

別表1(第2条関係)

大学院工学府博士課程履修基準表

【博士前期課程 工学専攻】

科目区分		履修基準
教養科目群	上級教養科目	4単位以上
	上級語学科目	
	実践実習科目	
専門科目群	数理情報科目	<ul style="list-style-type: none"> 主専門コースカリキュラムから14単位以上うち、選択必修科目から10単位以上 数理情報科目2単位以上 副専門モジュールを1つ以上取得
	専門科目	
	特別演習科目	3単位 (必修)
修了要件単位数		30単位以上

※ 上級語学科目については2単位を、実践実習科目は4単位を上限とし、これを超過して取得した単位は判定外とする。

【博士後期課程 工学専攻】

科目区分		履修基準
融合科目 上級教養科目 上級語学科目 数理情報科目 専門科目		6単位以上
実践実習科目	インターンシップ(国際派遣型)	2単位
	インターンシップ(企業派遣型)	
	学外研修	
	特別演習	
特別演習科目	プロジェクト研究I(専門深化型)	1単位 (必修)
	プロジェクト研究II(専門拡張型)	1単位 (必修)
修了要件単位数		10単位以上

※ 上級語学科目については1単位を、実践実習科目は2単位を上限とし、これを超過して取得した単位は判定外とする。

Information for International Students

Appendix 1. (Ref. Article 2)

Graduate School of Engineering Graduate Program Registration Criteria Table

[Master's Program / Department of Engineering]

Subject Classification		Registration Criteria
Liberal Arts Subjects Group	Advanced Liberal Arts Subjects	4 or more credits
	Advanced Language Subjects	
	Practical Training Subject	
Specialized Subjects Group	Mathematical Information Subjects	<ul style="list-style-type: none"> Students must earn at least 14 credits from the curriculum of their main specialty. At least 10 of these credits must be from mandatory elective subjects. Students must earn at least 2 credits in mathematical information subjects. Students must take at least one sub-major module.
	Specialized Subjects	
	Special Seminar Subjects	3 credits (Mandatory)
Number of credits required for completion		30 or more credits

* Credits for Advanced Language Subjects shall be limited to two (2) credits, and credits for Practical Training Subjects shall be limited to four (4) credits. Any credits earned in excess of these limits shall not be counted toward the degree requirements.

[Doctoral Program / Department of Engineering]

Subject Classification		Registration Criteria
Interdisciplinary Seminars Advanced Liberal Arts Subjects Advanced Language Subjects Mathematical Information Subjects Specialized Subjects		6 or more credits
Practical Training Subjects	Internship (Overseas type)	2 credits
	Internship (Company type)	
	Field Research Project	
	Special Studies	
Special Seminar Subjects	Project Research I (Specialty-deepening type)	1 credit (Mandatory)
	Project Research II (Specialty-broadening type)	1 credit (Mandatory)
Number of credits required for completion		10 or more credits

* Credits for Advanced Language Subjects shall be limited to one (1) credit, and credits for Practical Training Subjects shall be limited to two (2) credits. Any credits earned in excess of these limits shall not be counted toward the degree requirements.

別表2(第3条関係)

九州工業大学大学院工学府博士課程教育課程表

【博士前期課程・博士後期課程】

工学専攻

* 入門科目 : 段階的・体系的に基礎から応用までの専門知識を円滑に修得できるよう、先に学んでおくことが好ましい導入的科目である。
* 俯瞰型科目 : 俯瞰型融合工学教育プログラムの修了要件となる科目である。
* SEIC科目 : 宇宙工学国際コース教育プログラムの修了要件となる科目である。宇宙工学分野でのグローバル人材育成を推進するため、英語で講義等を行う科目である。
* GE科目 : グローバルエンジニア養成コースの修了要件となる科目である。
* RSM科目 : 大学院ロボティクスシナシス&マネジメントコースの修了要件となる科目である。
* アントレ科目 : 大学院アントレプレナーシップ教育コースの修了要件となる科目である。
* SDM科目 : ストックデザイン&マネジメント教育プログラムの修了要件となる科目である。

(A) 融合科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士後期課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
工学融合科目A	主指導教員	1					○	
工学融合科目B	主指導教員	1					○	

(B) 上級教養科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士後期課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
新規事業創出論	中藤良久	1				○	○	GE科目 アントレ科目
ベンチャービジネス創出論	中藤良久	1				○	○	GE科目 アントレ科目
アントレプレナーシップ入門	田中保成	1				○	○	GE科目 アントレ科目
知的財産論	荻原康幸 石橋一正 下田寛 小川淳	2		○			○	SDM科目 アントレ科目
MOT特論	福代和宏	2	○				○	SDM科目 アントレ科目
マネジメント特論	小江茂徳	1		○			○	GE科目 SDM科目 アントレ科目 隔年(偶数年)開講
企業経営システム特論	曾我美彦 鈴木裕一郎			○				GE科目 アントレ科目
歴史学特論	水井万里子	1			○		○	GE科目 SDM科目
ダイバーシティ特論	金子研太	1				○	○	GE科目
心理学特論	佐藤友美	1		○			○	GE科目
環境学特論	蔡佩宜	1				○	○	GE科目
SDGs特論	蔡佩宜	1	○				○	GE科目
運動神経生理学特論	小幡博基	1				○	○	GE科目
科学技術社会特論	齋藤宏文	1	○				○	GE科目

(C) 上級語学科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士後期課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
英語ⅦC	福永淳	1	(○)		(○)			GE科目 注1, 注2
英語ⅦD	渡邊浩明	1	(○)		(○)			GE科目 注1, 注2
英語ⅦA	阪口慧	1			(○)			GE科目 注1, 注2
英語ⅦD	福永淳	1			(○)			GE科目 注1, 注2
英語ⅨA	渡邊浩明	1			○		(○)	GE科目 注1, 注2
英語ⅨD	阪口慧	1	○				(○)	GE科目 注1, 注2

Information for International Students

Appendix 2. (Ref. Article 3)

Graduate School of Engineering Curriculum

Master's program/ Doctoral program

Department of Engineering

English Support Level

Level 0 As a general rule, available only for Japanese students. (International students who wish to take an English class must have an interview and proficiency check with the English instructor in order to obtain permission.)
Level 1 Available only in Japanese.
Level 2 Lectures are held in Japanese. Lecture materials will be provided in Japanese or English. Students may submit reports written in English.
Level 3 Upon request, lectures will be given in both Japanese and English.
Level 4 Upon request, lectures will be given entirely in English.
Level 5 Conducted entirely in English.

* Introductory subjects : Subjects for beginners preferably studied first so that students can acquire specialized knowledge from the basic level through to application in a step-by-step and systematic manner
* Overview subjects : Subjects for the Overview of Interdisciplinary Engineering Program
* SEIC subjects : Subjects for the Space Engineering International Course. These subjects are conducted in English in order to foster internationally oriented personnel in the field of space engineering. SEIC subjects can be taken not only by SEIC students, but also by non-SEIC students (except for "Space Environment Testing Workshop" and "Space Systems PBL II and II").
* GE subjects : Subjects for the Global Engineer Training Course
* RSM subjects : Subjects for the Graduate School Robotics Synthesis & Management Course
* Entrepreneurship subjects : Subjects for the Graduate School Entrepreneurship Course
* SDM subjects : Subjects for the Stock Design and Management Program

(A) Interdisciplinary Seminars

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Interdisciplinary Seminar of Engineering A	42990914	primary supervisor	1					○		***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3000	L
Interdisciplinary Seminar of Engineering B	42990915	primary supervisor	1					○		***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3001	L

(B) Advanced Liberal Arts Subjects

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Advanced Course for New Technology Development	26670006	NAKATOH Yoshihisa	1				○	○	GE subjects Entrepreneurship subjects	2		GENE	7	3237	L
Advanced Course for Venture Business	26670007	NAKATOH Yoshihisa	1			○		○	GE subjects Entrepreneurship subjects	2		GENE	7	3238	L
Introduction to Entrepreneurship	26009828	TANAKA Yasunari	1				○	○	GE subjects Entrepreneurship subjects	2		GENE	7	3248	L
Intellectual Property	26000808	OGIHARA Yasuyuki	2		○			○	SDM subjects Entrepreneurship subjects	2		SCSC	6	3002	L
Management of Technology	26000801	FUKUYO Kazuhiro	2		○			○	SDM subjects Entrepreneurship subjects	2		SCSC	6	3003	L
Advanced Management	A2010001	OE Shigenori	1		○			○	GE subjects SDM subjects Entrepreneurship subjects Provided in even years	2		SCSC	6	0411	L
Advanced course of Enterprise Management Systems	A2010002	SOGA Yoshihiko SUZUKI Yuichiro			○							UNKW	7	0420	P
Advanced History	26009818	MIZUI Mariko	1			○		○	GE subjects SDM subjects	2		HMNT	6	0413	L
Advanced Lectures on Diversity	26009819	KANEKO Kenta	1				○	○	GE subjects	2		SCSC	6	0414	L
Advanced Lectures on Psychology	26009821	SATO Tomomi	1		○			○	GE subjects	2		PDPS	6	0416	L
Advanced Environmental Studies	26009814	TSAI Peii	1				○	○	GE subjects	2		SCSC	6	0410	L
Advanced Lectures on the SDGs	26009822	TSAI Peii	1	○				○	GE subjects	3		SCSC	6	0417	L
Advanced Motor Neurophysiology	26009823	OBATA Hiroki	1				○	○	GE subjects	2		HLSS	6	0418	L
Advanced Lectures on Science, Technology and Society	26009824	SAITO Hirofumi	1	○				○	GE subjects	2		SCSC	6	0419	L

(C) Advanced Language Subjects

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
English ⅦC	26009655	FUKUNAGA Sunao	1	(○)		(○)			GE subjects Note1, Note2	0		FRLG	2	0500	S
English ⅦD	26009656	WATANABE Hiroaki	1	(○)		(○)			GE subjects Note1, Note2	2		FRLG	2	0501	S
English ⅦA	26009657	SAKAGUCHI Kei	1			(○)			GE subjects Note1, Note2	0		FRLG	3	0502	S
English ⅦD	26009659	FUKUNAGA Sunao	1			(○)			GE subjects Note1, Note2	0		FRLG	3	0503	S
English ⅨA	26009660	WATANABE Hiroaki	1			○		(○)	GE subjects Note1, Note2	5	All English Class	FRLG	6	0504	S
English ⅨD	26009662	SAKAGUCHI Kei	1	○				(○)	GE subjects Note1, Note2	5		FRLG	6	0505	S

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
英語XA	渡邊 浩明	1	○			○	GE科目 注1, 注2 SEIC科目	
英語XB	渡邊 浩明	1		(○)		○	GE科目 集中開講 注1, 注2	
選択英語1T	渡邊 浩明	1		○			集中開講 注2	
選択英語2T	渡邊 浩明	1		○			集中開講 注2	
選択英語3T	渡邊 浩明	1		○			集中開講 注2	
選択英語4T	渡邊 浩明	1			○		注2	
日本語 I	山路 奈保子 上野 ま智子 小田 佐真由美	1	○			○	注3 留学生対象科目	
日本語 II	山路 奈保子 上野 ま智子 小田 佐真由美	1			○	○	注3 留学生対象科目	
日本語入門	山路 奈保子	1			○	○	注3 留学生対象科目 SEIC科目	

1. 「英語Ⅶ～Ⅹ」の履修にあたっては、原則として、博士前期課程学生は「英語Ⅶ」を、博士後期課程学生は「英語Ⅹ」を履修するものとする。ただし、博士前期課程学生が「英語Ⅶ」を修得した場合は、その他の「英語Ⅶ」または「英語Ⅹ」を追加履修することができる。また、英語教員が許可した場合のみ、博士前期課程学生は「英語Ⅶ・Ⅷ」を、博士後期課程学生は「英語Ⅶ」を、履修することができる。

- 外国人留学生が「英語」を履修する場合は、事前に英語教員の面談及び習熟度チェックを受け、履修許可を得る必要がある。
- 「日本語」は外国人留学生を対象とした授業科目であり、日本人学生の履修は許可しない。また、外国人留学生であっても習熟度によっては履修を許可しない場合がある。
- 博士前期課程学生については、上級語学科目を履修し、修得した単位は、合わせて2単位を限度として課程修了に必要な単位として取り扱う。また、博士後期課程学生は、1単位を限度として課程修了に必要な単位として取り扱う。

(D)実践実習科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
大学院国際協働演習 I	工学専攻長	1		○			GE科目	
大学院国際協働演習 II	工学専攻長	2		○			GE科目	
大学院海外研修 I	工学専攻長	1		○			GE科目	
大学院海外研修 II	工学専攻長	2		○			GE科目	
大学院海外インターンシップ実習 I	工学専攻長	1		○			GE科目	
大学院海外インターンシップ実習 II	工学専攻長	2		○			GE科目	
大学院国内インターンシップ実習 I	工学専攻長	1		○				
大学院国内インターンシップ実習 II	工学専攻長	2		○				
学外実習 I	工学専攻長	1		○				
学外実習 II	工学専攻長	2		○				
学外演習 I	工学専攻長	1		○				
学外演習 II	工学専攻長	2		○				
プレゼンテーション	工学専攻長	2		○			社会人学生対象科目	
宇宙環境試験ワークショップ	北村 健太郎	1		○		○	SEIC科目	
宇宙システムPBL I	北村 健太郎	1			○		SEIC科目 注2	
宇宙システムPBL II	北村 健太郎	1			○		SEIC科目 注2	
インテグレーション実践演習 I	林 英治 西田 祐也	1	○			○	RSM科目 注3	
インテグレーション実践演習 II	林 英治 西田 祐也	1			○	○	RSM科目 注3	
インテグレーション実践演習 III	林 英治 西田 祐也	1	○			○	RSM科目 注3	
チームマネジメント実践演習	林 英治 石井 和男	1			○	○	RSM科目 注3	
デザインシンキング入門演習	中 藤 良 久	1	○			○	GE科目 アントレ科目	
ビジネスプラン演習	中 藤 良 久	1		○		○	GE科目 アントレ科目	
アントレプレナーシップ演習	田 中 保 成	1			○	○	GE科目 アントレ科目	
インターンシップ(国際派遣型)	工学専攻長	2				○		
インターンシップ(企業派遣型)	工学専攻長	2				○		
学外研修	工学専攻長	2				○		
特別演習	工学専攻長	2				○		

1. 博士前期課程学生については、実践実習科目を履修し、修得した単位は、合わせて4単位を限度として課程修了に必要な単位として取り扱う。また、博士後期課程学生は、2単位を限度として課程修了に必要な単位として取り扱う。

- 「宇宙システムPBL I～II」は宇宙工学国際コースの学生のみ履修することができる。
- 「インテグレーション実践演習 I～III」及び「チームマネジメント実践演習」はロボティクスシンセシス&マネジメントコースの学生のみ履修す

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
English XA	26009663	WATANABE Hiroaki	1	○				○	GE subjects Note1, Note2 SEIC subjects	0	English/Japanese	FRLG	6	0506	S
English XB	26009664	WATANABE Hiroaki	1		(○)			○	GE subjects intensive lecture Note1, Note2	0	Online Class	FRLG	6	0507	S
Elective English 1T	26009666	WATANABE Hiroaki	1		○				intensive lecture Note2	0	Online Class	FRLG	1	0509	S
Elective English 2T	26009667	WATANABE Hiroaki	1		○				intensive lecture Note2	0	Online Class	FRLG	1	0510	S
Elective English 3T	26009668	WATANABE Hiroaki	1		○				intensive lecture Note2	0	Online Class	FRLG	2	0511	S
Elective English 4T	26009669	WATANABE Hiroaki	1			○			Note2	0	Online Class	FRLG	3	0512	S
Japanese I	42000807	YAMAJI Naoko UENO Mariko ODA Sachiko KATSUKI Mayumi	1	○				○	Note3 only for International students	6		JPLG	2	0513	S
Japanese II	42000808	YAMAJI Naoko UENO Mariko ODA Sachiko KATSUKI Mayumi	1			○		○	Note3 only for International students	6		JPLG	2	0514	S
Japanese for Beginners	42000809	YAMAJI Naoko	1			○		○	Note3 only for International students SEIC subjects	6		JPLG	1	0515	S

1. When registering for English VII to X, in principle, Master's students shall take English IX and Doctoral students shall take English X. However, if a Master's student has completed English IX, he or she may take the other English IX class or an English X class. In addition, Master's students may take English VII and VIII, and Doctoral students may take English IX only with the permission of an English instructor.

- International students who wish to take an English class must take an interview and proficiency check with an English instructor for getting permission.
- Japanese language classes are for international students, and Japanese students are not permitted to register. In addition, even international students may not be permitted to register depending on their level of proficiency.
- For Master's students, credits earned by taking Advanced Language Subjects shall be limited to a maximum of two (2) credits that may be counted toward the requirements for completion of the program. For Doctoral students, such credits shall be limited to a maximum of one (1) credit that may be counted toward the requirements for completion of the program.

(D)Practical Training Subjects

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Advanced International Collaborative Learning I	26009471	Chair of Department	1		○				GE subjects	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9		S
Advanced International Collaborative Learning II	26009472	Chair of Department	2		○				GE subjects	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9		S
Advanced Overseas Study I	26990820	Chair of Department	1		○				GE subjects	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3005	S
Advanced Overseas Study II	26990821	Chair of Department	2		○				GE subjects	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3006	S
Advanced Overseas Internship I	26990822	Chair of Department	1		○				GE subjects	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3007	S
Advanced Overseas Internship II	26990823	Chair of Department	2		○				GE subjects	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3008	S
Advanced Domestic Internship I	26990818	Chair of Department	1		○					***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3009	S
Advanced Domestic Internship II	26990819	Chair of Department	2		○					***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3010	S
Practical experience in companies or organizations I	26990814	Chair of Department	1		○					***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3011	S
Practical experience in companies or organizations II	26990815	Chair of Department	2		○					***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3012	S
Lectures arranged by external organizations I	26990816	Chair of Department	1		○					***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3013	S
Lectures arranged by external organizations II	26990817	Chair of Department	2		○					***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3014	S
Practical Exercise of Presentation	26990806	Chair of Department	2		○				only for working professional students	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	9	3015	S
Space Environment Testing Workshop	26000813	KITAMURA Kentaro	1		○			○	SEIC subjects	5	Only for SEIC Students	SPCE	7	3016	S
Space Systems PBL I	26990824	KITAMURA Kentaro	1			○			SEIC subjects Note2	5	Only for SEIC Students	SPCE	7	3017	P
Space Systems PBL II	26990825	KITAMURA Kentaro	1				○		SEIC subjects Note2	5	Only for SEIC Students	SPCE	7	3018	P
Exercises on Advanced Robotics Integration I	26990835	HAYASHI Eiji NISIDA Yuya	1	○				○	RSM subjects Note3	3	Only for RSM Course Students	GENE	9	3219	S
Exercises on Advanced Robotics Integration II	26990836	HAYASHI Eiji NISIDA Yuya	1			○		○	RSM subjects Note3	3	Only for RSM Course Students	GENE	9	3220	S
Exercises on Advanced Robotics Integration III	26990837	HAYASHI Eiji NISIDA Yuya HAYASHI Eiji	1	○				○	RSM subjects Note3	3	Only for RSM Course Students	GENE	9	3221	S
Exercises on Team Management	26990838	HAYASHI Eiji JAHNG Doosub ISHII Kazuo	1			○		○	RSM subjects Note3	3	Only for RSM Course Students	GENE	9	3222	S
Introduction to Design Thinking	26990839	NAKATOH Yoshihisa	1	○				○	GE subjects Entrepreneurship subjects	1		GENE	9	3230	S
Introduction to Business Planning	26990840	NAKATOH Yoshihisa	1		○			○	GE subjects Entrepreneurship subjects	2		GENE	9	3231	S
Entrepreneurship with Exercises	26990841	TANAKA Yasunari	1			○		○	GE subjects Entrepreneurship subjects	2		GENE	9	3249	S
Internship(Overseas type)	42990908	Chair of Department	2					○		***		GENE	9	3019	S
Internship(Company type)	42990909	Chair of Department	2					○		***		GENE	9	3020	S
Field Research Project	42990801	Chair of Department	2					○		***		GENE	9	3021	S
Special Studies	42990802	Chair of Department	2					○		***		GENE	9	3022	S

1. For Master's students, credits earned by taking Practical Training Subjects shall be limited to a maximum of four (4) credits that may be counted toward the requirements for completion of the program. For Doctoral students, such credits shall be limited to a maximum of two (2) credits that may be counted toward the requirements for completion of the program.

- Only students in the Space Engineering International Course may take Space Systems PBL I and II.
- Only students in the Robotics Synthesis & Management Course may take Exercises on Team Management and Exercises on Advanced Robotics Integration I to III.

(E)数理情報科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
組み込みシステム特論	浅海 賢一	2		○			○	SEIC科目 俯瞰型科目
視覚画像認識特論	花沢 明俊	2			○		○	入門科目 SEIC科目 俯瞰型科目
現象数理学特論	井上 雅世	2		○			○	俯瞰型科目
生体情報解析特論	田村 かおり	2		○			○	俯瞰型科目
現代数学特論	鈴木 智成 藤田 敏治 若狭 徹 野田 尚廣 平之内 俊郎 大輪 拓也 大村 冬大	2		○			○	集中開講 俯瞰型科目
計数数学特論	藤田 敏治	2	○				○	俯瞰型科目
非線形解析学特論	鈴木 智成	2		○			○	俯瞰型科目
応用解析特論	若狭 徹	2	○				○	俯瞰型科目
応用幾何学特論	野田 尚廣	2		○			○	俯瞰型科目
応用代数学特論	平之内 俊郎	2		○			○	俯瞰型科目
確率特論	大輪 拓也	2	○				○	俯瞰型科目
関数解析特論	大輪 拓也	2		○			○	俯瞰型科目
量子物性特論	美藤 正樹	2			○		○	俯瞰型科目
物性物理学特論	渡辺 真仁	2			○		○	俯瞰型科目
固体物理学特論	中村 和磨	2			○		○	俯瞰型科目
超伝導材料特論	田中 将嗣	2			○		○	俯瞰型科目
半導体薄膜電子デバイス特論	中尾 基	2			○		○	俯瞰型科目
ナノ構造光物性特論	小田 勝	2			○		○	俯瞰型科目
統計的機械学習特論	大熊 信之	2			○		○	俯瞰型科目

(F)専門科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
建設材料学	日比野 誠	2	○				○	入門科目
建築学特論	陳沛山 徳田光弘 趙旺熙	2	○				○	入門科目
薄肉構造	斉木 功	2		○			○	
鋼構造特論	高井 俊和	2	○				○	
コンクリート工学特論	原田 健二	2			○		○	
構造解析特論	陳沛山	2			○		○	SEIC科目
建築計画特論	徳田光弘	2		○			○	SDM科目
建築環境特論	趙旺熙	2	○				○	
建築デザイン特論	徳田光弘	2			○		○	SDM科目
国土及び地域整備計画	吉武 哲信	2			○		○	SDM科目
道路交通環境	吉武 哲信	2			○		○	
水工学特論	鬼東 幸樹	2		○			○	入門科目
地盤工学特論Ⅰ	川尻 峻三	2	○				○	入門科目
地盤工学特論Ⅱ	未定	2			○		○	
バリアフリー交通論	寺町 賢一	2			○		○	
環境保全と生態工学	伊東 啓太郎	2			○		○	SDM科目
河川工学特論	重枝 未玲	2			○		○	
数値水理学	重枝 未玲	2		○			○	
地盤防災工学特論	川尻 峻三	2		○			○	
地盤シミュレーション工学	白井 康夫	2		○			○	偶数年定期講 集中開講
エリアマーケティング学	徳田光弘 徳吉武	2	○				○	SDM科目
ストックマネジメント学	徳田光弘	2		○			○	SDM科目
ストックデザイン演習	徳田光弘 徳吉武	2			○		○	SDM科目

(E) Mathematical Information Subjects

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Advanced Embedded Systems	26100001	ASAMI Kenichi	2		○			○	SEIC subjects Overview subjects	5	Conducted entirely in English	CMPS	7	3023	L
Vision and Image Recognition	26500911	HANAZAWA Akitoshi	2			○		○	Introductory subjects SEIC subjects Overview subjects	5		CMPS	7	3025	L
Modeling Complex Systems and Applications	26100005	INOUE Masayo	2		○			○	Overview subjects	2		CMPS	7	3240	L
Advanced Biosignal Analysis	26100006	TAMURA Kaori	2		○			○	Overview subjects			CMPS	7	3280	L
Modern Mathematics	26000804	SUZUKI Tomonari FUJITA Toshiharu WAKASA Tohru NODA Takahiro HIRANOUCI Toshiro OHWA Takuya KOMURA Fuyuta	2		○			○	Intensive lecture Overview subjects	2		MATH	7	3027	L
Advanced Mathematical Programming and Control	26490805	FUJITA Toshiharu	2	○				○	Overview subjects	2		MATH	7	3029	L
Advanced Nonlinear Analysis	26490839	SUZUKI Tomonari	2		○			○	Overview subjects	2		MATH	7	3030	L
Advanced Applied Analysis	26500906	WAKASA Tohru	2	○				○	Overview subjects	2		MATH	7	3031	L
Applied Geometric Theory	26500836	NODA Takahiro	2		○			○	Overview subjects	2		MATH	7	3032	L
Advanced Algebraic Theory	26500968	HIRANOUCI Toshiro	2		○			○	Overview subjects	2		MATH	7	3033	L
Advanced Probability Theory	26100003	OHWA Takuya	2	○				○	Overview subjects	2		MATH	7	3034	L
Advanced Functional Analysis	26100008	KOMURA Fuyuta	2		○			○	Overview subjects	2		MATH	7		L
Quantum Condensed Matter	26500835	MITO Masaki	2				○	○	Overview subjects	3		PHYS	7	3036	L
Advanced Solid State Physics	26500907	WATANABE Shinji	2				○	○	Overview subjects	1		PHYS	7	3037	L
Advanced Solid State Physics	26500912	NAKAMURA Kazuma	2				○	○	Overview subjects	3		PHYS	7	3038	L
Advanced Superconducting Materials	26100004	TANAKA Masashi	2				○	○	Overview subjects	4		PHYS	7	3232	L
Semiconductor thin-film devices	26490837	NAKAO Motoi	2				○	○	Overview subjects	2		PHYS	7	3040	L
Photophysics of Nanostructures	26500919	ODA Masaru	2				○	○	Overview subjects	2		PHYS	7	3041	L
Advanced Statistical Machine Learning	26100007	OKUMA Nobuyuki	2				○	○	Overview subjects	2		PHYS	7	3281	L

(F) Specialized Subjects

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Construction Materials	26450911	HIBINO Makoto	2	○				○	Introductory subjects	2	This class is conducted mostly in Japanese. Some materials would be prepared in English. Of course, English paper is accepted.	CIVE	7	3043	L
Advanced Architecture and Architectural Engineering	26450901	Chen Pei-shan TOKUDA Mitsuhiro CHO Wanghee	2	○				○	Introductory subjects	2		ARCE	7	3044	L
Thin-Walled Structure	26450831	SAIKI Isao	2		○			○		2		CIVE	7		L
Advanced Steel Structure	26610002	TAKAI Toshikazu	2	○				○		2		CIVE	7	3241	L
Advanced Concrete Structural Engineering	26450809	HARADA Kenji	2			○		○		2		CIVE	7	3047	L
Advanced Analysis of Structures	26600001	Chen Pei-shan	2				○	○	SEIC subjects	5		ARCE	7	3242	L
Advanced Architectural Planning	26450903	TOKUDA Mitsuhiro	2		○			○	SDM subjects	2		ARCE	7	3049	L
Advanced Architectural Environment Design	26450905	CHO Wanghee	2	○				○		2		ARCE	7	3050	L
Advanced Architectural Design	26450906	TOKUDA Mitsuhiro	2			○		○	SDM subjects	2		ARCE	7	3051	L
Theory and Practice of Communicative Infrastructure Planning	26610001	YOSHITAKE Tetsunobu	2			○		○	SDM subjects	2		CIVE	7	3233	L
Road Traffic and the Environment	26450817	YOSHITAKE Tetsunobu	2				○	○		2		CIVE	7	3053	L
Hydraulics	26450819	ONITSUKA Kouki	2		○			○	Introductory subjects	2	Lecture will be conducted in Japanese. The materials are written in Japanese.	CIVE	7	3054	L
Advanced Geotechnical Engineering I	26450811	KAWAJIRI Shunzo	2	○				○	Introductory subjects	2		CIVE	7	3055	L
Advanced Geotechnical Engineering II	26450812	TBD	2				○	○		2		CIVE	7	3056	L
Barrier Free Traffic	26450818	TERAMACHI Kenichi	2			○		○		2		CIVE	7	3057	L
Environmental Preservation and Ecological Engineering	26450802	ITO Keitaro	2				○	○	SDM subjects	3		CIVE	7	3058	L
Advanced River Engineering	26450801	SHIGE-EDA Mirei	2			○		○		2		CIVE	7	3059	L
Computational Hydraulics	26450816	SHIGE-EDA Mirei	2		○			○		2		CIVE	7	3060	L
Advanced Ground Disaster Prevention	26450814	KAWAJIRI Shunzo	2		○			○		2		CIVE	7	3061	L
Geotechnical Simulation Engineering	26450813	SHIRAI Yasuo	2		○			○	Provided in even years Intensive lecture	2		CIVE	7	3062	L
Area Marketing of Technology	26000816	TOKUDA Mitsuhiro YOSHITAKE Tetsunobu	2	○				○	SDM subjects	2		GENE	7	3063	L
Stock Management of Technology	26000815	TOKUDA Mitsuhiro	2		○			○	SDM subjects	2		GENE	7	3064	L
Practical Exercise of Stock Design	26000817	TOKUDA Mitsuhiro YOSHITAKE Tetsunobu	2				○	○	SDM subjects	1		GENE	7	3065	L

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
知的システム構成特論	神谷 亨	2	○				○	入門科目
ロボティクス特論	相良 慎一	2				○	○	
視覚情報解析特論	丹上 結乃 純	2	○				○	入門科目
自動運転車両特論	未 定	2	○				○	
生体機能設計学特論	坂井 伸朗	2				○	○	俯瞰型科目
データ分析特論	松尾 一矢	2				○	○	
生体・感覚計測特論	小村 啓	2				○	○	
ロボ制御特論	佐藤 昌之	2	○				○	
人工知能入門	我妻 広明	2				○	○	
伝熱学特論	長山 暁子	2	○				○	入門科目
計測工学特論	清水 浩貴	2		○			○	入門科目
数値流体力学特論	坪井 伸幸	2	○				○	SEIC科目
材料強度学特論	黒島 義人	2				○	○	
生産情報処理学特論	吉川 浩一	2				○	○	
成形加工学特論	松本 紘宜	2				○	○	
金属疲労特論	薦田 亮介	2				○	○	
応用熱現象学特論	児玉 高志	2				○	○	
機能表面工学特論	松田 健次	2	○				○	
高速気体力学特論	坪井 伸幸	2				○	○	SEIC科目 俯瞰型科目
熱流体力学特論	矢吹 智英	2				○	○	
電離気体力学特論	市原 大輔	2				○	○	
実験燃焼流体力学特論	小澤 晃平	2				○	○	
宇宙ロボティクス特論	永岡 健司	2	○				○	SEIC科目
スペースダイナミクス特論	平木 講儒	2				○	○	SEIC科目 入門科目
衛星工学入門	趙 孟 佑	2				○	○	SEIC科目
衛星電力システム特論 I	今泉 充平 奥村 哲嗣 濱田 悠	1				○	○	SEIC科目
衛星電力システム特論 II	豊内 和弘 藤 弘均	1				○	○	SEIC科目
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2	○				○	SEIC科目
宇宙システム工学 I	岩田 隆敬	1				○	○	SEIC科目
宇宙システム工学 II	岩田 隆敬	1				○	○	SEIC科目
宇宙材料劣化特論	岩田 稔	2	○				○	
宇宙環境技術特論	趙 孟 佑 赤星 保浩 豊田 和雄 本古 賀清 寺本 万里子	2		○			○	SEIC科目
エネルギー工学特論	豊田 和弘	2				○	○	SEIC科目
宇宙環境科学特論	北村 健太郎	2		○			○	SEIC科目
ロケット推進工学特論	北川 幸樹	2		○			○	SEIC科目
太陽系惑星環境特論	寺本 万里子	2				○	○	SEIC科目
電子物性基礎論	松平 和之	2	○				○	入門科目
薄膜デバイス特論	内藤 正路	2				○	○	
集積回路プロセス特論	和泉 亮	2				○	○	
半導体結晶工学特論	片宗 優貴	2				○	○	

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						Academic Field	Level	Course Number	Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Advanced Intelligent System	26440825	KAMIYA Tohru	2	○				○	Introductory subjects	2		CNTE	7	3067	L
Advanced Robotics	26620001	SAGARA Shinichi	2				○	○		1		CNTE	7	3069	L
Advanced Visual Information Analysis	26440906	TANJO Yui	2	○				○	Introductory subjects	2	Lecture will be conducted in Japanese and the materials are written in English. Reports written in English are acceptable.	CNTE	7	3070	L
Advanced Autonomous Vehicle	26620002	TBD	2	○				○		1		CNTE	7	3071	L
Advanced Bionic Design	26500905	SAKAI Nobuo	2				○	○	Overview subjects	2		MECE	7	3186	L
Advanced Data Analytics	26620006	MATSUO Kazuya	2				○	○		2		CNTE	7	3234	L
Biosensing and Sensory Measurement	26620007	KOMURA Hiraku	2				○	○		2		CNTE	7	3282	L
Robust Control	26440851	SATO Masayuki	2	○				○		2		CNTE	7		L
Understanding concepts and theories of artificial intelligence	26620004	WAGATSUMA Hiroaki	2					○		3	Lectures will be bilingual in Japanese and English (explained alternately in two languages), and materials are available in two languages, which are provided on Moodle. Reports (exams) are available in both languages. As an exception, if only Japanese students are taking the course, the lecture explanation will be in Japanese only. Alternatively, if only international students are taking the course, the lecture might be done only in English.	CNTE	7	3073	L
Advanced Heat Transfer	26440830	NAGAYAMA Gyoko	2	○				○	Introductory subjects	3	Basic knowledge of heat transfer, thermodynamics, fluid dynamics and fundamental programming skills are desirable to take this course.	MECE	7	3076	L
Advanced Measurement Engineering	26440808	SHIMIZU Hiroki	2		○			○	Introductory subjects	2		MECE	7	3077	L
Computational Fluid Dynamics	26440902	TSUBOI Nobuyuki	2	○				○	SEIC subjects	5		MECE	7	3078	L
Advanced fracture and strength of materials	26440811	KUROSHIMA Yoshihito	2				○	○		2		MECE	7	3079	L
Advanced Production Information Processing Technology	26440823	KIKKAWA Koichi	2				○	○		2	Exercise work in this lecture include programming using python.	MECE	7	3081	L
Advanced Polymer Processing	26630004	MATSUMOTO Koki	2				○	○		2		MECE	7	3283	L
Advanced Metal Fatigue	26630002	KOMODA Ryosuke	2				○	○		3		MECE	7	3243	L
Advanced Thermal Science and Engineering	26440803	KODAMA Takashi	2				○	○		3		MECE	7	3083	L
Advanced Functional Surface Engineering	26440807	MATSUDA Kenji	2		○			○		2		MECE	7	3085	L
High-speed Gas Dynamics	26440903	TSUBOI Nobuyuki	2				○	○	SEIC subjects Overview subjects	5		MECE	7	3086	L
Advanced Thermal and Fluid Transport Phenomena	26440850	YABUKI Tomohide	2				○	○		5		MECE	7	3087	L
Advanced Ionized Gas Dynamics	26630005	ICHIHARA Daisuke	2				○	○		2		MECE	7	3284	L
Advanced Experimental Combustible Flow Dynamics	26630003	OZAWA Kohei	2				○	○		3		MECE	7	3250	L
Advanced Space Robotics	26630001	NAGAOKA Kenji	2	○				○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3088	L
Advanced Space Dynamics	26440819	HIRAKI Koju	2				○	○	SEIC subjects Introductory subjects	5		SPCE	7	3090	L
Introduction to Satellite Engineering	26500908	CHO Mengu	2				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3095	L
Satellite Power System I	26500928	IMAIZUMI Mitsuru OKUMURA Teppei HAMADA Yushi	1				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3096	L
Satellite Power System II	26500929	TOYODA Kazuhiro NAITO Hitoshi	1				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3097	L
Space Environment Testing	26500915	CHO Mengu	2	○				○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3098	L
Space Systems Engineering I	26500950	IWATA Takanori	1				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3101	L
Space Systems Engineering II	26500951	IWATA Takanori	1				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3102	L
Materials Degradation in Space Environments	26500837	IWATA Minoru	2	○				○		2		SPCE	7	3103	L
Spacecraft Environment Interaction Engineering	26440801	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3104	L
Energy Conversion and Plasma Physics	26490802	TOYODA Kazuhiro	2				○	○	SEIC subjects	5		ELEE	7	3105	L
Advanced Space Environment Science	26650002	KITAMURA Kentaro	2				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3224	L
Advanced Rocket Propulsion Engineering	26640001	KITAGAWA Koki	2				○	○	SEIC subjects	5	Lecture, group work and presentation in English	SPCE	7	3225	L
Solar System Planetary Physics and Environments	26640002	TERAMOTO Mariko	2				○	○	SEIC subjects	5		SPCE	7	3244	L
Fundamentals of Solid State Physics	26490852	MATSUHIRA Kazuyuki	2	○				○	Introductory subjects	2		ELEE	7	3107	L
Physics in Thin-Film Devices	26490834	NAITOH Masamichi	2				○	○		2		ELEE	7	3108	L
Advanced Integrated Circuits Processing	26490812	IZUMI Akira	2				○	○		2		ELEE	7	3110	L
Advanced Topics in Semiconductor Crystal Engineering	26660004	KATAMUNE Yuki	2				○	○		2		ELEE	7	3251	L

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
電力エネルギー特論	佐竹 昭 泰	2				○	○	
電力システム制御解析特論	大塚 信 也	2			○		○	
電力制御特論	渡邊 政 幸	2			○		○	
誘電体工学特論	小迫 雅 裕	2		○			○	
スイッチング電源特論	安部 征 哉	2	○				○	
電気エネルギー変換工学特論	長谷川 一 徳	2	○				○	入門科目
磁気工学特論	竹澤 昌 晃	2		○			○	入門科目
メソコピック系物理学特論	大門 秀 朗	2			○		○	
センシング基礎特論	芹川 聖 一	2	○				○	入門科目
インターネット工学特論	池永 全 志	2	○				○	入門科目
光計測システム特論	楊 世 淵	2			○		○	
音響信号処理特論	水町 光 徳	2			○		○	
ソフトコンピューティング特論	河野 英 昭	2				○	○	入門科目
画像信号処理特論	張 力 峰	2				○	○	
デジタル回路システム特論	山 脇 彰	2				○	○	
環境電磁工学特論	松 嶋 徹	2			○		○	
無線ネットワーク工学特論	野 林 大 起	2		○			○	
MEMS工学特論	本 田 崇	2		○			○	
ワイヤレス通信工学特論	廣 瀬 幸	2	○				○	
先端電気工学特論	安部 征 哉 和泉 信 雅 大塚 雅 昌 小迫 昌 正 竹内 藤 平 松本 邊 門 水野 宗 竹 山脇 大 片 楊 佐 川 一	2			○		○	入門科目 偶数年度開講 俯瞰型科目
先端電子工学特論	池永 全 志 河野 英 昭 張 力 峰 中本 田 崇 松本 嶋 徹 水野 光 徳 山脇 彰 起 野林 大 幸 廣瀬 世 淵	2		○			○	入門科目 奇数年度開講 俯瞰型科目
電気エネルギー工学特論 I	コース長 (電気エネルギー) (電子システム)	2		○				
電気エネルギー工学特論 II	コース長 (電気エネルギー) (電子システム)	2		○				
電気電子工学特論 I	コース長 (電気エネルギー) (電子システム)	1		○				
電気電子工学特論 II	コース長 (電気エネルギー) (電子システム)	1		○				
電気電子工学特論 III	コース長 (電気エネルギー) (電子システム)	1		○				
電気電子工学特論 IV	コース長 (電気エネルギー) (電子システム)	1		○				
有機化学概論	岡内 辰 夫 北 村 充	2		○			○	入門科目
化学工学概論	山 村 方 人	2		○			○	入門科目
無機化学概論	植田 和 茂 中 戸 晃 之	2			○	○	○	入門科目
物理化学概論	横野 照 尚	2	○				○	入門科目
精密有機合成化学特論	北 村 充	2		○			○	
有機合成化学特論	岡内 辰 夫	2			○		○	奇数年度開講 俯瞰型科目
有機金属化学特論	岡内 辰 夫	2			○		○	偶数年度開講

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctora l progra m	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						Academi c Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Electric Power and Energy	26660003	SATAKE Akihiro	2				○	○		1		ELEE	7	3245	L
Advanced Electric Power System Control and Analysis	26490932	OHTSUKA Shinya	2			○		○		4		ELEE	7	3111	L
Advanced Power Control	26490831	WATANABE Masayuki	2			○		○		3		ELEE	7	3113	L
Dielectric Materials	26490903	KOZAKO Masahiro	2		○			○		2		ELEE	7	3114	L
Advanced Switch Mode Power Supply	26660001	ABE Seiya	2	○				○		3		ELEE	7	3115	L
Electric Energy Conversion Technology	26660002	HASEGAWA Kazunori	2	○				○	Introductory subjects	3		ELEE	7	3226	L
Magnetic Engineering	26500902	TAKEZAWA Masaaki	2		○			○	Introductory subjects	2		ELEE	7	3183	L
Mesoscopic Physics	26500824	OKADO Hideaki	2			○		○		2		ELEE	7	3185	L
Sensing Engineering	26490815	SERIKAWA Seiichi	2	○				○	Introductory subjects	2		ELSE	7	3116	L
Advanced Internet Technologies	26490801	IKENAGA Takeshi	2	○				○	Introductory subjects	2		ELSE	7	3117	L
Advanced Optical Sensing System	26670003	YANG Shiyuan	2			○		○		2		ELSE	7	3227	L
Advanced Acoustical Signal Processing	26490851	MIZUMACHI Mitsunori	2			○		○		3		ELSE	7	3121	L
Advanced Soft Computing	26490854	KAWANO Hideaki	2				○	○	Introductory subjects	2		ELSE	7	3122	L
Advanced Image Processing	26490904	ZHANG Lifeng	2				○	○		2		ELSE	7	3123	L
Digital Circuit Systems	26490930	YAMAWAKI Akira	2				○	○		2		ELSE	7	3124	L
Advanced Electromagnetic Compatibility	26670001	MATSUSHIMA Tohlu	2			○		○		2		ELSE	7	3125	L
Advanced Wireless Network Technology	26670004	NOBAYASHI Daiki	2		○			○		2	Documents in Japanese will be distributed. Reports in English will be accepted.	ELSE	7	3235	L
Micro Electromechanical Systems	26500825	HONDA Takashi	2		○			○		2		ELSE	7	3181	L
Advanced Wireless Communication Engineering	26670005	HIROSE Miyuki	2	○				○		2	The materials are written in Japanese.It is OK to submit your report written in English.	ELSE	7	3236	L
Advanced Electrical Engineering	26490928	ABE Seiya IZUMI Akira OHTSUKA Shinya KOZAKO Masahiro TAKEZAWA Masaaki NAITOH Masamichi MATSUHIRA Kazuyuki WATANABE Masayuki OKADO Hideaki KATAMUNE Yuki SATAKE Akihiro HASEGAWA Kazunori	2				○	○	Introductory subjects Overview subjects Provided in even years	2		ELEE	7	3129	L
Recent progress of telecommunication and network technology	26490931	IKENAGA Takeshi KAWANO Hideaki SERIKAWA Seiichi ZHANG Lifeng NAKATOH Yoshihisa HONDA Takashi MATSUSHIMA Tohlu MIZUMACHI Mitsunori YAMAWAKI Akira NOBAYASHI Daiki HIROSE Miyuki YANG Shiyuan	2			○		○	Introductory subjects Overview subjects Provided in odd years	2		ELSE	7	3130	L
Electric Energy Engineerint I	26490905	Chair of Course (Electrical Engineering Course)	2			○				***	Please consult with the academic supervisor.	ELEE	7	3131	L
Electric Energy Engineering II	26490906	Chair of Course (Electrical Engineering Course)	2			○				***	Please consult with the academic supervisor.	ELEE	7	3132	L
Advanced Electrical and Electronic Engineering I	26490856	Chair of Course (Electrical Engineering Course)	1			○				2		ELEE	7	3133	L
Advanced Electrical and Electronic Engineering II	26490857	Chair of Course (Electrical Engineering Course)	1			○				2		ELEE	7	3134	L
Advanced Electrical and Electronic Engineering III	26490858	Chair of Course (Electrical Engineering Course)	1			○				2		ELEE	7	3135	L
Advanced Electrical and Electronic Engineering IV	26490859	Chair of Course (Electrical Engineering Course)	1			○				2		ELEE	7	3136	L
Advanced Organic Chemistry	26470840	OKAUCHI Tatsuo KITAMURA Mitsuru	2		○			○	Introductory subjects	3		APCH	6	3137	L
Chemical Engineering Exercise	26470809	YAMAMURA Masato	2		○			○	Introductory subjects	4		APCH	6	3138	L
Advanced Inorganic Chemistry	26470839	UEDA Kazushige NAKATO Teruyuki	2			○	○	○	Introductory subjects	2	On-demand movies and supplementary documents are in Japanese. Reports written in English are acceptable.	APCH	6	3139	L
Advanced Physical Chemistry	26470834	OHNO Teruhisa	2		○			○	Introductory subjects	2		APCH	6	3140	L
Advanced Syntheses and Reactions in Organic Chemistry	26470829	KITAMURA Mitsuru	2		○			○		3		APCH	7	3141	L
Advanced Synthetic Organic Chemistry	26470842	OKAUCHI Tatsuo	2			○		○	Provided in odd years Overview subjects	2		APCH	7	3142	L
Advanced Organometallic Chemistry	26470841	OKAUCHI Tatsuo	2			○		○	Provided in even years	2		APCH	7	3143	L

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
錯体化学特論	森口哲次	2		○			○	
機能性高分子化学特論	吉田嘉晃	2			○		○	
情報有機化学特論	森本浩之	2			○		○	
高分子科学特論	毛利恵美子	2				○	○	
工業反応装置特論	山村方人	2				○	○	入門科目 俯瞰型科目
機能材料創製特論	坪田敏樹	2	○				○	奇数年度開講
ナノ材料化学特論	坪田敏樹	2	○				○	偶数年度開講 俯瞰型科目
精密無機材料合成特論	植田和茂	2	○				○	入門科目
集合体化学特論	中戸晃之	2	○	○			○	
バイオ計測学特論	佐藤しのぶ	2				○	○	
生体機能化学特論	城崎由紀	2	○				○	
移動現象特論	齋藤泰洋	2	○				○	
応用化学特論Ⅰ	コース長 (応用化学)	2		○			/	
応用化学特論Ⅱ	コース長 (応用化学)	2		○			/	
応用化学特論Ⅲ	コース長 (応用化学)	2		○			/	
表面改質工学特論	山口富子	2	○				○	入門科目
極微構造解析学特論	石丸学	2				○	○	
構造相転移学特論	堀部陽一	2		○		○	○	入門科目
環境材料強度学特論	横山賢一	2	○				○	入門科目
材料反応速度特論	高須登実男	2	○				○	
マテリアルズインフォマティクス特論	松本要	2			○		○	
材料相変態特論	徳永辰也	2		○			○	
溶接力学特論	北村貴典	2			○		○	
先進セラミックス特論	宮崎敏樹	2			○		○	
粉体プロセス特論	本塚智	2				○	○	
材料ナノシミュレーション特論	制野かおり	2				○	○	
超伝導応用特論	岡田達典	2		○			○	
界面制御学特論	輪田駿	2				○	○	
マテリアル工学特論Ⅰ	コース長 (マテリアル)	2	○	○			/	
マテリアル工学特論Ⅱ	コース長 (マテリアル)	2				○	/	
産学連携マテリアル工学プロジェクト	コース長 (マテリアル)	2				○	/	
自動車工学特論	坪井伸幸	2			○		○	俯瞰型科目
半導体トピックセミナー	中村和之 ほか	2			○	○	○	
実践工学総合科目A	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目B	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Advanced Coordination Chemistry	26470825	MORIGUCHI Tetsuji	2		○			○		3	This subject is in Japanese. Reports written in English are acceptable.	APCH	7	3144	L
Functional Polymers	26680001	YOSHIDA Yoshiaki	2			○		○		3		APCH	7	3228	L
Cheminformatics in Organic Chemistry	26680003	MORIMOTO Hiroyuki	2			○		○		3		APCH	7	3246	L
Advanced Polymer Science	26680002	MOURI Emiko	2				○	○		3		APCH	7	3229	L
Advanced Chemical Reaction Engineering	26470817	YAMAMURA Masato	2				○	○	Introductory subjects Overview subjects	4		APCH	7	3148	L
Functional Material Creation	26470903	TSUBOTA Toshiki	2	○				○	Provided in odd years	2	Vacuum system and analytical instruments which are not familiar to chemical field are explained in this lecture. The meaning of these technical terms should be investigated for understanding the contents of this lecture.	APCH	7	3150	L
Nanomaterials chemistry	26470832	TSUBOTA Toshiki	2	○				○	Provided in even years Overview subjects	2	In this lecture, technical terms of various research fields are used for the explanation. The meaning of these technical terms should be investigated for understanding the contents of this lecture.	APCH	7	3151	L
Advanced Inorganic Materials Chemistry	26470828	UEDA Kazushige	2	○				○	Introductory subjects	2		APCH	7	3152	L
Chemistry of Hybrid Materials	26470905	NAKATO Teruyuki	2	○	○			○		2	On-demand movies and supplementary documents are in Japanese. Reports written in English are acceptable.	APCH	7	3153	L
Advanced Bioanalytical chemistry	26470909	SATO Shinobu	2				○	○		3		APCH	7	3156	L
Advanced Biofunctional Chemistry	26470948	SHIROSAKI Yuki	2	○				○		3		APCH	7	3157	L
Advanced Transport Phenomena	26470801	SAITO Yasuhiro	2	○				○		2		APCH	7	3158	L
Advanced Applied Chemistry I	26470804	Chair of Course (Applied Chemistry Course)	2			○		/		3		APCH	7	3159	S
Advanced Applied Chemistry II	26470805	Chair of Course (Applied Chemistry Course)	2			○		/		3		APCH	7	3160	S
Advanced Applied Chemistry III	26470806	Chair of Course (Applied Chemistry Course)	2			○		/		3		APCH	7	3161	L
Surface Modification	26470904	YAMAGUCHI Tomiko	2	○				○	Introductory subjects	2		MATE	7	3162	L
Advanced Structural Analysis	26470906	ISHIMARU Manabu	2				○	○		3	Background in diffraction physics is required.	MATE	7	3163	L
Advanced Structural Phase Transition	26470907	HORIBE Yoichi	2		○			○	Introductory subjects	3	Fundamental understanding of crystallography is required.	MATE	7	3164	L
Advanced Environmental Strength of Materials	26470911	YOKOYAMA Kenichi	2	○				○	Introductory subjects	3		MATE	7	3165	L
Advanced Reaction Kinetics in Materials Processing	26470823	TAKASU Tomio	2	○				○		3	Basic knowledge of reaction kinetics and fundamental programming skills are desirable to take this course.	MATE	7	3166	L
Advanced Materials Informatics	26690003	MATSUMOTO Kaname	2			○		○		3		MATE	7	3247	L
Phase Transformations in Materials	26470822	TOKUNAGA Tatsuya	2		○			○		3		MATE	7	3170	L
Welding Mechanics	26470947	KITAMURA Takanori	2			○		○		3		MATE	7	3171	L
Advanced Ceramics	26470831	MIYAZAKI Toshi	2			○		○		5		MATE	7	3176	L
Powder technology	26690002	MOTOZUKA Satoshi	2				○	○		3		MATE	7	3239	L
Nanoscale Simulation of Materials	26690004	SEINO Kaori	2				○	○		3		MATE	7	3252	L
Applied Superconductivity	26690005	OKADA Tatsunori	2		○			○		3		MATE	7	3285	L
Advanced Interface Science and Engineering	26690006	TOKITA Shun	2				○	○		3		MATE	7		L
Advanced Materials Science and Engineering I	26470854	Chair of Course (Materials Science and Engineering Course)	2	○	○			/		3	Please consult with the academic supervisor.	MATE	7	3177	L
Advanced Materials Science and Engineering II	26470855	Chair of Course (Materials Science and Engineering Course)	2				○	/		3	Please consult with the academic supervisor.	MATE	7	3178	L
Industry-Academia Collaboration Material Engineering Project	26690001	Chair of Course (Materials Science and Engineering Course)	2			○		/		1		MATE	7	3179	L
Advanced Automotive Engineering	26500813	TSUBOI Nobuyuki	2			○		○	Overview subjects	1		GENE	7	3286	L
Seminar on semiconductor topics	26000860	NAKAMURA Kazuyuki	2			○	○	○		1		ELSE	7	3189	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering A	26990826	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus U when we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3196	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering B	26990827	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus U when we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3197	L

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
実践工学総合科目C	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目D	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目E	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目F	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目G	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目(建築学)I	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(建築学)II	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(建築学)III	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(国土デザイン)I	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(国土デザイン)II	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(国土デザイン)III	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(知能制御)I	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(知能制御)II	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(知能制御)III	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(機械)I	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctora I progra m	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academi c Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Comprehensive Subject of Practical Engineering C	26990828	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3198	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering D	26990829	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3199	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering E	26990830	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3200	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering F	26990831	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3201	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering G	26990832	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3202	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Architecture)I	26990842	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3253	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Architecture)II	26990843	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3254	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Architecture)III	26990844	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3255	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Civil Engineering)I	26990845	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3256	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Civil Engineering)II	26990846	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3257	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Civil Engineering)III	26990847	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3258	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Control Engineering)I	26990848	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3259	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Control Engineering)II	26990849	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3260	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Control Engineering)III	26990850	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3261	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Mechanical Engineering)I	26990851	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3262	L

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1・2年				博士 後期 課程 1～3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
実践工学総合科目(機械)Ⅱ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(機械)Ⅲ	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(宇宙)Ⅰ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目(宇宙)Ⅱ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目(宇宙)Ⅲ	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC科目)
実践工学総合科目(電気エネルギー)Ⅰ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(電気エネルギー)Ⅱ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(電気エネルギー)Ⅲ	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(電子システム)Ⅰ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(電子システム)Ⅱ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(電子システム)Ⅲ	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(応用化学)Ⅰ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(応用化学)Ⅱ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(応用化学)Ⅲ	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(マテリアル)Ⅰ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctora I progra m	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						Academi c Field	レベ ル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Mechanical Engineering) II	26990852	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3263	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Mechanical Engineering) III	26990853	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3264	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Space Systems Engineering) I	26990854	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3265	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Space Systems Engineering) II	26990855	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3266	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Space Systems Engineering) III	26990856	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(SEIC subjects)	***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3267	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Electrical Engineering) I	26990857	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3268	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Electrical Engineering) II	26990858	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3269	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Electrical Engineering) III	26990859	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3270	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Electronic Engineering) I	26990860	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3271	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Electronic Engineering) II	26990861	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3272	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Electronic Engineering) III	26990862	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3273	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Applied Chemistry) I	26990863	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3274	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Applied Chemistry) II	26990864	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3275	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Applied Chemistry) III	26990865	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3276	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Materials Science and Engineering) I	26990866	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3277	L

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1-2年				博士 後期 課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
実践工学総合科目(マテリアル)Ⅱ	工学専攻長	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
実践工学総合科目(マテリアル)Ⅲ	工学専攻長	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	
特別応用研究Ⅰ	工学専攻長	2			○			社会人学生対象科目
特別応用研究Ⅱ	工学専攻長	2			○			社会人学生対象科目
特別応用研究Ⅲ	工学専攻長	2			○			社会人学生対象科目
特別応用研究Ⅳ	工学専攻長	2					○	社会人学生対象科目
特別応用研究Ⅴ	工学専攻長	2					○	社会人学生対象科目
特別応用研究Ⅵ	工学専攻長	2					○	社会人学生対象科目

(G)特別演習科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1-2年				博士 後期 課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
工学講究	主指導教員	2			○			必修
工学特別実験	主指導教員	1			○			必修
プロジェクト研究Ⅰ(専門深化型)	主指導教員	1					○	必修
プロジェクト研究Ⅱ(専門拡張型)	副指導教員	1					○	必修
プロジェクト研究Ⅲ(専門拡張型)	副指導教員	1					○	
プロジェクト研究Ⅳ(専門拡張型)	副指導教員	1					○	

(H)連携歯工学科目

科目名	教育職員	単位	博士前期課程 1-2年				博士 後期 課程 1~3年	備考
			前期		後期			
			1Q	2Q	3Q	4Q		
歯科放射線学概論	森本泰宏	2			○		○	
顎顔面外科学概論	土生学	2			○		○	
骨・骨格筋の分子生物学	古株彰一郎 松原琢磨 Addison WN	2			○		○	
感染症と分子生物学	有吉渉 山崎亮太	2			○		○	

1. 連携歯工学科目の履修及び修得単位の取り扱いについては別途記載する。

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Materials Science and Engineering) II	26990867	Chair of Department	1	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3278	L
Comprehensive Subject of Practical Engineering(Materials Science and Engineering) III	26990868	Chair of Department	2	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)		***	We will announce the course details (schedule, syllabus and registration method) on the bulletin board and via Live Campus Uwhen we have any updates. English support level may vary depending on the subject.	NONE	7	3279	L
Special Research for Application I	26990803	Chair of Department	2			○			only for working professional students	***	only for working professional students	GENE	7	3203	L
Special Research for Application II	26990804	Chair of Department	2			○			only for working professional students	***	only for working professional students	GENE	7	3204	L
Special Research for Application III	26990805	Chair of Department	2			○			only for working professional students	***	only for working professional students	GENE	7	3205	L
Special Research for Application IV	42990803	Chair of Department	2					○	only for working professional students	***	only for working professional students	GENE	7	3206	L
Special Research for Application V	42990804	Chair of Department	2					○	only for working professional students	***	only for working professional students	GENE	7	3207	L
Special Research for Application VI	42990805	Chair of Department	2					○	only for working professional students	***	only for working professional students	GENE	7	3208	L

(G)Special Semnar Subjects

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Thesis Research for Degree	26990833	primary supervisor	2			○			Mandatory	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3209	S
Special Laboratory Work	26990834	primary supervisor	1			○			Mandatory	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3210	W
Project Research I (Specialty-deepening type)	42990910	primary supervisor	1					○	Mandatory	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3211	S
Project Research II (Specialty-broadening type)	42990911	Vice supervisor	1					○	Mandatory	***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3212	S
Project Research III (Specialty-broadening type)	42990912	Vice supervisor	1					○		***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3213	S
Project Research IV (Specialty-broadening type)	42990913	Vice supervisor	1					○		***	Please consult with the academic supervisor.	GENE	7	3214	S

(H)Collaborative Subjects in Dentistry and Engineering

Subject Title	科目コード Subject Code	Instructor	Credit	Master's program				Doctoral program	Note	English support Level	Comment	コースナンバリング Course Numbering			
				1st Semester		2nd Semester						学問分野 Academic Field	レベル Level	通番 Course Number	授業形態 Class Format
				1Q	2Q	3Q	4Q								
Introduction to Oral and Maxillofacial Radiology	26000901	MORIMOTO Ysuihiro	2			○				***	Please consult with the Graduate School Section.	BIOE	7	3215	L
Oral and Maxillofacial Surgery	26000902	HABU Manabu	2			○				***	Please consult with the Graduate School Section.	BIOE	7	3216	L
Molecular biology of bone and skeletal muscle	26000907	KOKABU Shoichiro MATSUBARA Takuma Addison WN	2			○				***	Please consult with the Graduate School Section.	BIOE	7	3217	L
Molecular Biology for Infectious Diseases	26000908	ARIYOSHI Wataru YAMASAKI Ryota	2			○				***	Please consult with the Graduate School Section.	BIOE	7	3218	L

1. Matters relating to taking Collaborative Subjects in Dentistry and Engineering and handling the credits thereof shall be described separately.

主専門コースカリキュラム

建築学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
構造解析特論	陳 沛 山	2		選択必修から 10単位以上
建築計画特論	徳 田 光 弘	2		
建築環境特論	趙 旺 熙	2		
建築デザイン特論	徳 田 光 弘	2		
建築学特論	陳 沛 山 徳 田 光 弘 趙 旺 熙	2		
国土及び地域整備計画	吉 武 哲 信	2		
環境保全と生態工学	伊 東 啓 太 郎	2		
建設材料学	日 比 野 誠	2		
地盤工学特論 I	川 尻 峻 三	2		
薄肉構造	斉 木 功	2		
太陽系惑星環境特論	寺 本 万 里 子	2		
組み込みシステム特論	浅 海 賢 一	2		
スペースダイナミクス特論	平 木 講 儒	2		
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2		
衛星工学入門	趙 孟 佑	2		
宇宙システム工学 I	岩 田 隆 敬	1		
宇宙システム工学 II	岩 田 隆 敬	1		
エアーマーケティング学	吉 武 哲 信		2	
ストックマネジメント学	徳 田 光 弘		2	
ストックデザイン演習	徳 田 光 弘 吉 武 哲 信		2	
道路交通環境	吉 武 哲 信		2	
バリアフリー交通論	寺 町 賢 一		2	
鋼構造特論	高 井 俊 和		2	
地盤防災工学特論	川 尻 峻 三		2	
地盤工学特論 II	未 定		2	
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Information for International Students

Major course subjects

Architecture Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Advanced Analysis of Structures	Chen Pei-shan	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Advanced Architectural Planning	TOKUDA Mitsuhiro	2		
Advanced Architectural Environment Design	CHO Wanghee	2		
Advanced Architectural Design	TOKUDA Mitsuhiro	2		
Advanced Architecture and Architectural Engineering	Chen Pei-shan TOKUDA Mitsuhiro CHO Wanghee	2		
Theory and Practice of Communicative Infrastructure Planning	YOSHITAKE Tetsunobu	2		
Environmental Preservation and Ecological Engineering	ITO Keitaro	2		
Construction Materials	HIBINO Makoto	2		
Advanced Geotechnical Engineering I	KAWAJIRI Shunzo	2		
Thin-Walled Structure	SAIKI Isao	2		
Solar System Planetary Physics and Environments	TERAMOTO Mariko	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju	2		
Space Environment Testing	CHO Mengu	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Space Systems Engineering I	IWATA Takanori	1		
Space Systems Engineering II	IWATA Takanori	1		
Area Marketing of Technology	YOSHITAKE Tetsunobu		2	
Stock Management of Technology	TOKUDA Mitsuhiro		2	
Practical Exercise of Stock Design	TOKUDA Mitsuhiro YOSHITAKE Tetsunobu		2	
Road Traffic and the Environment	YOSHITAKE Tetsunobu		2	
Barrier Free Traffic	TERAMACHI Kenichi		2	
Advanced Steel Structure	TAKAI Toshikazu		2	
Advanced Ground Disaster Prevention	KAWAJIRI Shunzo		2	
Advanced Geotechnical Engineering II	TBD		2	
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

国土デザインコースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
水工学特論	鬼 東 幸 樹	2		選択必修から 10単位以上
数値水理学	重 枝 未 玲	2		
河川工学特論	重 枝 未 玲	2		
コンクリート工学特論	原 田 健 二	2		
地盤シミュレーション工学	白 井 康 夫	2		
鋼構造特論	高 井 俊 和	2		
建設材料学	日 比 野 誠	2		
国土及び地域整備計画	吉 武 哲 信	2		
道路交通環境	吉 武 哲 信	2		
地盤工学特論Ⅰ	川 尻 峻 三	2		
地盤工学特論Ⅱ	未 定	2		
バリアフリー交通論	寺 町 賢 一	2		
環境保全と生態工学	伊 東 啓 太 郎	2		
地盤防災工学特論	川 尻 峻 三	2		
薄肉構造	斉 木 功	2		
構造解析特論	陳 沛 山	2		
太陽系惑星環境特論	寺 本 万 里 子	2		
組み込みシステム特論	浅 海 賢 一	2		
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2		
スペースダイナミクス特論	平 木 講 儒	2		
衛星工学入門	趙 孟 佑	2		
宇宙システム工学Ⅰ	岩 田 隆 敬	1		
宇宙システム工学Ⅱ	岩 田 隆 敬	1		
エリアマーケティング学	吉 武 哲 信		2	
ストックマネジメント学	徳 田 光 弘		2	
ストックデザイン演習	徳 田 光 弘 吉 武 哲 信		2	
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Civil Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Hydraulics	ONITSUKA Kouki	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Computational Hydraulics	SHIGE-EDA Mire	2		
Advanced River Engineering	SHIGE-EDA Mire	2		
Advanced Concrete Structural Engineering	HARADA Kenji	2		
Geotechnical Simulation Engineering	SHIRAI Yasuo	2		
Advanced Steel Structure	TAKAI Toshikazu	2		
Construction Materials	HIBINO Makoto	2		
Theory and Practice of Communicative Infrastructure Planning	YOSHITAKE Tetsunobu	2		
Road Traffic and the Environment	YOSHITAKE Tetsunobu	2		
Advanced Geotechnical Engineering I	KAWAJIRI Shunzo	2		
Advanced Geotechnical Engineering II	TBD	2		
Barrier Free Traffic	TERAMACHI Kenichi	2		
Environmental Preservation and Ecological Engineering	ITO Keitaro	2		
Advanced Ground Disaster Prevention	KAWAJIRI Shunzo	2		
Thin-Walled Structure	SAIKI Isao	2		
Advanced Analysis of Structures	Chen Pei-shan	2		
Solar System Planetary Physics and Environments	TERAMOTO Mariko	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Space Environment Testing	CHO Mengu	2		
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Space Systems Engineering I	IWATA Takanori	1		
Space Systems Engineering II	IWATA Takanori	1		
Area Marketing of Technology	YOSHITAKE Tetsunobu		2	
Stock Management of Technology	TOKUDA Mitsuhiro		2	
Practical Exercise of Stock Design	TOKUDA Mitsuhiro YOSHITAKE Tetsunobu		2	
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

知能制御工学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
知的システム構成特論	神谷 亨	2		選択必修から 10単位以上
ロボティクス特論	相良 慎一	2		
視覚情報解析特論	丹上 結乃純	2		
自動運転車両特論	未定	2		
生体機能設計学特論	坂井 伸朗	2		
データ分析特論	松尾 一矢	2		
生体・感覚計測特論	小村 啓	2		
ロボスト制御特論	佐藤 昌之	2		
人工知能入門	我妻 広明	2		
組み込みシステム特論	浅海 賢一	2		
宇宙システム工学Ⅰ	岩田 隆敬	1		
宇宙システム工学Ⅱ	岩田 隆敬	1		
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2		
宇宙環境技術特論	赤星 保浩 豊田 和弘 木本 雄吾 古賀 清一 寺本 万里子	2		
衛星工学入門	趙 孟 佑	2		
スペースダイナミクス特論	平木 講 儒		2	
宇宙ロボティクス特論	永岡 健 司		2	
現象数理学特論	井上 雅 世		2	
計画数学特論	藤田 敏 治		2	
非線形解析学特論	鈴木 智 成		2	
応用解析特論	若 狭 徹		2	
応用幾何学特論	野 田 尚 廣		2	
確率特論	大 輪 拓 也		2	
生体情報解析特論	田 村 か お り		2	
歯科放射線学概論	森 本 泰 宏		2 (単位互換科目)	
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Control Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Advanced Intelligent System	KAMIYA Tohru	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Advanced Robotics	SAGARA Shinichi	2		
Advanced Visual Information Analysis	TANJO Yui	2		
Advanced Autonomous Vehicle	TBD	2		
Advanced Bionic Design	SAKAI Nobuo	2		
Advanced Data Analytics	MATSUO Kazuya	2		
Biosensing and Sensory Measurement	KOMURA Hiraku	2		
Robust Control	SATO Masayuki	2		
Understanding concepts and theories of artificial intelligence	WAGATSUMA Hiroaki	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Space Systems Engineering I	IWATA Takanori	1		
Space Systems Engineering II	IWATA Takanori	1		
Space Environment Testing	CHO Mengu	1		
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju		2	
Advanced Space Robotics	NAGAOKA Kenji		2	
Modeling Complex Systems and Applications	INOUE Masayo		2	
Advanced Mathematical Programming and Control	FUJITA Toshiharu		2	
Advanced Nonlinear Analysis	SUZUKI Tomonari		2	
Advanced Applied Analysis	WAKASA Tohru		2	
Applied Geometric Theory	NODA Takahiro		2	
Advanced Probability Theory	OHWA Takuya		2	
Advanced Biosignal Analysis	TAMURA Kaori		2	
Introduction to Oral and Maxillofacial Radiology	MORIMOTO Ysuihiro		2 (Collaborative Subjects in Dentistry and Engineering)	
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

機械工学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
生産情報処理学特論	吉川 浩一	2		選択必修から 10単位以上
成形加工学特論	松本 紘宜	2		
電離気体力学特論	市原 大輔	2		
金属疲労特論	薦田 亮介	2		
伝熱学特論	長山 暁子	2		
応用熱事象学特論	児玉 高志	2		
機能表面工学特論	松田 健次	2		
数値流体力学特論	坪井 伸幸	2		
計測工学特論	清水 浩貴	2		
材料強度学特論	黒島 義人	2		
熱流体力学特論	矢吹 智英	2		
実験燃焼流体力学特論	小澤 晃平	2		
高速気体力学特論	坪井 伸幸	2		
宇宙ロボティクス特論	永岡 健司	2		
スペースダイナミクス特論	平木 講儒	2		
組み込みシステム特論	浅海 賢一	2		
視覚画像認識特論	花沢 明俊	2		
超伝導材料特論	田中将嗣	2		
非線形解析学特論	鈴木 智成	2		
応用解析特論	若狭 徹	2		
応用幾何学特論	野田 尚廣	2		
統計的機械学習特論	大熊 信之	2		
関数解析特論	紅村 冬大	2		
宇宙システム工学 I	岩田 隆敬	1		
宇宙システム工学 II	岩田 隆敬	1		
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Mechanical Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Advanced Production Information Processing Technology	KIKKAWA Koichi	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Advanced Polymer Processing	MATSUMOTO Koki	2		
Advanced Ionized Gas Dynamics	ICHIHARA Daisuke	2		
Advanced Metal Fatigue	KOMODA Ryosuke	2		
Advanced Heat Transfer	NAGAYAMA Gyoko	2		
Advanced Thermal Science and Engineering	KODAMA Takashi	2		
Advanced Functional Surface Engineering	MATSUDA Kenji	2		
Computational Fluid Dynamics	TSUBOI Nobuyuki	2		
Advanced Measurement Engineering	SHIMIZU Hiroki	2		
Advanced fracture and strength of materials	KUROSHIMA Yoshihito	2		
Advanced Thermal and Fluid Transport Phenomena	YABUKI Tomohide	2		
Advanced Experimental Combustible Flow Dynamics	OZAWA Kohei	2		
High-speed Gas Dynamics	TSUBOI Nobuyuki	2		
Advanced Space Robotics	NAGAOKA Kenji	2		
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Vision and Image Recognition	HANAZAWA Akitoshi	2		
Advanced Superconducting Materials	TANAKA Masashi	2		
Advanced Nonlinear Analysis	SUZUKI Tomonari	2		
Advanced Applied Analysis	WAKASA Tohru	2		
Applied Geometric Theory	NODA Takahiro	2		
Advanced Statistical Machine Learning	OKUMA Nobuyuki	2		
Advanced Functional Analysis	KOMURA Fuyuta	2		
Space Systems Engineering I	IWATA Takanori	1		
Space Systems Engineering II	IWATA Takanori	1		
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

宇宙システム工学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
宇宙ロボティクス特論	永岡健司	2		選択必修から 10単位以上
スペースダイナミクス特論	平木講儒	2		
高速気体力学特論	坪井伸幸	2		
数値流体力学特論	坪井伸幸	2		
宇宙材料劣化特論	岩田稔	2		
エネルギー工学特論	豊田和弘	2		
組み込みシステム特論	浅海賢一	2		
視覚画像認識特論	花沢明俊	2		
宇宙システム工学Ⅰ	岩田隆敬	1		
宇宙システム工学Ⅱ	岩田隆敬	1		
衛星工学入門	趙孟佑	2		
衛星電力システム特論Ⅰ	今泉充 奥村哲平 濱田悠嗣	1		
衛星電力システム特論Ⅱ	豊田和弘 内藤均	1		
宇宙環境試験	趙孟佑	2		
宇宙環境技術特論	赤星保浩 豊田和弘 木本雄吾 古賀清一 寺本万里子	2		
宇宙環境科学特論	北村健太郎	2		
太陽系惑星環境特論	寺本万里子	2		
ロケット推進工学特論	北川幸樹	2		
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Space Systems Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Advanced Space Robotics	NAGAOKA Kenji	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju	2		
High-speed Gas Dynamics	TSUBOI Nobuyuki	2		
Computational Fluid Dynamics	TSUBOI Nobuyuki	2		
Materials Degradation in Space Environments	IWATA Minoru	2		
Energy Conversion and Plasma Physics	TOYODA Kazuhiro	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Vision and Image Recognition	HANAZAWA Akitoshi	2		
Space Systems Engineering I	IWATA Takanori	1		
Space Systems Engineering II	IWATA Takanori	1		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Satellite Power System I	IMAIZUMI Mitsuru OKUMURA Teppei HAMADA Yushi	1		
Satellite Power System II	TOYODA Kazuhiro NAITO Hitoshi	1		
Space Environment Testing	CHO Mengu	2		
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2		
Advanced Space Environment Science	KITAMURA Kentaro	2		
Solar System Planetary Physics and Environments	TERAMOTO Mariko	2		
Advanced Rocket Propulsion Engineering	KITAGAWA Koki	2		
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

電気エネルギー工学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
電子物性基礎論	松 平 和 之	2		選択必修から 10単位以上
薄膜デバイス特論	内 藤 正 路	2		
集積回路プロセス特論	和 泉 亮	2		
半導体結晶工学特論	片 宗 優 貴	2		
電力エネルギー特論	佐 竹 昭 泰	2		
電力システム制御解析特論	大 塚 信 也	2		
電力制御特論	渡 邊 政 幸	2		
誘電体工学特論	小 迫 雅 裕	2		
スイッチング電源特論	安 部 征 哉	2		
電気エネルギー変換工学特論	長 谷 川 一 徳	2		
磁気工学特論	竹 澤 昌 晃	2		
半導体薄膜電子デバイス特論	中 尾 基	2		
メソスコピック系物理学特論	大 門 秀 朗	2		
ナノ構造光物性特論	小 田 勝	2		
先端電気工学特論	安 部 征 哉 和 泉 亮 大 塚 信 也 小 迫 雅 裕 竹 澤 昌 晃 内 藤 正 路 松 平 和 之 渡 邊 政 幸 大 門 秀 朗 片 宗 優 貴 佐 竹 昭 泰 長 谷 川 一 徳	2		
先端電子工学特論	池 永 全 志 河 野 英 昭 芹 川 一 聖 張 力 峰 中 藤 良 久 本 田 崇 徹 松 嶋 光 徳 水 町 光 彰 山 脇 大 起 野 林 大 幸 廣 瀬 世 淵 楊 世 淵	2		
エネルギー工学特論	豊 田 和 弘	2		
組み込みシステム特論	浅 海 賢 一	2		
衛星電力システム特論 I	今 泉 充 奥 村 哲 平 濱 田 悠 嗣	1		
衛星電力システム特論 II	豊 田 和 弘 内 藤 均	1		
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2		
宇宙環境技術特論	趙 星 保 佑 赤 田 和 浩 豊 本 雄 弘 木 本 雄 吾 古 賀 清 一 寺 本 万 里 子	2		
スペースダイナミクス特論	平 木 講 儒	2		
衛星工学入門	趙 孟 佑	2		

Electrical Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Fundamentals of Solid State Physics	MATSUHIRA Kazuyuki	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Physics in Thin-Film Devices	NAITOH Masamichi	2		
Advanced Integrated Circuits Processing	IZUMI Akira	2		
Advanced Topics in Semiconductor Crystal Engineering	KATAMUNE Yuki	2		
Electric Power and Energy	SATAKE Akihiro	2		
Advanced Electric Power System Control and Analysis	OHTSUKA Shinya	2		
Advanced Power Control	WATANABE Masayuki	2		
Dielectric Materials	KOZAKO Masahiro	2		
Advanced Switch Mode Power Supply	ABE Seiya	2		
Electric Energy Conversion Technology	HASEGAWA Kazunori	2		
Magnetic Engineering	TAKEZAWA Masaaki	2		
Semiconductor thin-film devices	NAKAO Motoi	2		
Mesoscopic Physics	OKADO Hideaki	2		
Photophysics of Nanostructures	ODA Masaru	2		
Advanced Electrical Engineering	ABE Seiya IZUMI Akira OHTSUKA Shinya KOZAKO Masahiro TAKEZAWA Masaaki NAITOH Masamichi MATSUHIRA Kazuyuki WATANABE Masayuki OKADO Hideaki KATAMUNE Yuki SATAKE Akihiro HASEGAWA Kazunori	2		
Recent progress of telecommunication and network technology	IKENAGA Takeshi KAWANO Hideaki SERIKAWA Seiichi ZHANG Lifeng NAKATOH Yoshihisa HONDA Takashi MATSUSHIMA Tohlu MIZUMACHI Mitsunori YAMAWAKI Akira NOBAYASHI Daiki HIROSE Miyuki YANG Shiyuan	2		
Energy Conversion and Plasma Physics	TOYODA Kazuhiro	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Satellite Power System I	IMAIZUMI Mitsuru OKUMURA Teppei HAMADA Yushi	1		
Satellite Power System II	TOYODA Kazuhiro NAITO Hitoshi	1		
Space Environment Testing	CHO Mengu	2		
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2		
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		

電気エネルギー工学特論Ⅰ	コース長 (電気エネルギー)		2	
電気エネルギー工学特論Ⅱ	コース長 (電気エネルギー)		2	
電気電子工学特論Ⅰ	コース長 (電気エネルギー)		1	
電気電子工学特論Ⅱ	コース長 (電気エネルギー)		1	
電気電子工学特論Ⅲ	コース長 (電気エネルギー)		1	
電気電子工学特論Ⅳ	コース長 (電気エネルギー)		1	
必要単位数(合計)	14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)			

Electric Energy Engineerint I	Chair of Course (Electrical Engineering Course)		2	
Electric Energy Engineering II	Chair of Course (Electrical Engineering Course)		2	
Advanced Electrical and Electronic Engineering I	Chair of Course (Electrical Engineering Course)		1	
Advanced Electrical and Electronic Engineering II	Chair of Course (Electrical Engineering Course)		1	
Advanced Electrical and Electronic Engineering III	Chair of Course (Electrical Engineering Course)		1	
Advanced Electrical and Electronic Engineering IV	Chair of Course (Electrical Engineering Course)		1	
Required credits (total amount)	14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.			

電子システム工学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
センシング基礎特論	芹川 聖一	2		選択必修から 10単位以上
インターネット工学特論	池永 全志	2		
音響信号処理特論	水町 光徳	2		
光計測システム特論	楊 世淵	2		
ソフトコンピューティング特論	河野 英昭	2		
画像信号処理特論	張 力峰	2		
デジタル回路システム特論	山脇 彰	2		
環境電磁工学特論	松嶋 徹	2		
無線ネットワーク工学特論	野林 大起	2		
MEMS工学特論	本田 崇	2		
視覚画像認識特論	花沢 明俊	2		
計画数学特論	藤田 敏治	2		
応用代数学特論	平之内 俊郎	2		
確率特論	大輪 拓也	2		
ワイヤレス通信工学特論	廣瀬 幸	2		
先端電気工学特論	安部 征哉 和泉 亮也 大塚 信雅 小迫 昌裕 竹内 晃路 内藤 正之 松平 和之 渡邊 政幸 大門 秀朗 片宗 優貴 佐竹 昭泰 長谷川 一徳	2		
先端電子工学特論	池永 全志 河野 英昭 芹川 聖一 張 力峰 中藤 久崇 本嶋 徹徳 松嶋 彰 水町 光徳 山脇 大起 野林 大起 廣瀬 幸淵	2		
エネルギー工学特論	豊田 和弘	2		
組み込みシステム特論	浅海 賢一	2		
衛星電力システム特論 I	今泉 充 奥村 哲平 濱田 悠嗣	1		
衛星電力システム特論 II	豊田 和弘 内藤 均	1		
スペースダイナミクス特論	平木 講儒	2		
衛星工学入門	趙 孟佑	2		
宇宙環境試験	趙 孟佑	2		
宇宙環境技術特論	赤星 保浩 豊田 和弘 木本 雄吾 古賀 清一 寺本 万里子	2		

Electronic Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Sensing Engineering	SERIKAWA Seiichi	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Advanced Internet Technologies	IKENAGA Takeshi	2		
Advanced Acoustical Signal Processing	MIZUMACHI Mitsunori	2		
Advanced Optical Sensing System	YANG Shiyuan	2		
Advanced Soft Computing	KAWANO Hideaki	2		
Advanced Image Processing	ZHANG Lifeng	2		
Digital Circuit Systems	YAMAWAKI Akira	2		
Advanced Electromagnetic Compatibility	MATSUSHIMA Tohlu	2		
Advanced Wireless Network Technology	NOBAYASHI Daiki	2		
Micro Electromechanical Systems	HONDA Takashi	2		
Vision and Image Recognition	HANAZAWA Akitoshi	2		
Advanced Mathematical Programming and Control	FUJITA Toshiharu	2		
Advanced Algebraic Theory	HIRANOUCHE Toshiro	2		
Advanced Probability Theory	OHWA Takuya	2		
Advanced Wireless Communication Engineering	HIROSE Miyuki	2		
Advanced Electrical Engineering	ABE Seiya IZUMI Akira OHTSUKA Shinya KOZAKO Masahiro TAKEZAWA Masaaki NAITOH Masamichi MATSUHIRA Kazuyuki WATANABE Masayuki OKADO Hideaki KATAMUNE Yuki SATAKE Akihiro HASEGAWA Kazunori	2		
Recent progress of telecommunication and network technology	IKENAGA Takeshi KAWANO Hideaki SERIKAWA Seiichi ZHANG Lifeng NAKATOH Yoshihisa HONDA Takashi MATSUSHIMA Tohlu MIZUMACHI Mitsunori YAMAWAKI Akira NOBAYASHI Daiki HIROSE Miyuki YANG Shiyuan	2		
Energy Conversion and Plasma Physics	TOYODA Kazuhiro	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Satellite Power System I	IMAIZUMI Mitsuru OKUMURA Teppei HAMADA Yushi	1		
Satellite Power System II	TOYODA Kazuhiro NAITO Hitoshi	1		
Advanced Space Dynamics	HIRAKI Koju	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Space Environment Testing	CHO Mengu	2		
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2		

電気エネルギー工学特論Ⅰ	コース長 (電子システム)		2	
電気エネルギー工学特論Ⅱ	コース長 (電子システム)		2	
電気電子工学特論Ⅰ	コース長 (電子システム)		1	
電気電子工学特論Ⅱ	コース長 (電子システム)		1	
電気電子工学特論Ⅲ	コース長 (電子システム)		1	
電気電子工学特論Ⅳ	コース長 (電子システム)		1	
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Electric Energy Engineerint I	Chair of Course (Electronic Engineering Course)		2	
Electric Energy Engineering II	Chair of Course (Electronic Engineering Course)		2	
Advanced Electrical and Electronic Engineering I	Chair of Course (Electronic Engineering Course)		1	
Advanced Electrical and Electronic Engineering II	Chair of Course (Electronic Engineering Course)		1	
Advanced Electrical and Electronic Engineering III	Chair of Course (Electronic Engineering Course)		1	
Advanced Electrical and Electronic Engineering IV	Chair of Course (Electronic Engineering Course)		1	
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

応用化学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
有機化学概論	岡内辰夫 北村充	2		選択必修から 10単位以上
化学工学概論	山村方人	2		
無機化学概論	植田和茂 中戸晃之	2		
物理化学概論	横野照尚	2		
錯体化学特論	森口哲次	2		
精密有機合成化学特論	北村充	2		
有機合成化学特論	岡内辰夫	2		
有機金属化学特論	岡内辰夫	2		
機能性高分子化学特論	吉田嘉晃	2		
情報有機化学特論	森本浩之	2		
高分子科学特論	毛利恵美子	2		
工業反応装置特論	山村方人	2		
集合体化学特論	中戸晃之	2		
機能材料創製特論	坪田敏樹	2		
ナノ材料化学特論	坪田敏樹	2		
精密無機材料合成特論	植田和茂	2		
バイオ計測学特論	佐藤しのぶ	2		
生体機能化学特論	城崎由紀	2		
移動現象特論	齋藤泰洋	2		
物性物理学特論	渡辺真仁	2		
高速気体力学特論	坪井伸幸	2		
エネルギー工学特論	豊田和弘	2		
太陽系惑星環境特論	寺本万里子	2		
組み込みシステム特論	浅海賢一	2		
宇宙環境技術特論	赤星保浩 豊田和弘 木本雄吾 古賀清一 寺本万里子	2		
衛星工学入門	趙孟佑	2		
ロケット推進工学特論	北川幸樹	2		
応用化学特論Ⅰ	担当教員	2		
応用化学特論Ⅱ	担当教員	2		
応用化学特論Ⅲ	担当教員	2		
ナノ構造光物性特論	小田勝		2	
顎顔面外科学概論	土生学		2 (単位互換科目)	
骨・骨格筋の分子生物学	古株彰一郎 松原琢磨 Addison WN		2 (単位互換科目)	
感染症と分子生物学	有吉涉 山崎亮太		2 (単位互換科目)	
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Applied Chemistry Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Advanced Organic Chemistry	OKAUCHI Tatsuo KITAMURA Mitsuru	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Chemical Engineering Exercise	YAMAMURA Masato	2		
Advanced Inorganic Chemistry	UEDA Kazushige NAKATO Teruyuki	2		
Advanced Physical Chemistry	OHNO Teruhisa	2		
Advanced Coordination Chemistry	MORIGUCHI Tetsuji	2		
Advanced Syntheses and Reactions in Organic Chemistry	KITAMURA Mitsuru	2		
Advanced Synthetic Organic Chemistry	OKAUCHI Tatsuo	2		
Advanced Organometallic Chemistry	OKAUCHI Tatsuo	2		
Functional Polymers	YOSHIDA Yoshiaki	2		
Cheminformatics in Organic Chemistry	MORIMOTO Hiroyuki	2		
Advanced Polymer Science	MOURI Emiko	2		
Advanced Chemical Reaction Engineering	YAMAMURA Masato	2		
Chemistry of Hybrid Materials	NAKATO Teruyuki	2		
Functional Material Creation	TSUBOTA Toshiki	2		
Nanomaterials chemistry	TSUBOTA Toshiki	2		
Advanced Inorganic Materials Chemistry	UEDA Kazushige	2		
Advanced Bioanalytical chemistry	SATO Shinobu	2		
Advanced Biofunctional Chemistry	SHIROSAKI Yuki	2		
Advanced Transport Phenomena	SAITO Yasuhiro	2		
Advanced Solid State Physics	WATANABE Shinji	2		
High-speed Gas Dynamics	TSUBOI Nobuyuki	2		
Energy Conversion and Plasma Physics	TOYODA Kazuhiro	2		
Solar System Planetary Physics and Environments	TERAMOTO Mariko	2		
Advanced Embedded Systems	ASAMI Kenichi	2		
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Advanced Rocket Propulsion Engineering	KITAGAWA Koki	2		
Advanced Applied Chemistry I	Deputy Chair of Department (Applied Chemistry Course)	2		
Advanced Applied Chemistry II	Deputy Chair of Department (Applied Chemistry Course)	2		
Advanced Applied Chemistry III	Deputy Chair of Department (Applied Chemistry Course)	2		
Photophysics of Nanostructures	ODA Masaru		2	
Oral and Maxillofacial Surgery	HABU Manabu		2 (Collaborative Subjects in Dentistry and Engineering)	
Molecular biology of bone and skeletal muscle	KOKABU Shoichiro MATSUBARA Takuma Addison WN		2 (Collaborative Subjects in Dentistry and Engineering)	
Molecular Biology for Infectious Diseases	ARIYOSHI Wataru YAMASAKI Ryota		2 (Collaborative Subjects in Dentistry and Engineering)	
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

マテリアル工学コースカリキュラム

科目名	教育職員	単位		備考
		選択必修	選択	
表面改質工学特論	山口 富子	2		選択必修から 10単位以上
極微構造解析学特論	石丸 学	2		
構造相転移学特論	堀部 陽一	2		
環境材料強度学特論	横山 賢一	2		
材料反応速度特論	高須 登実男	2		
マテリアルズインフォマティクス特論	松本 要	2		
材料相変態特論	徳永 辰也	2		
溶接力学特論	北村 貴典	2		
先進セラミックス特論	宮崎 敏樹	2		
粉体プロセス特論	本塚 智	2		
材料ナノシミュレーション特論	制野 かおり	2		
超伝導応用特論	岡田 達典	2		
界面制御学特論	鍋田 駿	2		
マテリアル工学特論 I	担当教員	2		
マテリアル工学特論 II	担当教員	2		
産学連携マテリアル工学プロジェクト	担当教員	2		
宇宙環境技術特論	赤星 保浩 豊田 和弘 木本 雄吾 古賀 清一 寺本 万里子	2		
衛星工学入門	趙 孟 佑	2		
宇宙環境科学特論	北村 健太郎	2		
ロケット推進工学特論	北川 幸樹	2		
エネルギー工学特論	豊田 和弘	2		
太陽系惑星環境特論	寺本 万里子	2		
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2		
量子物性特論	美藤 正樹		2	
固体物理学特論	中村 和磨		2	
必要単位数(合計)		14単位以上 (選択必修10単位以上を含む)		

Materials Science and Engineering Course

Subject title	Instructor	Credit		Note
		Compulsory elective	Elective	
Surface Modification	YAMAGUCHI Tomiko	2		10 credits minimum from compulsory elective subjects.
Advanced Structural Analysis	ISHIMARU Manabu	2		
Advanced Structural Phase Transition	HORIBE Yoichi	2		
Advanced Environmental Strength of Materials	YOKOYAMA Kenichi	2		
Advanced Reaction Kinetics in Materials Processing	TAKASU Tomio	2		
Advanced Materials Informatics	MATSUMOTO Kaname	2		
Phase Transformations in Materials	TOKUNAGA Tatsuya	2		
Welding Mechanics	KITAMURA Takanori	2		
Advanced Ceramics	MIYAZAKI Toshi	2		
Powder technology	MOTOZUKA Satoshi	2		
Nanoscale Simulation of Materials	SEINO Kaori	2		
Applied Superconductivity	OKADA Tatsunori	2		
Advanced Interface Science and Engineering	TOKITA Shun	2		
Advanced Materials Science and Engineering I	Deputy Chair of Department (Materials Science and Engineering Course)	2		
Advanced Materials Science and Engineering II	Deputy Chair of Department (Materials Science and Engineering Course)	2		
Industry-Academia Collaboration Material Engineering Project	Deputy Chair of Department (Materials Science and Engineering Course)	2		
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2		
Introduction to Satellite Engineering	CHO Mengu	2		
Advanced Space Environment Science	KITAMURA Kentaro	2		
Advanced Rocket Propulsion Engineering	KITAGAWA Koki	2		
Energy Conversion and Plasma Physics	TOYODA Kazuhiro	2		
Solar System Planetary Physics and Environments	TERAMOTO Mariko	2		
Space Environment Testing	CHO Mengu	2		
Quantum Condensed Matter	MITO Masaki		2	
Advanced Solid State Physics	NAKAMURA Kazuma		2	
Required credits (total amount)		14 credits minimum from your Major course subjects including 10 credits minimum from compulsory elective subjects.		

Information for International Students

副専門モジュール

次の副専門モジュールから、1つ以上取得すること。

Sub-Major Module

Master students must complete one or more Sub-major Modules selected from Modules ①~⑦.

Module ④ (Space Environment Practical Module) can be chosen only by students enrolled in the Space Engineering International Course (SEIC).

A minimum of 6 credits is required, including:

At least 2 credits from the categories listed in the upper section of the table, and

At least 2 credits from the categories listed in the lower section of the table.

① 安全安心設計モジュール			
東日本大震災や大型台風の襲来など従来の想定を超えた自然災害が頻発する中、材料強度や材料加工に関する横断的知識は、安全・安心な人工建造物の設計、製造およびその運用に不可欠である。安全快適で環境と調和した社会基盤を生み出す人間性豊かな専門技術者を養成する。			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
構造解析特論	陳 沛 山	2	2単位以上
建築学特論	陳 沛 山 徳 田 光 弘 趙 旺 熙	2	
水工学特論	鬼 束 幸 樹	2	
河川工学特論	重 枝 未 玲	2	
地盤工学特論 I	川 尻 峻 三	2	
地盤工学特論 II	未 定	2	
地盤シミュレーション工学	白 井 康 夫	2	
地盤防災工学特論	川 尻 峻 三	2	
建設材料学	日 比 野 誠	2	
コンクリート工学特論	原 田 健 二	2	
材料強度学特論	黒 島 義 人	2	2単位以上
金属疲労特論	薦 田 亮 介	2	
機能表面工学特論	松 田 健 次	2	
電離気体力学特論	市 原 大 輔	2	
溶接力学特論	北 村 貴 典	2	
環境材料強度学特論	横 山 賢 一	2	
無機化学概論	植 田 和 茂 中 戸 晃 之	2	
集合体化学特論	中 戸 晃 之	2	
移動現象特論	齋 藤 泰 洋	2	
合計取得単位数	6 単位以上		

① Safety and Security Design Module			
With the frequent occurrence of natural disasters beyond previous assumptions, such as the Great East Japan Earthquake and large-scale typhoons, it is essential to have interdisciplinary knowledge about material strengths and processing for the design, manufacturing, and operation of safe and secure artificial structures. This module trains professional engineers to create safe, comfortable, and environmentally harmonious social infrastructures.			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Advanced Analysis of Structures	Chen Pei-shan	2	2credits minimum
Advanced Architecture and Architectural Engineering	Chen Pei-shan TOKUDA Mitsuhiro CHO Wanghee	2	
Hydraulics	ONITSUKA Kouki	2	
Advanced River Engineering	SHIGEEDA Mirei	2	
Advanced Geotechnical Engineering I	KAWAJIRI Shunzo	2	
Advanced Geotechnical Engineering II	TBD	2	
Geotechnical Simulation Engineering	SHIRAI Yasuo	2	
Advanced Ground Disaster Prevention	KAWAJIRI Shunzo	2	
Construction Materials	HIBINO Makoto	2	
Advanced Concrete Structural Engineering	HARADA Kenji	2	
Advanced fracture and strength of materials	KUROSHIMA Yoshihito	2	2credits minimum
Advanced Metal Fatigue	KOMODA Ryosuke	2	
Advanced Functional Surface Engineering	MATSUDA Kenji	2	
Advanced Ionized Gas Dynamics	ICHIHARA Daisuke	2	
Welding Mechanics	KITAMURA Takanori	2	
Advanced Environmental Strength of Materials	YOKOYAMA Kenichi	2	
Advanced Inorganic Chemistry	UEDA Kazushige NAKATO Teruyuki	2	
Chemistry of Hybrid Materials	NAKATO Teruyuki	2	
Advanced Transport Phenomena	SAITO Yasuhiro	2	
Total required credits	6 credits minimum		

② 環境マネジメントモジュール			
世界的な地球温暖化ガス排出量の削減対策の必要性から、省エネルギーを志向したものづくりや設備運用に関する知識が大変重要となっている。そのため、物質、熱の輸送に対する基礎理論の理解が必須であり、広い工学分野で必要とされている。地球上から宇宙空間まで幅広い環境をエネルギーの観点から理解しマネジメントできるよう、物質、熱輸送の知識を様々な観点から理解する講義を用意している。			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
伝熱学特論	長 山 暁 子	2	2単位 以上
熱流体力学特論	矢 吹 智 英	2	
電離気体力学特論	市 原 大 輔	2	
数値流体力学特論	坪 井 伸 幸	2	
応用熱事象学特論	児 玉 高 志	2	
宇宙材料劣化特論	岩 田 稔	2	
宇宙環境科学特論	北 村 健 太 郎	2	
太陽系惑星環境特論	寺 本 万 里 子	2	
表面改質工学特論	山 口 富 子	2	
環境材料強度学特論	横 山 賢 一	2	
溶接力学特論	北 村 貴 典	2	
先進セラミックス特論	宮 崎 敏 樹	2	
材料反応速度特論	高 須 登 実 男	2	
材料相変態特論	徳 永 辰 也	2	2単位 以上
地盤防災工学特論	川 尻 峻 三	2	
建築学特論	陳 沛 山 徳 田 光 弘 趙 旺 熙	2	
環境保全と生態工学	伊 東 啓 太 郎	2	
建築環境特論	趙 旺 熙	2	
道路交通環境	吉 武 哲 信	2	
バリアフリー交通論	寺 町 賢 一	2	
国土及び地域整備計画	吉 武 哲 信	2	
建築計画特論	徳 田 光 弘	2	
建築デザイン特論	徳 田 光 弘	2	
数値水理学	重 枝 未 玲	2	
工業反応装置特論	山 村 方 人	2	
物理化学概論	横 野 照 尚	2	
情報有機化学特論	森 本 浩 之	2	
ナノ材料化学特論	坪 田 敏 樹	2	
合計取得単位数	6 単位以上		

② Environmental Management Module			
Due to the need for measures that can reduce global warming gas emissions, the knowledge of energy-saving manufacturing and facility operation has become crucial. It is also essential to understand the basic theories regarding the transportation of substances and heat, which is required in a wide range of engineering fields. This module provides lectures for students to understand the transportation of substances and heat from various perspectives so that they will be able to understand and manage a wide range of environments from the earth to outer space from the perspective of energy.			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Advanced Heat Transfer	NAGAYAMA Gyoko	2	2credits minimum
Advanced Thermal and Fluid Transport Phenomena	YABUKI Tomohide	2	
Advanced Ionized Gas Dynamics	ICHIHARA Daisuke	2	
Computational Fluid Dynamics	TSUBOI Nobuyuki	2	
Advanced Thermal Science and Engineering	KODAMA Takashi	2	
Materials Degradation in Space Environments	IWATA Minoru	2	
Advanced Space Environment Science	KITAMURA Kentaro	2	
Solar System Planetary Physics and Environments	TERAMOTO Mariko	2	
Surface Modification	YAMAGUCHI Tomiko	2	
Advanced Environmental Strength of Materials	YOKOYAMA Kenichi	2	
Welding Mechanics	KITAMURA Takanori	2	
Advanced Ceramics	MIYAZAKI Toshi	2	
Advanced Reaction Kinetics in Materials Processing	TAKASU Tomio	2	
Phase Transformations in Materials	TOKUNAGA Tatsuya	2	
Advanced Ground Disaster Prevention	KAWAJIRI Shunzo	2	
Advanced Architecture and Architectural Engineering	Chen Pei-shan TOKUDA Mitsuhiro CHO Wanghee	2	
Environmental Preservation and Ecological Engineering	ITO Keitaro	2	
Advanced Architectural Environment Design	CHO Wanghee	2	
Road Traffic and the Environment	YOSHITAKE Tetsunobu	2	
Barrier Free Traffic	TERAMACHI Kenichi	2	
Theory and Practice of Communicative Infrastructure Planning	YOSHITAKE Tetsunobu	2	
Advanced Architectural Planning	TOKUDA Mitsuhiro	2	
Advanced Architectural Design	TOKUDA Mitsuhiro	2	
Computational Hydraulics	SHIGE-EDA Mire	2	
Advanced Chemical Reaction Engineering	YAMAMURA Masato	2	
Advanced Physical Chemistry	OHNO Teruhisa	2	
Cheminformatics in Organic Chemistry	MORIMOTO Hiroyuki	2	
Nanomaterials chemistry	TSUBOTA Toshiki	2	
Total required credits	6 credits minimum		

③ インテリジェント・ロボティクスモジュール			
産業分野のみならず、生活空間へのロボットの導入が図られている。特に、近年の人工知能(AI)の発展に伴い、自動運転車両(広義のロボット)の実用化を目指すなど、人間にとってロボットは身近な存在になりつつある。このモジュールでは、これからの技術者にとって必要不可欠な分野の一つと考えられる、知能ロボットに関する知識を習得させることを目的とする。			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
ロボティクス特論	相 良 慎 一	2	2単位以上
自動運転車両特論	未 定	2	
ロバスト制御特論	佐 藤 昌 之	2	
人工知能入門	我 妻 広 明	2	
材料強度学特論	黒 島 義 人	2	
計測工学特論	清 水 浩 貴	2	
宇宙ロボティクス特論	永 岡 健 司	2	
先端電気工学特論	安 部 征 哉 和 泉 亮也 大 塚 信 雅 小 迫 裕 晃 竹 澤 昌 晃 内 藤 正 路 松 平 和 之 渡 邊 政 幸 大 門 秀 朗 片 宗 優 貴 佐 竹 昭 泰 長 谷 川 一 徳	2	2単位以上
先端電子工学特論	池 永 全 志 河 野 英 昭 芹 川 聖 一 張 力 峰 中 藤 良 久 本 田 崇 徹 松 嶋 光 徳 水 町 光 彰 山 脇 大 起 野 林 幸 淵 廣 瀬 世	2	
センシング基礎特論	芹 川 聖 一	2	
インターネット工学特論	池 永 全 志	2	
光計測システム特論	楊 世 淵	2	
音響信号処理特論	水 町 光 徳	2	
合計取得単位数	6 単位以上		

③ Intelligent Robotics Module			
Robots are not only being introduced in industrial fields, but also in living spaces. In particular, with recent developments in AI, attempts to commercialize self-driving vehicles (robots in a broader sense) indicate that robots are becoming increasingly familiar to humans. Thus, the purpose of this module is for students to acquire knowledge about intelligent robotics, which is considered one of the essential fields for future engineers.			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Advanced Robotics	SAGARA Shinichi	2	2credits minimum
Advanced Autonomous Vehicle	TBD	2	
Robust Control	SATO Masayuki	2	
Understanding concepts and theories of artificial intelligence	WAGATSUMA Hiroaki	2	
Advanced fracture and strength of materials	KUROSHIMA Yoshihito	2	
Advanced Measurement Engineering	SHIMIZU Hiroki	2	
Advanced Space Robotics	NAGAOKA Kenji	2	
Advanced Electrical Engineering	ABE Seiya IZUMI Akira OHTSUKA Shinya KOZAKO Masahiro TAKEZAWA Masaaki NAITOH Masamichi MATSUHIRA Kazuyuki WATANABE Masayuki OKADO Hideaki KATAMUNE Yuki SATAKE Akihiro HASEGAWA Kazunori	2	2credits minimum
Recent progress of telecommunication and network technology	IKENAGA Takeshi KAWANO Hideaki SERIKAWA Seiichi ZHANG Lifeng NAKATOH Yoshihisa HONDA Takashi MATSUSHIMA Tohlu MIZUMACHI Mitsunori YAMAWAKI Akira NOBAYASHI Daiki HIROSE Miyuki YANG Shiyuan	2	
Sensing Engineering	SERIKAWA Seiichi	2	
Advanced Internet Technologies	IKENAGA Takeshi	2	
Advanced Optical Sensing System	YANG Shiyuan	2	
Advanced Acoustical Signal Processing	MIZUMACHI Mitsunori	2	
Total required credits	6 credits minimum		

④ 宇宙環境実践型モジュール			
真空・放射線・プラズマ等々、地上とは異なる宇宙環境で問題なく動作する宇宙システムの研究開発には、宇宙環境への理解が欠かせない。長期間のメンテナンスフリー動作を要求される宇宙機器では、試験による徹底した検証が必要であり、ハンズオンを通じて環境試験を理解する必要がある。それらの事項を講義と実践を通じて習得する。			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
宇宙環境試験	趙 孟 佑	2	2単位以上
宇宙環境技術特論	赤 星 保 浩 豊 田 和 弘 木 本 雄 吾 古 賀 清 一 寺 本 万 里 子	2	
宇宙環境科学特論	北 村 健 太 郎	2	
衛星電力システム特論 I	今 泉 充 奥 村 哲 平 濱 田 悠 嗣	1	
衛星電力システム特論 II	豊 田 和 弘 内 藤 均	1	
エネルギー工学特論	豊 田 和 弘	2	2単位以上
宇宙環境試験ワークショップ	北 村 健 太 郎	1	
宇宙システムPBL I	北 村 健 太 郎	1	
宇宙システムPBL II	北 村 健 太 郎	1	
合計取得単位数	6 単位以上		

④ Space Environment Practical Module			
It is essential to understand the space environment in order to research and develop space systems that can smoothly operate in an environment different from Earth (e.g., vacuum, radiation, plasma, etc.). Since space equipment requires long, maintenance-free operation, it is necessary to understand environmental tests through hands-on knowledge and to examine them rigorously by testing them. Students will therefore learn these matters through lectures and practical training.			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Space Environment Testing	CHO Mengu	2	2credits minimum
Spacecraft Environment Interaction Engineering	AKAHOSHI Yasuhiro TOYODA Kazuhiro KIMOTO Yugo KOGA Kiyokazu TERAMOTO Mariko	2	
Advanced Space Environment Science	KITAMURA Kentaro	2	
Satellite Power System I	IMAIZUMI Mitsuru OKUMURA Teppei HAMADA Yushi	1	
Satellite Power System II	TOYODA Kazuhiro NAITO Hitoshi	1	
Energy Conversion and Plasma Physics	TOYODA Kazuhiro	2	2credits minimum
Space Environment Testing Workshop	KITAMURA Kentaro	1	
Space Systems PBL I	KITAMURA Kentaro	1	
Space Systems PBL II	KITAMURA Kentaro	1	
Total required credits	6 credits minimum		

⑤ スマート電力マネジメントモジュール			
地球規模の環境・エネルギー問題が顕在化する中、電力を安定的に発生、輸送、消費、貯蔵、変換、移動することが求められている。本モジュールでは、電気エネルギーを効率よく処理し、必要なところに必要な量を安定的に供給するための技術に精通したエンジニアを養成するための基礎及び応用知識に関連した教育を行うことを目的としている。			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
電力システム制御解析特論	大塚 信也	2	2単位以上
電力制御特論	渡邊 政幸	2	
薄膜デバイス特論	内藤 正路	2	
集積回路プロセス特論	和泉 亮	2	
誘電体工学特論	小迫 雅裕	2	
スイッチング電源特論	安部 征哉	2	
半導体結晶工学特論	片宗 優貴	2	
電気エネルギー変換工学特論	長谷川 一徳	2	
電力エネルギー特論	佐竹 昭泰	2	
先端電気工学特論	安部 征哉 和泉 亮 大塚 信也 小迫 雅裕 竹澤 昌晃 内藤 正路 松平 和幸 渡邊 政幸 大門 秀朗 片宗 優貴 佐竹 昭泰 長谷川 一徳	2	
ソフトコンピューティング特論	河野 英昭	2	2単位以上
画像信号処理特論	張 力峰	2	
デジタル回路システム特論	山脇 彰	2	
環境電磁工学特論	松嶋 徹	2	
先端電子工学特論	池永全志 河野英昭 芹川聖一 張力峰 中藤良久 本嶋崇 水町光徳 山脇彰 野林大起 廣瀬幸淵 楊世淵	2	
応用熱事象学特論	児玉 高志	2	2単位以上
計測工学特論	清水 浩貴	2	
熱流体力学特論	矢吹 智英	2	
精密無機材料合成特論	植田 和茂	2	
構造相転移学特論	堀部 陽一	2	
合計取得単位数	6 単位以上		

⑤ Smart Electric Power Management Module			
Due to recent global issues regarding the environment and energy, it is necessary to develop stable means of generating, transporting, consuming, storing, converting, and moving electric power. Thus, this module aims to teach basic and applied knowledge in order to train engineers with technological expertise to efficiently process and supply the necessary volume of electricity to required locations in a stable manner.			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Advanced Electric Power System Control and Analysis	OHTSUKA Shinya	2	2credits minimum
Advanced Power Control	WATANABE Masayuki	2	
Physics in Thin-Film Devices	NAITOH Masamichi	2	
Advanced Integrated Circuits Processing	IZUMI Akira	2	
Dielectric Materials	KOZAKO Masahiro	2	
Advanced Switch Mode Power Supply	ABE Seiya	2	
Advanced Topics in Semiconductor Crystal Engineering	KATAMUNE Yuki	2	
Electric Energy Conversion Technology	HASEGAWA Kazunori	2	
Electric Power and Energy	SATAKE Akihiro	2	
Advanced Electrical Engineering	ABE Seiya IZUMI Akira OHTSUKA Shinya KOZAKO Masahiro TAKEZAWA Masaaki NAITOH Masamichi MATSUHIRA Kazuyuki WATANABE Masayuki OKADO Hideaki KATAMUNE Yuki SATAKE Akihiro HASEGAWA Kazunori	2	
Advanced Soft Computing	KAWANO Hideaki	2	2credits minimum
Advanced Image Processing	ZHANG Lifeng	2	
Digital Circuit Systems	YAMAWAKI Akira	2	
Advanced Electromagnetic Compatibility	MATSUSHIMA Tohlu	2	
Recent progress of telecommunication and network technology	IKENAGA Takeshi KAWANO Hideaki SERIKAWA Seiichi ZHANG Lifeng NAKATOH Yoshihisa HONDA Takashi MATSUSHIMA Tohlu MIZUMACHI Mitsunori YAMAWAKI Akira NOBAYASHI Daiki HIROSE Miyuki YANG Shiyuan	2	
Advanced Thermal Science and Engineering	KODAMA Takashi	2	2credits minimum
Advanced Measurement Engineering	SHIMIZU Hiroki	2	
Advanced Thermal and Fluid Transport Phenomena	YABUKI Tomohide	2	
Advanced Inorganic Materials Chemistry	UEDA Kazushige	2	
Advanced Structural Phase Transition	HORIBE Yoichi	2	
Total required credits	6 credits minimum		

⑥ IoTシステムモジュール			
<p>デバイス・システムそのものである物理空間(フィジカル)とクラウドを基本とする情報空間(サイバー)とを繋ぐIoTは、人々へ様々な価値提供を行なう重要技術と期待されている。そこで、IoTを支える「センサデバイス」「プロセッサ」「ソフトウェア」「通信」「電源・回路」「アンテナ」等の基盤技術とその応用技術に精通したエンジニアを養成することを目的としている。</p>			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
センシング基礎特論	芹 川 聖 一	2	2単位以上
インターネット工学特論	池 永 全 志	2	
光計測システム特論	楊 世 淵	2	
ソフトコンピューティング特論	河 野 英 昭	2	
デジタル回路システム特論	山 脇 彰	2	
音響信号処理特論	水 町 光 徳	2	
画像信号処理特論	張 力 峰	2	
環境電磁工学特論	松 嶋 徹	2	
無線ネットワーク工学特論	野 林 大 起	2	
ワイヤレス通信工学特論	廣 瀬 幸	2	
先端電気工学特論	安 部 征 哉 和 泉 亮 大 塚 信 也 小 迫 雅 裕 竹 澤 昌 晃 内 藤 正 路 松 平 和 幸 渡 邊 政 朗 大 門 秀 貴 片 宗 優 佐 竹 昭 長 谷 川 一	2	
先端電子工学特論	池 永 全 志 河 野 英 昭 芹 川 聖 一 張 力 峰 中 藤 良 久 本 田 崇 徹 松 嶋 光 徳 水 町 脇 彰 山 野 林 大 廣 瀬 幸 淵 楊 世 淵	2	
磁気工学特論	竹 澤 昌 晃	2	
MEMS工学特論	本 田 崇	2	
バイオ計測学特論	佐 藤 し の ぶ	2	2単位以上
マテリアルズインフォマティクス特論	松 本 要	2	
知的システム構成特論	神 谷 亨	2	
視覚情報解析特論	丹 上 結 乃 純	2	
データ分析特論	松 尾 一 矢	2	
生体・感覚計測特論	小 村 啓	2	
合計取得単位数	6 単位以上		

⑥ IoT System Module			
<p>The IoT connects a physical space, which is the device system itself, and an information space (cyberspace), which is based on cloud computing. It has also been attracting increasing attention as an important technology that will provide diverse value to people and society. Thus, this module aims to train engineers with technological expertise in basic and applied technologies such as sensor devices, processors, software, communication, power supplies/circuits, and antennas, all of which support the IoT system.</p>			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Sensing Engineering	SERIKAWA Seiichi	2	2credits minimum
Advanced Internet Technologies	IKENAGA Takeshi	2	
Advanced Optical Sensing System	YANG Shiyuan	2	
Advanced Soft Computing	KAWANO Hideaki	2	
Digital Circuit Systems	YAMAWAKI Akira	2	
Advanced Acoustical Signal Processing	MIZUMACHI Mitsunori	2	
Advanced Image Processing	ZHANG Lifeng	2	
Advanced Electromagnetic Compatibility	MATSUSHIMA Tohlu	2	
Advanced Wireless Network Technology	NOBAYASHI Daiki	2	
Advanced Wireless Communication Engineering	HIROSE Miyuki	2	
Advanced Electrical Engineering	ABE Seiya IZUMI Akira OHTSUKA Shinya KOZAKO Masahiro TAKEZAWA Masaaki NAITOH Masamichi MATSUHIRA Kazuyuki WATANABE Masayuki OKADO Hideaki KATAMUNE Yuki SATAKE Akihiro HASEGAWA Kazunori	2	
Recent progress of telecommunication and network technology	IKENAGA Takeshi KAWANO Hideaki SERIKAWA Seiichi ZHANG Lifeng NAKATOH Yoshihisa HONDA Takashi MATSUSHIMA Tohlu MIZUMACHI Mitsunori YAMAWAKI Akira NOBAYASHI Daiki HIROSE Miyuki YANG Shiyuan	2	
Magnetic Engineering	TAKEZAWA Masaaki	2	
Micro Electromechanical Systems	HONDA Takashi	2	
Advanced Bioanalytical chemistry	SATO Shinobu	2	2credits minimum
Advanced Materials Informatics	MATSUMOTO Kaname	2	
Advanced Intelligent System	KAMIYA Tohru	2	
Advanced Visual Information Analysis	TANJO Yui	2	
Advanced Data Analytics	MATSUO Kazuya	2	
Biosensing and Sensory Measurement	KOMURA Hiraku	2	
Total required credits	6 credits minimum		

⑦ 先端ナノテクノロジー材料モジュール			
地球温暖化が進む現在、機器に対するさらなる省エネルギー化、高機能化が求められ続けている。そのため、従来の機能材料を更に発展させた超高機能材料が要求され、発展著しいナノテクノロジーによってブレークスルーが達成されてきた。材料創成の基礎から応用物性に関して幅広く学べるよう、様々な角度から先端材料の科学を理解する。			
科目名	教 育 職 員	単 位	区分毎最低取得単位数
機能材料創製特論	坪 田 敏 樹	2	2単位 以上
集合体化学特論	中 戸 晃 之	2	
精密有機合成化学特論	北 村 充	2	
有機金属化学特論	岡 内 辰 夫	2	
錯体化学特論	森 口 哲 次	2	
工業反応装置特論	山 村 方 人	2	
バイオ計測学特論	佐 藤 し の ぶ	2	
精密無機材料合成特論	植 田 和 茂	2	
生体機能化学特論	城 崎 由 紀	2	
移動現象特論	齋 藤 泰 洋	2	
機能性高分子化学特論	吉 田 嘉 晃	2	
情報有機化学特論	森 本 浩 之	2	
高分子科学特論	毛 利 恵 美 子	2	
先進セラミックス特論	宮 崎 敏 樹	2	2単位 以上
材料相変態特論	徳 永 辰 也	2	
構造相転移学特論	堀 部 陽 一	2	
表面改質工学特論	山 口 富 子	2	
材料反応速度特論	高 須 登 実 男	2	
マテリアルズインフォマティクス特論	松 本 要	2	
極微構造解析学特論	石 丸 学	2	
メソスコピック系物理学特論	大 門 秀 朗	2	
粉体プロセス特論	本 塚 智	2	
材料ナノシミュレーション特論	制 野 か お り	2	
超伝導応用特論	岡 田 達 典	2	
界面制御学特論	鴫 田 駿	2	
電子物性基礎論	松 平 和 之	2	
半導体トピックセミナー	中 村 和 之 か ほ	2	
合計取得単位数	6 単位以上		

⑦ Advanced Nanotechnology Materials Module			
As global warming advances, it is necessary to further reduce energy use and develop higher functioning equipment. Therefore there have been breakthroughs due to remarkably developed technologies resulting from a demand for high functioning materials (further developed conventional functional materials). Thus, the aim of the module is for students to understand the science of advanced materials from various angles so that they can learn broadly about applied physical properties from the basics of material creation.			
Subject Title	Instructor	Credit	minimum requirement
Functional Material Creation	TSUBOTA Toshiki	2	2credits minimum
Chemistry of Hybrid Materials	NAKATO Teruyuki	2	
Advanced Syntheses and Reactions in Organic Chemistry	KITAMURA Mitsuru	2	
Advanced Organometallic Chemistry	OKAUCHI Tatsuo	2	
Advanced Coordination Chemistry	MORIGUCHI Tetsuji	2	
Advanced Chemical Reaction Engineering	YAMAMURA Masato	2	
Advanced Bioanalytical chemistry	SATO Shinobu	2	
Advanced Inorganic Materials Chemistry	UEDA Kazushige	2	
Advanced Biofunctional Chemistry	SHIROSAKI Yuki	2	
Advanced Transport Phenomena	SAITO Yasuhiro	2	
Functional Polymers	YOSHIDA Yoshiaki	2	
Cheminformatics in Organic Chemistry	MORIMOTO Hiroyuki	2	
Advanced Polymer Science	MOURI Emiko	2	
Advanced Ceramics	MIYAZAKI Toshi	2	2credits minimum
Phase Transformations in Materials	TOKUNAGA Tatsuya	2	
Advanced Structural Phase Transition	HORIBE Yoichi	2	
Surface Modification	YAMAGUCHI Tomiko	2	
Advanced Reaction Kinetics in Materials Processing	TAKASU Tomio	2	
Advanced Materials Informatics	MATSUMOTO Kaname	2	
Advanced Structural Analysis	ISHIMARU Manabu	2	
Mesoscopic Physics	OKADO Hideaki	2	
Powder Technology	MOTOZUKA Satoshi	2	
Nanoscale Simulation of Materials	SEINO Kaori	2	
Applied Superconductivity	OKADA Tatsunori	2	
Advanced Interface Science and Engineering	TOKITA Shun	2	
Fundamentals of Solid State Physics	MATSUHIRA Kazuyuki	2	
Seminar on semiconductor topics	NAKAMURA Kazuyuki	2	
Total required credits	6 credits minimum		