2	○			2								
知能制御学特論Ⅱ 286394	知能制御学部門 全教員		2	○				2							
プロダクトデザインマネジメント 286369	全教員		2	○			2	2							
機械創成工学ゼミナール 286370	全教員		2	○					2						

〔修了要件〕

上記科目からの2単位以上を含め、4単位以上を修得し、博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	4月入学 287008	10月入学 287510
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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）

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数												備考					
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次				2年次				3年次									
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬						
機能構造学特論Ⅰ 286389	機能構造学部門 全教員		2	○			2																	
機能構造学特論Ⅱ 286390	機能構造学部門 全教員		2	○					2															
熱流動態学特論Ⅰ 286391	熱流動態学部門 全教員		2	○			2																	
熱流動態学特論Ⅱ 286392	熱流動態学部門 全教員		2	○					2															
統合設計学特論Ⅰ 286395	統合設計学部門 全教員		2	○			2																	
統合設計学特論Ⅱ 286396	統合設計学部門 全教員		2	○					2															
知能制御学特論Ⅰ 286393	知能制御学部門 全教員		2	○			2																	
知能制御学特論Ⅱ 286394	知能制御学部門 全教員		2	○					2															
プロダクトデザインマネジメント 286369	全教員		2	○			2	2																
機械創成工学ゼミナール 286370	全教員		2	○					2															
産業技術論特論 286408	全教員		2	○			2																	
インターンシップ・オン・ キャンパス特論 286409	全教員		4	○			集中																	

〔修了要件〕
産業技術論特論、インターンシップ・オン・キャンパス特論から4単位以上、機械工学コースの開設科目において2単位以上を含め、
全体で6単位以上を修得し、博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	4月入学 287031	10月入学 287536
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

機械工学専攻（機械工学英語コース）

Division of Mechanical Engineering (International Program of Mechanical Engineering)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week						備考 Notes				
		必修 Required	選択 Elective	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year		2年次 Second Year		3年次 Third Year						
							春	夏	秋	冬	春	夏		秋	冬	春	夏
機能構造学 Complex Mechanics 286397	機能構造学部門 全教員		2	○			2										
熱流動態学 Thermo and Fluid Dynamics 286398	熱流動態学部門 全教員		2	○			2										
統合設計学 Design and Integration 286400	統合設計学部門 全教員		2	○			2										
知能制御学 Control and Intelligence 286399	知能制御学部門 全教員		2	○			2										

〔修了要件〕
上記科目から2単位以上、機械工学コースの開設科目において2単位以上を含め全体で4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

〔English Translation* of the Degree Requirements〕
Successful defense of a doctoral dissertation and a minimum of 4 credits in total; the credits obtained must include at least 2 credits from the above list and at least 2 credits from the Subjects of Course of Mechanical Engineering.

*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 Doctor's Thesis
時間割コード Code	287537
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school 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
			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			3年次			
	学期																
	春 春～ 夏 学期							夏 秋～ 冬 学期	秋 春～ 夏 学期	冬 秋～ 冬 学期	春 春～ 夏 学期	夏 秋～ 冬 学期	秋 春～ 夏 学期	冬 秋～ 冬 学期			
専門 教育 科目	材料物性学特論 286081	中谷亮一 教授 荒木秀樹 教授		2	○				2								他専攻・他 コース学生は 履修不可
	材料エネルギー理工学特論 286076	山下弘巳 教授 小泉雄一郎 教授		2	○				2								他専攻・他 コース学生は 履修不可
	構造機能制御学特論 286246	藤原康文 教授 安田弘行 教授		2	○					2							他専攻・他 コース学生は 履修不可
	材料機能化プロセス工学特論 286247	藤本慎司 教授 中野貴由 教授 宇都宮裕 教授		2	○						2						他専攻・他 コース学生は 履修不可
	生産プロセス学特論 286248	廣瀬明夫 教授 才田一幸 教授 佐野智一 教授		2	○							2					他専攻・他 コース学生は 履修不可
	構造化設計・評価学特論 286249	望月正人 教授 大畑 充 教授		2	○								2				他専攻・他 コース学生は 履修不可
	システムインテグレーション特論 286250	平田勝弘 教授 福本信次 教授		2	○									2			他専攻・他 コース学生は 履修不可
高度 教養 科目	構造・機能先進材料デザイン学Ⅰ 286322	田中敏宏 教授		2										2			マテリアル科 学コース、生 産科学コース 及びマテリア ル生産科学英 語特別コース の学生のみ履 修可
	構造・機能先進材料デザイン学Ⅱ 286323	田中敏宏 教授		2									2				マテリアル科 学コース、生 産科学コース 及びマテリア ル生産科学英 語特別コース の学生のみ履 修可
	構造・機能先進材料デザイン学Ⅲ 286324	田中敏宏 教授		2												2	マテリアル科 学コース、生 産科学コース 及びマテリア ル生産科学英 語特別コース の学生のみ履 修可

〔修了要件〕
マテリアル科学コース、生産科学コース科目から4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

授業科目 時間割コード	研 究 指 導			
	マテリアル科学コース		生産科学コース	
	4月入学 287009	10月入学 287511	4月入学 287010	10月入学 287512
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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）

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数								備考				
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次		2年次		3年次								
							学期						春	夏		秋	冬	春	夏
時間割コード							春 ～ 夏 学期	夏 ～ 秋 学期	秋 ～ 冬 学期	冬 ～ 春 学期	春 ～ 夏 学期	夏 ～ 秋 学期	秋 ～ 冬 学期	冬 ～ 春 学期	春 ～ 夏 学期	夏 ～ 秋 学期	秋 ～ 冬 学期	冬 ～ 春 学期	
産 業 技 術 論 特 論 2 8 6 4 0 8	全 教 員		2	○			2												
インターンシップ・オン・ キャンパス特論 2 8 6 4 0 9	全 教 員	4		○			集中												

〔修了要件〕
マテリアル生産科学産学官共創コース必修科目を含む4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

授業科目	研 究 指 導	
	4月入学	10月入学
時間割コード	2 8 7 0 3 3	2 8 7 5 3 8
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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)

区分 Field	授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week												備考 Notes							
			必修 Required	選択 Electove	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year													
								学期 Term									春 Spring and Summer Terms	夏 Fall and Winter Terms	秋 Spring and Summer Terms		冬 Fall and Winter Terms	春 Spring and Summer Terms	夏 Fall and Winter Terms	秋 Spring and Summer Terms	冬 Fall and Winter Terms		
			春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬													
専門 教育 科目	材料物性学特論 Materials Physics ,Adv. 286081	中谷亮一 教授 荒木秀樹 教授		2	○							2															
	材料エネルギー理工学特論 Thermo Physics and Technology of Materials , Adv. 286076	山下弘巳 教授 小泉雄一郎 教授		2	○								2														
	構造機能制御学特論 Structure and Function Control of Materials ,Adv. 286246	藤原康文 教授 安田弘行 教授		2	○								2														
	材料機能化プロセス工学特論 Processing of Functional Materials ,Adv. 286247	藤本慎司 教授 中野貴由 教授 宇都宮裕 教授		2	○								2														
	生産プロセス学特論 Manufacturing Process ,Adv. 286248	廣瀬明夫 教授 才田一幸 教授 佐野智一 教授		2	○								2														
	構造化設計・評価学特論 Structural Design and Evaluation ,Adv. 286249	望月正人 教授 大畑 充 教授		2	○								2														
	システムインテグレーション特論 System Integration ,Adv. 286250	平田勝弘 教授 福本 信次 教授		2	○								2														
教高 育度 科目 養	構造・機能先進材料デザイン学Ⅰ Advanced Structural and Functional Materials Design I 286322	田中敏宏 教授		2									2													マテリアル科学コース、生産科学コース及びマテリアル生産科学英語特別コースの学生のみ履修可	
	構造・機能先進材料デザイン学Ⅱ Advanced Structural and Functional Materials Design II 286323	田中敏宏 教授		2												2									マテリアル科学コース、生産科学コース及びマテリアル生産科学英語特別コースの学生のみ履修可		
	構造・機能先進材料デザイン学Ⅲ Advanced Structural and Functional Materials Design III 286324	田中敏宏 教授		2																			2		マテリアル科学コース、生産科学コース及びマテリアル生産科学英語特別コースの学生のみ履修可		

[修了要件]
マテリアル生産科学英語特別コース科目から4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

[English Translation* of the Degree Requirements]
Successful defense of a doctoral dissertation and a minimum of 4 credits from the above list.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Doctor's Thesis
時間割コード Code	287539
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.	

電気電子情報通信工学専攻（電気工学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考		
		必修	選択	専門 教育科目	高度 国際性 涵養 教育科目	高度 教養 教育科目	1年次		2年次		3年次				
							学期							春	夏
		春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬	春～夏	秋～冬		
システム数理特論 286356	高井重昌 教授 八木哲也 教授 宮本俊幸 准教授 巽 啓司 准教授		2	○				2							
システム・電力工学特論 286005	舟木 剛 教授 牛尾知雄 教授 杉原英治 准教授		2	○					2						
核科学フロンティア 286251	羽原英明 准教授 加藤裕史 准教授		2	○				2							
先進電磁工学フロンティア 286252	兒玉了祐 教授 上田良夫 教授 吉村政志 教授		2	○				2							
先端量子科学特論 286253	山本和久 教授 河仲準二 教授 藤岡加奈 准教授 余語覚文 准教授 時田茂樹 講師		2	○					2						
先端レーザー工学特論 286254	白神宏之 教授 中田芳樹 准教授		2	○				2							

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287021	10月入学 287527
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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）

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考					
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次		2年次		3年次							
							学期											
時間割コード							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
							春～夏 学期	秋～冬 学期	春～夏 学期	秋～冬 学期	春～夏 学期	秋～冬 学期	春～夏 学期	秋～冬 学期				
通信ネットワーク工学特論 286255	滝根 哲哉 教授 丸田 章博 教授 三科 健 准教授 木村 達明 講師		2	○			2											
通信システム工学特論 286256	馬場口 登 教授 三瓶 政一 教授 宮地 充子 教授 新田 直子 准教授		2	○			2											
光電波通信工学特論 286257	井上 恭 教授 五十嵐 浩司 准教授		2	○				2										
知能システム工学特論 286258	鷲尾 隆 教授 駒谷 和範 教授 武田 龍 准教授		2	○				2										

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287013	10月入学 287515
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

電気電子情報通信工学専攻（電子工学コース）

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		3年次					
							春	夏	秋	冬	春	夏		秋	冬	春
先端エレクトロニクス材料工学特論 286259	森 勇介 教授 片山光浩 教授 斗内政吉 教授 久保 理 准教授 村上博成 准教授 吉田浩之 講師		2	○												
先端エレクトロニクスデバイス工学特論 286357	尾崎雅則 教授 片山 竜二 教授 近藤正彦 教授 大岩 顕 教授 藤井彰彦 准教授 谷川智之 准教授 梶井博武 准教授 長谷川繁彦 准教授		2	○												
先端集積エレクトロニクス工学特論 286262	森 伸也 教授 廣瀬 哲也 教授 八木 哲也 教授 松岡俊匡 准教授 兼本大輔 講師		2	○												
先端量子科学特論 286253	山本和久 教授 河仲準二 教授 藤岡加奈 准教授 余語覚文 准教授 時田茂樹 講師		2	○					2							電気工学コース 科目

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287022	10月入学 287528
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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））

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考	
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次		2年次		3年次			
							学期							
イノベーションデザイン実践Ⅴ 286372	森 勇 介 教授 他		2	○										
イノベーションデザイン実践Ⅵ 286373	森 勇 介 教授 他		2	○										

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287026	10月入学 287532
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ず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・エネルギー量子工学コース）

授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数												備考
		必修	選択	専門 教育 科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次			2年次			3年次						
							春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋				
環境工学特論Ⅰ 286359	全 教 員		2	○			集中										環境工学 コース科目		
環境工学特論Ⅱ 286360	全 教 員		2	○				集中									環境工学 コース科目		
エネルギー量子工学特論Ⅰ 286361	全 教 員		2	○			集中										エネルギー量子 工学コース科目		
エネルギー量子工学特論Ⅱ 286362	全 教 員		2	○				集中									エネルギー量子 工学コース科目		
環境エネルギー工学特別研修 286269	全 教 員		2	○			集中										他専攻学生は 履修不可		

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

授業科目	研究指導（環境工学コース）	
時間割コード	4月入学 287023	10月入学 287529
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

授業科目	研究指導（エネルギー量子工学コース）	
時間割コード	4月入学 287024	10月入学 287530
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

環境エネルギー工学専攻（産学官共創コース）

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		3年次					
							春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		春
環境工学特論Ⅰ 286359	全 教 員		2	○			集中									所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
環境工学特論Ⅱ 286360	全 教 員		2	○				集中								所属研究室が環境工学系の学生のみ履修可
エネルギー量子工学特論Ⅰ 286361	全 教 員		2	○			集中									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特論Ⅱ 286362	全 教 員		2	○				集中								所属研究室がエネルギー量子工学系の学生のみ履修可
環境エネルギー工学特別研修 286269	全 教 員		2	○			集中									他専攻学生は履修不可
産業技術論特論 286408	全 教 員		2	○			2									
インターンシップ・オン・キャンパス特論 286409	全 教 員	4		○			集中									

〔修了要件〕

上記科目から必修科目4単位を含む専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287034	10月入学 287540
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

環境エネルギー工学専攻 (環境エネルギー工学英語コース)

Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering (International Program of Sustainable Energy and Environmental Engineering)

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week												備考 Notes
		必修 Required	選択 Electove	専門 教育 科目 Major Subjects	高度 国際性 涵養 教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year						
							春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋				
Advanced Environmental Engineering I 環境工学特論 I 286493	全 教 員		2	○			集中										環境工学 コース科目		
Advanced Environmental Engineering II 環境工学特論 II 286494	全 教 員		2	○				集中									環境工学 コース科目		
Advanced Nuclear Science and Energy Engineering I エネルギー量子工学特論 I 286495	全 教 員		2	○			集中										エネルギー量子 工学コース科目		
Advanced Nuclear Science and Energy Engineering II エネルギー量子工学特論 II 286496	全 教 員		2	○				集中									エネルギー量子 工学コース科目		
Internship Program in Energy and Environmental Engineering Adv. 環境エネルギー工学特別研修 286497	全 教 員		2	○			集中										他専攻学生は 履修不可		

[修了要件]

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a doctoral dissertation and a minimum of 4 credits from Major Subjects in the above list.

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

授業科目 Subject	研究指導 Research Training for Doctor's Thesis
時間割コード Code	287035
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.	

地球総合工学専攻

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数									備考	
			必修	選択	専門 教育科目	高度 国際性 涵養 教育 科目	高度 教養 教育 科目	1年次			2年次			3年次				
	学期																	
	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期						秋 秋～冬 学期	冬 春～夏 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 秋～冬 学期	冬 春～夏 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 秋～冬 学期		
船舶海洋工学 コース科目	海洋利用計画学特論 286028	柏木 正 教授		2	○				2									
	海洋利用計画学ゼミナール 286027	箕浦宗彦 准教授		2	○					2								
	船舶海洋材料学特論 286108	大沢直樹 教授		2	○				2									
	船舶海洋材料学ゼミナール 286107	林 茂弘 准教授		2	○					2								
	船舶海洋流体力学特論 286110	戸田保幸 教授		2	○				2									
	船舶海洋流体力学ゼミナール 286109	戸田保幸 教授		2	○					2								
	船舶海洋構造力学特論 286106	藤久保昌彦 教授		2	○				2									
	船舶海洋構造力学ゼミナール 286105	飯島一博 教授		2	○					2								
	運動制御学特論 286016	梅田直哉 教授		2	○				2									
	運動制御学ゼミナール 286015	牧 敦生 准教授		2	○					2								
	海中機器工学特論 286283	未 定		2	○				2									R2不開講
	海中機器工学ゼミナール 286309	鈴木博善 准教授		2	○					2								
社会基盤工学 コース科目	設計解析学特論 286270	堤成一郎 准教授		2	○				2									
	コンクリート構造学特論 286271	鎌田敏郎 教授		2	○				2									
	鋼構造維持保全特論 286371	廣畑幹人 准教授		2	○					2								
	水環境動態論 286341	西田修三 教授 入江政安 准教授		2	○				2									
	沿岸流体運動システム論 286017	荒木進歩 准教授		2	○				2									
	水環境保全論 286342	西田修三 教授		2	○					2								
	海洋波動論 286273	青木伸一 教授		2	○					2								
	地盤力学特論 286126	乾 徹 教授		2	○				2									
	地圏工学特論 286124	乾 徹 教授		2	○					2								
	交通システム分析学特論 286274	飯田克弘 准教授		2	○				2									

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性涵養教育科目	高度教育科目	1年次		2年次		3年次		
	学期							春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 春～夏 学期	冬 秋～冬 学期			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋					冬		
社会基盤工学 コース科目	交通・地域計画学特論 286275	土井健司 教授		2	○				2					
	政策プロセス評価特論 286343	貝戸清之 准教授		2	○			2						
建築工学 コース科目	建築耐震解析 286057	宮本裕司 教授		2	○			2						
	地震防災論 286125	宮本裕司 教授 川辺秀憲 准教授		2	○				2					
	コンクリート工学特論 286001	真田靖士 教授		2	○			2						
	構造開発工学特論 286067	真田靖士 教授		2	○				2					
	鋼構造設計工学特論 286072	多田元英 教授 桑原進 准教授		2	○			2						
	鋼構造性能評価工学特論 286071	多田元英 教授 桑原進 准教授		2	○				2					
	建築・都市計画特論 286051	木多道宏 教授		2	○				2					
	環境行動特論 286038	松原茂樹 准教授		2	○			2						
	建築人間工学特論 286056	横田隆司 教授 飯田匡 講師		2	○			2						
	地域施設計画特論 286325	横田隆司 教授 飯田匡 講師		2	○				2					
	建築環境物理学特論 286053	山中俊夫 教授 小林知広 准教授		2	○			2						
	建築環境制御学 286052	山中俊夫 教授 小林知広 准教授		2	○				2					
	建築空間生理学 286054	阿部浩和 教授		2	○			2						
建築形態工学特論 286055	阿部浩和 教授		2	○				2						

〔修了要件〕

船舶海洋工学コースの学生は、上記船舶海洋工学コースの専門教育科目から4単位以上、
 社会基盤工学コースの学生は、上記社会基盤工学コースの専門教育科目から4単位以上、
 建築工学コースの学生は、上記建築工学コースの専門教育科目から4単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

授業科目	研究指導					
	船舶海洋工学コース		社会基盤工学コース		建築工学コース	
時間割コード	4月入学 287017	10月入学 287519	4月入学 287018	10月入学 287521	4月入学 287019	10月入学 287522
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。						

地球総合工学専攻（産学官共創コース）

区分	授業科目 時間割コード	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考	
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度 教養教育科目	1年次		2年次		3年次			
	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期						秋 春～夏 学期	冬 秋～冬 学期	学期					
			春	夏	秋	冬	春			夏	秋	冬			
産学官共創コース	産業技術論特論 286408	全 教 員		2	○			2							
	インターンシップ・オン・キャンパス特論 286409	全 教 員	4		○			集中							
船舶海洋工学コース科目	海洋利用計画学特論 286028	柏木正教授		2	○			2							
	海洋利用計画学ゼミナール 286027	箕浦宗彦准教授		2	○				2						
	船舶海洋材料学特論 286108	大沢直樹教授		2	○			2							
	船舶海洋材料学ゼミナール 286107	林茂弘准教授		2	○				2						
	船舶海洋流体力学特論 286110	戸田保幸教授		2	○			2							
	船舶海洋流体力学ゼミナール 286109	戸田保幸教授		2	○				2						
	船舶海洋構造力学特論 286106	藤久保昌彦教授		2	○			2							
	船舶海洋構造力学ゼミナール 286105	飯島一博教授		2	○				2						
	運動制御学特論 286016	梅田直哉教授		2	○			2							
	運動制御学ゼミナール 286015	牧敦生准教授		2	○				2						
	海中機器工学特論 286283	未 定		2	○			2							R2不開講
海中機器工学ゼミナール 286309	鈴木博善准教授		2	○				2							
社会基盤工学コース科目	設計解析学特論 286270	堤成一郎准教授		2	○			2							
	コンクリート構造学特論 286271	鎌田敏郎教授		2	○			2							
	鋼構造維持保全特論 286371	廣畑幹人准教授		2	○				2						
	水環境動態論 286341	西田修三教授 入江政安准教授		2	○			2							
	沿岸流体運動システム論 286017	荒木進歩准教授		2	○			2							
	水環境保全論 286342	西田修三教授		2	○				2						
	海洋波動論 286273	青木伸一教授		2	○				2						
	地盤力学特論 286126	乾徹教授		2	○			2							
地圏工学特論 286124	乾徹教授		2	○				2							
交通システム分析学特論 286274	飯田克弘准教授		2	○			2								

区分	授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数						備考	
			必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育 科目	高度 教育 科目	1年次			2年次				3年次
	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期						秋 冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期	秋 冬 学期	春 春～夏 学期	夏 秋～冬 学期		秋 冬 学期
社会基盤工学 コース科目	交通・地域計画学特論 286275	土井健司 教授		2	○				2						
	政策プロセス評価特論 286343	貝戸清之 准教授		2	○			2							
建築工学 コース科目	建築耐震解析 286057	宮本裕司 教授		2	○			2							
	地震防災論 286125	宮本裕司 教授 川辺秀憲 准教授		2	○			2							
	コンクリート工学特論 286001	真田靖士 教授		2	○			2							
	構造開発工学特論 286067	真田靖士 教授		2	○			2							
	鋼構造設計工学特論 286072	多田元英 教授 桑原進 准教授		2	○			2							
	鋼構造性能評価工学特論 286071	多田元英 教授 桑原進 准教授		2	○			2							
	建築・都市計画特論 286051	木多道宏 教授		2	○			2							
	環境行動特論 286038	松原茂樹 准教授		2	○			2							
	建築人間工学特論 286056	横田隆司 教授 飯田匡 講師		2	○			2							
	地域施設計画特論 286325	横田隆司 教授 飯田匡 講師		2	○			2							
	建築環境物理学特論 286053	山中俊夫 教授 小林知広 准教授		2	○			2							
	建築環境制御学 286052	山中俊夫 教授 小林知広 准教授		2	○			2							
	建築空間生理学 286054	阿部浩和 教授		2	○			2							
建築形態工学特論 286055	阿部浩和 教授		2	○			2								

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287036	10月入学 287541
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

地球総合工学専攻（海洋・都市基盤工学グローバルリーダー育成特別プログラム）

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

授業科目 Subjects	担当教員 Instructors	単位数 Credits		授業科目の区分 Subject Category			毎週授業時間数 Classes per Week								備考 Notes
		必修 Compulsory	選択 Elective	専門教育科目 Major Subjects	高度国際性 涵養教育 科目 Advanced Global Literacy Education	高度 教養 教育 科目 Advanced Liberal Arts Education	1年次 First Year			2年次 Second Year			3年次 Third Year		
							秋	冬	春	秋	冬	春	秋	冬	
時間割コード Code															
防災・安全工学特論 Disaster Prevention and Safety Engineering 286344	全 教 員 ALL Professors		2	○			2								
環境共生・省エネルギー特論 Environmental Symbiosis and Energy Saving 286345	全 教 員 ALL Professors		2	○			2								
開発・デザイン特論 Development and Design of Space, Land and Ocean 286346	全 教 員 ALL Professors		2	○			2								
海洋・都市基盤工学総合ゼミナール Cross-Boundary Seminar on Maritime and Urban Engineering 286514	全 教 員 ALL Professors	2		○				2							
地球総合工学超域インターンシップ Cross-Boundary Internship in Global Architecture 286515	全 教 員 ALL Professors	2		○			集中								

[修了要件]

上記科目から専門教育科目6単位以上を修得し、博士論文の審査に合格すること。

[English Translation* of the Degree Requirements]

Successful defense of a doctoral dissertation and a minimum of 6 credits from Major Subjects in the above list.

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

授業科目 Subject	研 究 指 導 Research Training for Doctor's Thesis
時間割コード Code	287524
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。 Doctor course students must register "Research Training for Doctor's Thesis" at KOAN at the beginning of each school year.	

ビジネスエンジニアリング専攻

授業科目	担当教員	単位数		授業科目の区分			毎週授業時間数												備考
		必修	選択	専門教育科目	高度国際性 涵養教育科目	高度教養教育科目	1年次			2年次			3年次						
							学期						春	夏	秋	冬	春	夏	
時間割コード	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	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特論 286208	倉敷哲生教授		2	○				2											
テクノロジーデザイン特論 286209	上西啓介教授		2	○				2											
知 価 社 会 特 論 286210	加賀有津子教授		2	○			2												
技術知マネジメント特論 286211	山本孝夫教授		2	○			2												

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287020	10月入学 287523
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

ビジネスエンジニアリング専攻（産学官共創コース）

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		3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		春～夏学 期		秋～冬学 期					
ビジネスエンジニアリング特論 286208	倉敷哲生教授		2	○				2							
テクノロジーデザイン特論 286209	上西啓介教授		2	○				2							
知 価 社 会 特 論 286210	加賀有津子教授		2	○			2								
技術知マネジメント特論 286211	山本孝夫教授		2	○			2								
産 業 技 術 論 特 論 286408	全 教 員		2	○			2								
インターンシップ・オン・キャンパス特論 286409	全 教 員		4	○			集中								

〔修了要件〕

上記科目から専門教育科目4単位以上を修得し、博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	4月入学 287037	10月入学 287542
博士後期課程学生は「研究指導」を各学年の初めに必ずKOANにて履修登録してください。		

博士後期課程（研究指導）

専攻名	コース名	博士後期課程 (4月入学)	博士後期課程 (10月入学)
		時間割コード	時間割コード
生物工学専攻	生物工学コース、生物工学ダブルディグリープログラム	287002	287502
生物工学専攻	産学官共創コース	287027	287533
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	287028	287531
応用化学専攻	分子創成化学コース	287003	287504
応用化学専攻	物質機能化学コース	287004	287505
応用化学専攻	産学官共創コース	287029	287534
応用化学専攻	Chemical Science英語特別コース		287526
物理学系専攻	精密工学コース	287005	287506
物理学系専攻	応用物理学コース	287006	287507
物理学系専攻	産学官共創コース	287030	287535
物理学系専攻	物理学系英語コース	287025	287508
機械工学専攻	機械工学コース	287008	287510
機械工学専攻	産学官共創コース	287031	287536
機械工学専攻	機械工学英語コース		287537
マテリアル生産科学専攻	マテリアル科学コース	287009	287511
マテリアル生産科学専攻	生産科学コース	287010	287512
マテリアル生産科学専攻	産学官共創コース	287033	287538
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		287539
電気電子情報工学通信専攻	電気工学コース	287021	287527
電気電子情報工学通信専攻	情報通信工学コース	287013	287515
電気電子情報工学通信専攻	電子工学コース	287022	287528
電気電子情報工学通信専攻	イノベーションデザインコース	287026	287532
環境エネルギー工学専攻	環境工学コース	287023	287529
環境エネルギー工学専攻	エネルギー量子工学コース	287024	287530
環境エネルギー工学専攻	産学官共創コース	287034	287540
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	287035	
地球総合工学専攻	船舶海洋工学コース	287017	287519
地球総合工学専攻	社会基盤工学コース	287018	287521
地球総合工学専攻	建築工学コース	287019	287522
地球総合工学専攻	産学官共創コース	287036	287541
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		287524
ビジネスエンジニアリング専攻		287020	287523
ビジネスエンジニアリング専攻	産学官共創コース	287037	287542