

全学共通教育科目	専門基礎教育科目	化学	Exercise Session (Introductory Chemistry 1)	1③④			2	○				1							
			Exercise Session (Introductory Chemistry 2)	1①②			2	○					1						
			生物学 選択必修	生物学序論	1①②	2			2	○									兼2
				生物学序論	1③④	2			2	○									兼2
				生物学詳論	1③④	2			2	○									兼2
				基礎生物学実験	1②	1					○								兼1
				Introductory Biology 1	1③④				2	○									兼1
				Introductory Biology 2	1①②				2	○									兼1
				Exercise Session (Introductory Biology 1)	1③④				2	○									兼1
				Exercise Session (Introductory Biology 2)	1①②				2	○									兼1
			地学	宇宙地球科学 I	1①	1				○									兼5
				宇宙地球科学 II	1②	1				○									兼5
基礎地学実験	1①					1		○								兼9			
基礎地学実験	1②					1		○								兼9			
図学	図学講義A	1①②				2	○									兼2			
	図学講義B	1①②				2	○									兼3			
	図学講義C	1①②				2	○									兼4			
マルチリンガル教育科目	第1外国語	総合英語	総合英語 (PB)	1①②	1			○									兼2		
			総合英語 (PB)	1③④	1			○									兼5		
			総合英語 (CB)	1①②	1			○										兼7	
			総合英語 (CB)	1③④	1			○										兼39	
			総合英語 (LA&S)	1①②	1			○										兼33	
			総合英語 (LA&S)	1③④	1			○										兼11	
			総合英語 (PW)	1①②	1			○										兼12	
			総合英語 (PW)	1③④	1			○										兼3	
			総合英語 (AS)	1①②	1			○										兼3	
			総合英語 (AS)	1③④	1			○										兼3	
			実践英語	実践英語 (e-learning入門)	1③④	1					○								兼1
	第2外国語	第2外国語		ドイツ語初級 I	1①②	1			○									兼9	
			ドイツ語初級 II	1③④	1			○									兼10		
ドイツ語上級			2・3・4	1			○										兼1		
ドイツ語上級			①②	1			○										兼1		
			③④	1			○										兼5		
フランス語初級 I			1①②	1			○										兼5		
フランス語初級 II			1③④	1			○										兼1		
フランス語上級			2・3・4	1			○										兼1		
フランス語上級			①②	1			○										兼1		
			③④	1			○										兼2		
ロシア語初級 I			1①②	1			○										兼2		
ロシア語初級 II	1③④	1			○										兼1				
ロシア語上級	2・3・4	1			○										兼1				
ロシア語上級	①②	1			○										兼1				
	③④	1			○										兼3				
中国語初級 I	1①②	1			○										兼3				
中国語初級 II	1③④	1			○										兼1				
中国語上級	2・3・4	1			○										兼1				
中国語上級	①②	1			○										兼2				
	③④	1			○										兼1				
総合日本語	1・2①②	1			○										兼2				
総合日本語	1・2③④	1			○										兼1				
専門日本語	1・2①②	1			○										兼2				
専門日本語	1・2③④	1			○										兼3				
グローバル理解	国際コミュニケーション演習 (ドイツ語)	1①②	2					○								兼2			
	国際コミュニケーション演習 (ドイツ語)	1③④	2					○								兼2			
	国際コミュニケーション演習 (フランス語)	1①②	2					○								兼3			
	国際コミュニケーション演習 (フランス語)	1③④	2					○								兼3			
	国際コミュニケーション演習 (ロシア語)	1①②	2					○								兼1			
	国際コミュニケーション演習 (ロシア語)	1③④	2					○								兼1			
	国際コミュニケーション演習 (中国語)	1①②	2					○								兼4			
	国際コミュニケーション演習 (中国語)	1③④	2					○								兼4			
	地域言語文化演習 (ドイツ語)	1①②	2					○								兼8			
	地域言語文化演習 (ドイツ語)	1③④	2					○								兼1			
	地域言語文化演習 (ロシア語)	1①②	2					○								兼1			
	地域言語文化演習 (ロシア語)	1③④	2					○								兼1			
	多文化コミュニケーション (日本語)	1・2①②	2					○								兼5			
	多文化コミュニケーション (日本語)	1・2③④	2					○								兼4			
	小計 (381科目)			—	22	654	33	—	—	5	8	1	2	0	兼1165				

専門 教育 科目	先端科学序論 I	1①②	2			○		52	44	4	44	集中	
	先端科学序論 II	1③④	2			○		52	44	4	44		
	工学における安全と倫理(応物)	4集中	2			○		15	11		11		
	応用物理学実験 I	3①	1				○	15	11		11		
	応用物理学実験 II	3②	1				○	15	11		11		
	応用物理学実験 III	3③④	1				○	15	11		11		
	情報数学演習 I	2③④	1				○				3		
	情報数学演習 II	2③④	1				○				3		
	応用物理学演習 I	2①②	1				○	2			1		
	応用物理学演習 II	2③④	1				○		2		1		
	応用物理学演習 III	2③④	1				○	1			1		
	応用物理学演習 IV	3①②	1				○				1		
	ゼミナール IV(応物)	4③④	1				○	15	11		11		高度国際性涵養教育科目として履修可 兼3 兼6
	卒業研究(応物)	4通	8				○	15	11		11		
	数学解析 I(精密応物)	2①②	2				○	1			1		
	数学解析 II(精密応物)	2①②	2				○				1		
	熱力学(応物)	2①②	2				○	1					
	量子科学(精密・応物)	2①②	2				○				1		
	分析科学(応物)	3③④	2				○	1					
	物性科学(応化・応生・応物)	3①②	2				○	1					
	マクロ生物学	2①②	2				○	1		1			
	一般力学	2①②	2				○			1	1		
	統計力学	2③④	2				○			1	1		
	解析力学	2③④	2				○			1	1		
	物理数学	2③④	2				○			1	1		
	エレクトロニクス	2①②	2				○			1	1		
	物性論I	3①②	2				○			1	1		
	物性論II	3③④	2				○	1					
	コンピュータ工学	2③④	2				○						
	光エレクトロニクス	3①②	2				○	1					
	情報光学	3③④	2				○	1					
	分光学	3③④	2				○	1					
	計測制御工学	2①②	2				○	1					
	物性論演習	3通	1				○	1	1		2		
	応用解析学	3①②	2				○		1				
	応用確率論	2①②	2				○	1					
	情報基礎	2①②	2				○			1			
	数理計画	2③④	2				○			1			
	半導体物理学	3③④	2				○	1					
	生体分子情報学	2③④	2				○	1			1		
	量子統計力学	3①②	2				○			1			
	量子光学	3③④	2				○			1			
	量子論I	2③④	2				○			1			
	量子論II	3①②	2				○			1			
	電磁理論I	2①②	2				○	1					
	電磁理論II	2③④	2				○			1			
	画像情報処理	3③④	2				○			1			
	知識情報処理	3③④	2				○	1					
	応用数学	2③④	2				○	1					
	データ解析とモデリング	3①②	2				○	1					
	科学技術と社会論	3③④	2				○						
	特別講義 I(応物)	4①②	2				○	1					
	特別講義 II	4①②	2				○	1					
	特別講義 III	4①②	2				○	1					
	特別講義IV	4①②	2				○	1					
	高分子化学 I	2③④	2				○	1		1			
	無機材料化学	3③④	2				○	1		1			
	有機材料化学	3③④	2				○	1		1			
	生物物理学 I I	2③④	2				○			1			
	材料力学	2③④	2				○	1					
	機器製作概論	2①②	2				○	1					
	電気化学	2③④	2				○			1			
	電気工学通論	2③④	2				○						
	総合科目 I	4①	1				○						
	総合科目 II	4②	1				○	10	10	1	8		
	総合科目 V	4③	1				○	1					
	職業指導 A	3①②	2				○						
	職業指導 B	3③④	2				○						
	小計(68科目)	—	24	100	4	—	—	53	44	4	45	0	兼22
	高度 教養 教育 科目	第II 選択	総合科目 III	3①②		2	○		1		1	1	兼3
総合科目 IV			3③④		2	○		4	3	1	1	兼3	
小計(2科目)		—	0	4	0	—	—	5	3	2	2	0	兼6
合計(451科目)		—	46	758	37	—	62	55	7	48	0	兼1184	

学位又は称号	学士（工学）	学位又は学科の分野	工学関係	
卒業要件及び履修方法			授業期間等	
4 応用物理学コース (1) 応用自然科学科に4年以上在学し、以下に示すとおりに全学共通教育科目（高度教養教育科目及び専門基礎教育科目を除く。）から25単位以上、高度教養教育科目から2単位以上、専門基礎教育科目から24単位以上、専門教育科目から81単位以上、高度国際性涵養教育科目から1単位以上、総計133単位以上を修得しなければならない。 (2) 全学共通教育科目について、次に示すとおりに授業科目を履修し、その単位を修得しなければならない。 ① 学問への扉から2単位を修得しなければならない。 ② 基盤教養教育科目 人文科学系科目、社会科学系科目、自然科学系科目及び総合型科目の中から選択履修し、合計4単位以上を修得しなければならない。 ③ 高度教養教育科目から2単位以上を修得しなければならない。 ④ 情報教育科目から2単位を修得しなければならない。 ⑤ 健康・スポーツ教育科目 「スポーツ実習A」（1単位）のほかに、「スポーツ科学」（1単位）、「健康科学実習A」（1単位）及び「健康科学」（1単位）のうちから1科目を選択履修し、計2単位を修得しなければならない。 ⑥ マルチリンガル教育科目 ア 第1外国語として、英語の授業科目の「総合英語」及び「実践英語」の中から選択履修し、合計8単位以上を修得しなければならない。 イ 第2外国語として、ドイツ語、フランス語、ロシア語及び中国語のうち1外国語を選択履修し、授業科目の中から3単位を修得しなければならない。ただし、外国人留学生にあつては、日本語を選択履修することができる。 ウ グローバル理解の中から選択履修し、4単位を修得しなければならない。 ⑦ 専門基礎教育科目 必修科目18単位、選択必修科目2単位以上、選択科目4単位以上、計24単位以上を修得しなければならない。 (3) 専門教育科目について、必修科目から24単位、選択科目から58単位以上（ただし、第1選択科目は47単位以上）を含めて、81単位以上及び高度国際性涵養教育科目1単位以上をそれぞれ修得しなければならない。			1 学年の学期区分	4 期
			1 学期の授業期間	8 週
			1 時限の授業時間	90分

教育課程等の概要(事前伺い)														
(工学部応用自然科学科化学・生物学複合メジャーコース)【基礎となる学部】														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手	
全学共通教育科目 教養教育科目 基礎教養科目 基礎教養1 国際教養科目 国際教養2 言語・情報教育科目 外国語教育科目 言語・情報処理教育科目 健康・スポーツ教育科目	Promoting Human Rights Education	1③④		2		○								兼1
	Approaches to Understanding Cultures	1③④		2		○								兼1
	Japan:Society and Ideology	1①②		2		○								兼1
	Introduction to Japanese Legal/Political System and Culture	1③④		2		○								兼1
	Japan's Relations with Asian Countries after the Second World War	1③④		2		○								兼1
	International Education Exchange Studies	1③④		2		○								兼1
	Practicing "International Understanding Education"	1③④		2		○								兼1
	Human Motivation and Behavior in Social Context	1③④		2		○								兼1
	Media and Communications in Japan	1③④		2		○								兼1
	Bioethics and Health Law:Legal Issues Concerning Biotechnology,Medicine and Health Care System	1①②		2		○								兼1
	Educational Psychology	1③④		2		○								兼1
	Academic Writing I	1③④		2		○								兼1
	Critical Thinking Skills	1③④		2		○								兼1
	Presentation Skills	1③④		2		○								兼1
	Japanese Society and Culture:Influence on Literature	1③④		2		○								兼1
	Introduction to Japanese Literature	1③④		2		○								兼1
	Japanese Literature,Modern and Contemporary	1③④		2		○								兼1
	Quantitative Research Methods	1③④		2		○								兼1
	Qualitative Research Methods	1③④		2		○								兼1
	Statistics for Social Research	1③④		2		○								兼1
	Introduction to Sustainable Building Engineering	1③④		2		○								兼1
	Osaka in Modern Japanese Literature	1①②		2		○								兼1
	Psychology of Human Information Processing	1③④		2		○								兼1
	International Communication Seminar(Japanese)103	1③④		2		○								兼1
	International Communication Seminar(Japanese)203	1③④		2		○								兼1
	International Communication Seminar(Japanese)303	1③④		2		○								兼1
	International Communication Seminar(Japanese)403	1③④		2		○								兼1
	International Communication Seminar(Japanese)503	1③④		2		○								兼1
	International Communication Seminar(Japanese)603	1③④		2		○								兼1
	Japanese Language 101	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 102	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 201	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 202	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 301	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 302	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 401	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 402	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 501	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 502	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 601	1③④		1			○							兼1
	Japanese Language 602	1③④		1			○							兼1
	Information Literacy	1③④		2			○				1	1		兼2
	Health&Sports	1③④		1					○					兼2
	Health&Sports	1①②		1					○					兼2

専門 教育 科目	Chemistry & Biology Experiments 2	3③④	3				○												兼3
	Literature Searching and Reading 1	3①②	1				○		29	26	4	22							
	Literature Searching and Reading 2	4③④	1				○		29	26	4	22							
	Literature Searching and Reading 3	4①②	1				○		29	26	4	22							
	Combined Major Basic Seminar 2	1①②	1				○		29	26	4	22							
	Marine Biology Field Work	1④	2				○												兼3
小計 (66科目)		—	29	93	0	—			29	26	4	22	0	兼12					
合計 (128科目)		—	52	177	0	—			29	27	5	22	0	兼52					
学位又は称号		学士 (工学)				学位又は学科の分野			工学関係										
卒業要件及び履修方法											授業期間等								
5 化学・生物学複合メジャーコース (1) 応用自然科学科に4年以上在学し、以下に示すとおりに全学共通教育科目(専門基礎教育科目を除く。)から30単位以上、専門基礎教育科目から26単位以上、専門教育科目から79単位以上、総計135単位以上を修得しなければならない。 (2) 全学共通教育科目について、次に示すとおりに授業科目を履修し、その単位を修得しなければならない。 ① 教養教育科目 ア 基礎教養科目の中から12単位を修得しなければならない。なお、専門基礎教育科目及び国際交流科目の中から修得した単位については、基礎教養科目の単位に算入することができる。 イ 国際教養科目の中から8単位を修得しなければならない。なお、基礎教養科目の中から所定の単位数を超えて修得した単位については、国際教養科目の単位に算入することができる。 ② 言語・情報教育科目 ア 外国語教育科目の中から6単位を修得しなければならない。なお、教養教育科目の中から所定の単位数を超えて修得した単位については、外国語教育科目の単位に算入することができる。 イ 情報処理教育科目の中から2単位を修得しなければならない。 ③ 健康・スポーツ教育科目の中から2単位を修得しなければならない。 ④ 専門基礎教育科目の中から必修科目の19単位を修得するほか、選択科目の中から7単位以上、計26単位以上を修得しなければならない。 (3) 専門教育科目のうち、必修科目29単位、選択必修科目12単位以上、選択科目38単位以上、合計79単位以上を修得しなければならない。											1 学年の学期区分			4 期					
											1 学期の授業期間			8 週					
											1 時限の授業時間			90分					