

教育課程等の概要（事前伺い）																
（工学部応用自然科学科精密科学コース）【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	学問への扉	基礎教養教育科目	学問への扉	1①②		2				○			4		2	兼553 オムニバス
			人文科学系科目													
		世界の思想	1③④		2			○								兼1
		哲学の基礎A	1①②		2			○								兼1
		哲学の基礎B	1③④		2			○								兼1
		倫理学の基礎	1①②		2			○								兼1
		中国哲学基礎	1①②		2			○								兼1
		インド学の基礎	1①②		2			○								兼1
		美学	1③④		2			○								兼1
		文芸学	1③④		2			○								兼1
		音楽学	1③④		2			○								兼1
		演劇学	1③④		2			○								兼2
		東洋美術史	1①②		2			○								兼1
		西洋美術史	2①②		2			○								兼1
		芸術の実践	1①②		2			○								兼1
		芸術の場所	1③④		2			○								兼1
		芸術の世界	1①②		2			○								兼1
		芸術の歴史	1①②		2			○								兼1
		日本文学研究入門	1①②		2			○								兼1
		日本文学の名作を読む	1③④		2			○								兼1
		日本の文学A	1③④		2			○								兼1
		日本の文学B	1③④		2			○								兼1
		日本の文学C	1①②		2			○								兼1
		日本の文学D	1①②		2			○								兼1
		比較文学入門	1①②		2			○								兼1
		中国語圏の文学A	1①②		2			○								兼1
		中国語圏の文学B	1③④		2			○								兼1
		中国古典入門	1③④		2			○								兼1
		中国の文学	1③④		2			○								兼1
		英米文学入門	1③④		2			○								兼1
		ドイツの文化・芸術	1③④		2			○								兼1
		フランス文学入門	1①②		2			○								兼1
		外国の文学を知る	1①②		2			○								兼1
		西洋の文学	1①②		2			○								兼1
		教養としての日本語	1①②		2			○								兼1
		教養としての日本語	1③④		2			○								兼2
		日本語学基礎	1①②		2			○								兼1
		国語学の世界	1③④		2			○								兼1
		国語学入門	1①②		2			○								兼1
		英語学の基礎A	1③④		2			○								兼1
		英語学の基礎B	1③④		2			○								兼1
		英語学の基礎C	1①②		2			○								兼1
		英語学の基礎D	1③④		2			○								兼1
		世界史の考え方	1①②		2			○								兼4
		世界史の考え方	1③④		2			○					1			兼2
		歴史学の考え方	1③④		2			○								兼1
		グローバル日本史	1③④		2			○								兼1
		日本史の考え方	1①②		2			○								兼2
		日本史の話題	1①②		2			○								兼1
		日本史の話題	1③④		2			○								兼1
		アジア史学基礎A	1①②		2			○								兼1
		アジア史学基礎B	1③④		2			○								兼1
		西洋史学基礎A	1①②		2			○								兼1
		西洋史学基礎B	1①②		2			○								兼1
		考古学基礎	1①②		2			○								兼1
		日本学基礎	1①②		2			○								兼1
		マイノリティを読む	1③		2			○								兼1
		現代の差別を考える	1③④		2			○								兼1
		日本学の最前線	1③④		2			○								兼1
		ことばの学問入門	1①②		2			○								兼1
		アジアの文化と社会を知るA	1①②		2			○								兼1
		アジアの文化と社会を知るB	1③④		2			○								兼1
		アジアの文化と社会を知るC	1③④		2			○								兼1
		アジアの文化と社会を知るD	1③④		2			○								兼1
		アジアの文化と社会を知るE	1③④		2			○								兼1
		アジアの文化と社会を知るF	1③④		2			○								兼1
		アジア言語文化研究入門A	1③④		2			○								兼1
		アジア言語文化研究入門B	1③④		2			○								兼1

[illegible]

全学 共通教育科目	基盤教養教育科目	自然科学系科目	現代数学の基礎	1①②	2	○							兼2	
			現代数学の基礎	1③④	2								兼1	
			数学の考え方	1①②	2	○							兼1	
			数学の考え方	1③④	2	○							兼2	
			現代物理学の基礎	1①②	2	○							兼2	
			物理学の考え方	1①②	2	○							兼1	
			宇宙地球科学の考え方	1①②	2	○							兼2	
			現代宇宙地球科学の基礎	1①②	2	○							兼2	
			化学の考え方	1①②	2	○							兼1	
			化学の考え方	1③④	2	○							兼2	
			化学の話題	1①②	2	○							兼4	
			化学の話題	1③④	2	○							兼2	
			グラフィックスの世界	1③④	2	○							兼1	
			グラフィックスの基礎	1③④	2	○							兼1	
			生命機能学の基礎	1①②	2	○							兼1	
			現代生命科学の基礎	1①②	2	○						1	兼18	
			現代生命科学の基礎	1③④	2	○							兼1	
			生物学を考える	1③④	2	○						1		
			生命科学の世界	1①②	2	○							兼2	
			認知脳科学への誘い	1①②	2	○							兼1	
			環境科学の基礎	1①②	2	○							兼3	
			環境科学の基礎	1③④	2	○							兼2	
			口の健康科学	1③④	2	○							兼1	
			健康・医療イノベーション学	1③④	2	○							兼2	
			健康・医療の基礎	1①②	2	○							兼2	
			健康科学の考え方	1①②	2	○							兼9	
			人の老化を考える	1③④	2	○							兼6	
			総合型科目	現代文化を読み解く	1①②	2	○							兼14
				現代文化を読み解く	1③④	2	○							兼4
				思考の世界	1③④	2	○							兼1
				哲学の考え方	1①②	2	○							兼1
				人文地理学の考え方	1①②	2	○							兼1
	人文地理学の話題	1③④		2	○							兼1		
	遊牧民の文化と社会を知る	1③④		2	○							兼1		
	現代差別論	1①②		2	○							兼1		
	課題から考える知と社会のコミュニケーションデザイン	1③④		2	○							兼1		
	科学技術の問題を考える	1①②		2	○					1				
	現代日本の教育問題	2①②		2	○							兼1		
	共生学の話題	1①②		2	○							兼6		
	共生学の話題	1③④		2	○							兼2		
	現代人権論	1③④		2	○							兼1		
	コンピュータアルゴリズム入門	1③④		2	○							兼2		
	コンピュータシステムの原理	1①②		2	○							兼1		
	計算機シミュレーション入門	1③④		2	○							兼1		
	情報探索入門	1③④		2	○							兼2		
	現代の脳科学	1①②		2	○					1		兼10		
	現代のスポーツサイエンス	1③④		2	○					1				
	現代の医療と生命を考える	1①②		2	○							兼1		
	現代の医療と生命を考える	1③④		2	○							兼1		
	現代の医療と生命を考える	1④		2	○							兼1		
	現代社会における健康科学の考え方	1③④		2	○							兼1		
	心とメンタルヘルス	1③④		2	○							兼2		
	現代の環境を考える	1③④		2	○							兼2		
	世界は今	1①②		2	○							兼5		
	世界は今	1③④		2	○							兼1		
	世界の事情を英語で学ぶ	1③④		2	○							兼3		
	世界の事情を英語で学ぶ 中級編	1③④		2	○							兼1		
	文理融合に向けた数理科学 I	1①②		2	○							兼1		
	文理融合に向けた数理科学 II	1③④		2	○							兼1		
	数値シミュレーションの基礎	1①②		2	○							兼1		
数理モデリングの基礎	1①②	2		○							兼1			
工学への数値シミュレーション	1③④	2		○							兼1			
科学・技術と情報の最前線	1①②	2		○							兼10			
先端ビーム科学	1①②	2		○							兼7			
実践的危機管理入門	1①②	2		○							兼3			
自然環境学	1③④	2	○							兼1				
データ科学（社会統計）	1①②	2	○							兼1				
データ科学特講	1②	2	○							兼2				
データ科学のための数理	1①②	2	○							兼1				
データ解析の実際	1①②	2	○							兼1				
データ科学による課題解決入門	1③④	2	○							兼1				
工学と現代数学の接点	1③④	2	○							兼1				
病気のバイオサイエンス I	1①②	2	○							兼1				
病気のバイオサイエンス II	1③④	2	○							兼1				
今、がんは	1③④	2	○							兼1				
大学生活と社会	1①②	2	○							兼5				
大阪大学の歴史	1①②	2	○							兼8				
関西は今	1①②	2	○					1		兼2				
女性リーダーとの対話	1③④	2	○						1	兼2				
知性への誘い	1①②	2	○						1	兼11				

全学共通教育科目	基盤教養教育科目	総合型科目	震災の知・復興の知	1③④	2	○				1			兼1
			インド仏教史概説	1③④	2	○					兼1		
			経済学のための数理I	1①②	2	○					兼1		
			経済学のための数理II	1③④	2	○					兼1		
			金融・保険のためのデータサイエンス	1③④	2	○					兼1		
			機械学習入門	1①②	2	○					兼1		
			高度情報リテラシー	1①②	2	○					兼1		
			データ科学入門I	1①	1	○					兼1		
			データ科学入門II	1②	1	○					兼1		
			データ科学入門III	1③	1	○					兼1		
			データ科学入門IV	1④	1	○					兼1		
			Frontier Lectures from University of California I	1②	2	○					兼1		
			Frontier Lectures from University of California II	1②	2	○					兼1		
			福島での環境放射線実習	1②	2	○					兼1		
			現代キャリアデザイン論 I	1①②	2	○					兼1		
			現代キャリアデザイン論 II	1③④	2	○					兼1		
			放射線の自然科学、社会学、人文学	1③④	2	○					兼3		
			Basic Learning Skills 1	1③④	2	○					兼1		
			Basic Learning Skills 2	1③④	2	○					兼1		
	高度教養教育科目	アドヴァンスト情報リテラシー	1③④	2	○			1					
		共生社会とアクセシビリティ	1①②	2	○						兼7		
		共生社会とアクセシビリティ	1③④	2	○						兼1		
		データ科学による課題解決実践	1①②	2	○						兼1		
		データ科学と意思決定	1③④	2	○						兼1		
		機械学習の実践	1③④	2	○						兼1		
		数理・データ科学の広がり	1③④	2	○						兼1		
		数理モデリングの実践	1②	2	○						兼1		
		データ科学（機械学習）	1③④	2	○						兼1		
		理工系のための統計学	1③④	2	○						兼1		
		情報教育科目	情報科学基礎A	1①	2	○						兼8	
			情報科学基礎B	1①	2	○						兼6	
			情報科学基礎C	1①	2	○						兼1	
	健康・スポーツ教育科目	スポーツ実習A	1①②	1		○		1			兼4		
		スポーツ実習A	1③④	1		○		1	1		兼11		
		スポーツ科学	1①②	1		○		1	1		兼9		
		健康科学実習A	1③④	1		○		1			兼1		
		健康科学	1①②	1		○		1			兼2		
		健康科学	1③④	1		○		1			兼2		
	アドヴァンスト・セミナー	市民のための科学コミュニケーション	1③④	2		○					兼1		
		ピア・サポート入門	1②	2		○					兼3		
		心理学とデータサイエンス	1③④	2		○					兼1		
		数理科学入門	1③④	2		○					兼1		
		流体現象を解きほぐす数理科学（Advanced）	1③④	2		○					兼1		
		様々な科学でみられる数理と応用（Advanced）	1③④	2		○					兼1		
		数理医学入門	1③④	2		○					兼1		
		キラルテクノロジーの基礎	1②	2		○					兼3		
電子顕微鏡について考えてみよう		1③④	2		○					兼7			
ナノテクノロジーが拓く量子の世界		1③④	2		○					兼12			
データ科学演習		1③④	2		○					兼1			
知能とコンピュータ		1②	2		○					兼13			
システム・制御の新しいパラダイム		1②	2		○					兼6			
放射線医療工学におけるデータサイエンス実習		1②	2		○					兼1			
「囲碁」で論理的思考を養おう		1④	2		○					兼4			
池島プロジェクト：離島から考える		1③④	2		○			1					
イノベーションのためのバトス・ログス・エトス		1③④	2		○			1		兼1			
学術的文章の作法 A		1③④	2		○			1					
学術的文章の作法 B		1③④	2		○			1					
学術的文章の作法 C		1①②	2		○			1					
経営者と学ブリーダースhip		1③④	2		○					兼1			
コントラクトブリッジで考える力をつけよう		1③④	2		○					兼2			
実践グローバルリーダーシップ		1①②	2		○					兼1			
相対論的ゲームを作る		1③④	2		○					兼1			
オン・キャンパス・インターンシップ：どうか、ビジネス・シーンのリアル問題		1③④	2		○					兼2			
オン・キャンパス・インターンシップ：創造的空間を創造する		1①②	2		○					兼4			
リーダーシップを考える		1③④	2		○					兼1			
コンテンツ産業と著作権について考える		1③④	2		○					兼1			

全学共通教育科目	第2外国語 マルチリンガル教育科目	ロシア語初級Ⅰ	1①②	1				○										兼2
		ロシア語初級Ⅱ	1③④	1				○										兼2
		ロシア語上級	2・3・4 ①②	1				○										兼1
		ロシア語上級	2・3・4 ③④	1				○										兼1
		中国語初級Ⅰ	1①②	1				○										兼3
		中国語初級Ⅱ	1③④	1				○										兼3
		中国語上級	2・3・4 ①②	1				○										兼1
		中国語上級	2・3・4 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8
		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						
		先端科学序論Ⅱ	1③④	2			○		52	44	4	44						
		工学における安全と倫理(精密)	3集中	2			○		8	7		11						集中
		計算機プログラミング演習	2①②	1			○			1		1						
		数値解析および演習	2③④	1			○			1		1						
		電磁気学演習	2①②	1			○		1									
		図形科学演習	2③④	1			○			1								
		数学解析演習Ⅰ	2③④	1			○		8	7		11						
		数学解析演習Ⅱ	3①②	1			○		8	7		11						
		量子力学演習	3③④	1			○		1	1		1						
		精密機器設計製図Ⅰ	3①②	1			○			1								
		精密機器設計製図Ⅱ	3③④	1			○			1								
		精密科学実験	3通	4			○		8	7		11						
		ゼミナールⅡ	3③④	1			○		8	7		11						
	第Ⅰ選択	ゼミナールⅢ	4①②	1			○		8	7		11						高度国際性涵養 教育科目として 履修可
		卒業研究(精密)	4通	8			○		8	7		11						
		数学解析Ⅰ(精密応物)	2①②	2			○		1									
		数学解析Ⅱ(精密応物)	2①②	2			○			1								
		熱力学(精密)	2①②	2			○		1									
		量子科学(精密・応物)	2①②	2			○					1						
		分析化学2	2③④	2			○		1									
		物性科学(精密)	3①②	2			○		1									
		マクロ生物科学	2①②	2			○		1	1								
		一般力学	2①②	2			○			1	1							
		量子力学Ⅰ	2③④	2			○			1	1							
		量子力学Ⅱ	3①	2			○				1							
		統計力学	3②	2			○		1									
		材料力学	2③④	2			○		1									
		応用光学Ⅰ	2①②	2			○				1							
		応用光学Ⅱ	2③④	2			○				1							
		有限要素法シミュレーション	3①②	2			○				1							
		量子力学シミュレーション	3③④	2			○		1									
		結晶物理学	2①②	2			○		1									
		表面科学	2③④	2			○		1									
		機器設計学	3①②	2			○				1							
		機器製作概論	2①②	2			○		1									
		物理化学加工	3③④	2			○		1									
		物理計測Ⅰ	2①②	2			○				1							
		物理計測Ⅱ	2③④	2			○		1									
		システム制御	3①②	2			○		1									
		物理化学	2①②	2			○		1									
		フォトニクス基礎	3③④	2			○		1									
		電気化学	2③④	2			○				1							
		半導体デバイス	3③④	2			○		1									
		固体物性	2③④	2			○				1							
		材料工学Ⅰ	3①②	2			○											兼1
		材料工学Ⅱ	3③④	2			○											兼1
		電気工学通論	2③④	2			○											兼1
		解析力学	2③④	2			○				1							
		物理数学	2③④	2			○			1								

専門教育科目	第Ⅰ選択	振動波動学	3③④	2	○			1					
		特別講義Ⅰ(精密)	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					
	第Ⅱ選択	総合科目Ⅰ	4①	1	○								兼9
		総合科目Ⅱ	4②	1	○			10	10	1	8		
		総合科目Ⅴ	4③	1	○	○		1					兼2
		職業指導A	3①②	2	○								兼1
		職業指導B	3③④	2	○								
小計(60科目)			—	29	81	4	—	53	44	4	44	0	兼14
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(443科目)			—	51	739	37	—	62	55	7	48	0
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					
3 精密科学コース (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 学問への扉のうちから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、外国人留学生にあっては、日本語を選択履修することができる。 ウ グローバル理解の授業科目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29単位、選択科目から53単位以上(ただし、第Ⅰ選択科目は42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	