

基本計画書

基本計画書										
事項	記入欄								備考	
計画の区分	研究科の専攻の設置									
フリガナ設置者	カクコリガクジン コナンガクエン 学校法人 甲南学園									
フリガナ大学の名称	コナンガクイン 甲南大学大学院									
大学本部の位置	兵庫県神戸市東灘区岡本八丁目9番1号									
大学の目的	学術の府として広くかつ深く学芸を教授研究するとともに、学生一人ひとりの天賦の特性を啓発し人物教育率先の甲南学園建学の理念を実現することを目的とする。									
新設研究科等の目的	環境・エネルギー工学分野において、専門的で深い知識を有し、自立して独創的な研究を行い、開拓・深化させる能力、ならびに、これらの分野に関係する高度に専門的な業務に従事するに必要な卓越した能力を身につけ、かつ、高度な倫理観を備え、国際社会で活躍できる人材を養成することを目的とする。									
新設研究科等の概要	新設研究科等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位	学位の分野	開設時期及び開設年次	所在地	【基礎となる学部】 理工学部 環境・エネルギー工学科（令和7年4月届出予定）
	自然科学研究科	年	人	年次人	人			年 月 第 年次		
	環境・エネルギー工学専攻（修士課程）	2	3	—	6	修士（理工学）	理学関係 工学関係	令和8年4月第1年次	兵庫県神戸市東灘区岡本8丁目9番1号	
	環境・エネルギー工学専攻（博士後期課程）	3	1	—	3	博士（理工学）				
計		4	—	9						
同一設置者内における変更状況（定員の移行、名称の変更等）	○学部等設置 理工学部 宇宙理学・量子物理工学科（45）（令和7年4月届出予定） 物質化学科（45）（令和7年4月届出予定） 環境・エネルギー工学科（40）（令和7年4月届出予定） ○入学定員変更 経済学部 経済学科〔定員減〕（△10）（令和8年4月） 経営学部 経営学科〔定員減〕（△10）（令和8年4月） ○廃止 理工学部 物理学科（廃止）（△50） 機能分子化学科（廃止）（△60） ※令和8年4月学生募集停止									
教育課程	新設研究科等の名称	開設する授業科目の総数				修了要件単位数				
		講義	演習	実験・実習	計					
	自然科学研究科 環境・エネルギー工学専攻（修士課程）	20科目	2科目	2科目	24科目	30単位				
自然科学研究科 環境・エネルギー工学専攻（博士後期課程）	6科目	3科目	1科目	10科目	10単位					

研究科等の名称		専任教員					助手	専任教員以外の教員 (助手を除く)
		教授	准教授	講師	助教	計		
新設分	自然科学研究科 環境・エネルギー工学専攻 (修士課程)	7 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	6 (6)
	自然科学研究科 環境・エネルギー工学専攻 (博士後期課程)	7 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (7)	0 (0)	0 (0)
	計	7 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	— (—)
既設分	(修士課程)							
	人文科学研究科 日本語日本文学専攻	6 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	0 (0)
	英語英米文学専攻	7 (7)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	8 (8)	0 (0)	0 (0)
	応用社会学専攻	14 (14)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	1 (1)
	人間科学専攻	8 (8)	1 (1)	2 (2)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	0 (0)
	自然科学研究科 物理学専攻	9 (9)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	13 (13)
	化学専攻	6 (7)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	8 (9)	0 (0)	11 (11)
	生物学専攻	8 (8)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	9 (9)	0 (0)	14 (14)
	知能情報学専攻	11 (11)	5 (5)	2 (2)	0 (0)	18 (18)	0 (0)	13 (13)
	社会科学研究科 経済学専攻	14 (14)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	15 (15)	0 (0)	3 (3)
	経営学専攻	17 (17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17 (17)	0 (0)	3 (3)
	フロンティアサイエンス研究科 生命化学専攻	10 (10)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	14 (14)	0 (0)	7 (7)
	(博士後期課程)							
	人文科学研究科 日本語日本文学専攻	6 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	0 (0)
	英語英米文学専攻	5 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (5)	0 (0)	0 (0)
	応用社会学専攻	11 (11)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (11)	0 (0)	0 (0)
	人間科学専攻	6 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (6)	0 (0)	0 (0)
	自然科学研究科 物理学専攻	9 (9)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	10 (10)	0 (0)	1 (1)
	生命・機能科学専攻	14 (15)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	16 (17)	0 (0)	1 (1)
	知能情報学専攻	11 (11)	5 (5)	0 (0)	0 (0)	16 (16)	0 (0)	3 (3)
社会科学研究科 経営学専攻	17 (17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17 (17)	0 (0)	0 (0)	
フロンティアサイエンス研究科 生命化学専攻	9 (10)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	13 (14)	0 (0)	0 (0)	
計	110 (111)	16 (16)	5 (5)	0 (0)	131 (132)	0 (0)	— (—)	
合計		117 (118)	17 (17)	5 (5)	0 (0)	139 (140)	0 (0)	— (—)
職種		専属			その他		計	
事務職員	205 (205)			99 (99)		304 (304)		
技術職員	0 (0)			0 (0)		0 (0)		
図書館職員	3 (3)			0 (0)		3 (3)		
その他の職員	0 (0)			0 (0)		0 (0)		

指 導 補 助 者		0 (0)		0 (0)		0 (0)		
計		208 (208)		99 (99)		307 (307)		
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用		計		
	校 舎 敷 地	190,104.4 m ²	— m ²	— m ²		190,104.4 m ²		
	そ の 他	4,4743.3 m ²	— m ²	— m ²		4,4743.3 m ²		
	合 計	194,578.7 m ²	— m ²	— m ²		194,578.7 m ²		
校 舎		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用		計		
		126,853.8 m ² (126,465.8 m ²)	— m ² (— m ²)	— m ² (— m ²)		126,853.8 m ² (126,465.8 m ²)		
講義室等・新設研究科等 の専任教員研究室		講義室	実験・実習室	演習室		新設研究科等の 専任教員研究室		
		103 室	245 室	139 室		8 室		
図 書 ・ 設 備	新設研究科等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊		学術雑誌 〔うち外国書〕 種		電子ジャーナル 〔うち外国書〕 点	機械・器具 点	
		電子図書 〔うち外国書〕 冊		電子ジャーナル 〔うち外国書〕 種		標本 点		
	自然科学研究科 環 境・エネルギー工学 専攻	829,000 [192,000] (794,000 [184,000])	10,000 [4,000] (7,000 [3,000])	11,000 [4,000] (11,000 [4,000])	38,000 [34,900] (39,000 [36,900])	7,225 (7,225)	72 (72)	
	計	829,000 [192,000] (794,000 [184,000])	10,000 [4,000] (7,000 [3,000])	11,000 [4,000] (11,000 [4,000])	38,000 [34,900] (39,000 [36,900])	7,225 (7,225)	72 (72)	
経 費 の 見 積 り 及 び 維 持 方 法 の 概 要	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	
	経費の見積り	教員1人当り研究費等		2,014千円	2,014千円	2,014千円	2,014千円	— 千円
		共同研究費等		23,672千円	23,672千円	23,672千円	23,672千円	— 千円
		図書購入費	7,669千円	7,379千円	7,379千円	7,379千円	7,379千円	— 千円
		設備購入費	3,017千円	283,431千円	3,017千円	3,017千円	3,017千円	— 千円
	学生1人当り納付金			第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次
	修士課程			1,248千円	948千円	— 千円	— 千円	— 千円
博士後期課程			1,248千円	948千円	948千円	— 千円	— 千円	
学生納付金以外の維持方法の概要		手数料収入（入学検定料等）、寄付金収入、補助金収入（私立大学等経常費補助金等）、付随事業・収益事業収入、受取利息・配当金収入、雑収入等						
大 学 等 の 名 称	甲南大学							
学 部 等 の 名 称	修業 年限	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	学位又 は称号	収容定員 充足率	開設 年度	所 在 地
文学部	年	人	年次 人	人		1.18		兵庫県神戸市東灘 区岡本8丁目9番1号
日本語日文学科	4	70	—	280	学士（文学）	1.21	昭和32年度	
英語英米文学科	4	90	—	360	学士（文学）	1.20	昭和32年度	
社会学科	4	90	—	360	学士（社会学）	1.17	昭和32年度	
人間科学科	4	95	—	380	学士（文学）	1.18	平成8年度	
歴史文化学科	4	60	—	240	学士（文学）	1.15	平成13年度	
理工学部						1.13		同上
物理学科	4	50	—	200	学士（理学）又は学 士（理工学）	1.13	平成13年度	
生物学科	4	45	—	180	学士（理学）	1.21	平成13年度	
機能分子化学科	4	60	—	240	学士（理工学）	1.06	平成13年度	

借用地
西宮キャンパス
2,512.2m²
52年2か月

大学全体

学部等単位での
特定不能なた
め、大学全体の
数

図書費には電子
ジャーナル、デー
タベースの整備費
（その他運用経
費を含む）を含
む。
研究科単位での
算出不能なた
め、学部との合
計

※令和8年度より
学生募集停止
（物理学科、機
能分子化学科）

既設大学等の状況	経済学部 経済学科	4	345	—	1,380	学士（経済学）	1.14	昭和27年度	同上	※令和8年度入学定員減(10人)
	法学部 法学科	4	330	—	1,320	学士（法学）	1.17	昭和35年度	同上	
	経営学部 経営学科	4	345	—	1,380	学士（経営学）	1.16	昭和35年度	同上	※令和8年度入学定員減(10人)
	知能情報学部 知能情報学科	4	120	—	480	学士（知能情報学）	1.16	平成20年度	同上	
	マネジメント創造学部 マネジメント創造学科	4	170	—	680	学士（マネジメント）	1.14	平成21年度	兵庫県西宮市高松町8番地33	
	フロンティアサイエンス学部 生命化学科	4	45	—	180	学士（理工学）	1.16	平成21年度	兵庫県神戸市中央区港島南町7丁目1番20	
	学部等連携課程実施基本組織 グローバル教養学環	4	25	—	50	学士（グローバル教養）	1.00	令和6年度	兵庫県神戸市東灘区岡本8丁目9番1号	
大学等の名称	甲南大学大学院									
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	収容定員充足率	開設年度	所在地		
【修士課程】 人文科学研究科						0.46		兵庫県神戸市東灘区岡本8丁目9番1号		
日本語日本文学専攻	2	5	—	10	修士（文学）	0.40	昭和39年度			
英語英米文学専攻	2	6	—	12	修士（文学）	0.66	昭和39年度			
応用社会学専攻	2	5	—	10	修士（社会学）	0.40	昭和39年度			
人間科学専攻	2	10	—	20	修士（文学）	0.40	平成11年度			
自然科学研究科						1.44		同上		
物理学専攻	2	12	—	24	修士（理学）	0.87	昭和39年度			
化学専攻	2	12	—	24	修士（理学）	1.54	昭和39年度			
生物学専攻	2	5	—	10	修士（理学）	3.60	昭和39年度			
知能情報学専攻	2	10	—	20	修士（知能情報学）	0.95	平成5年度			
社会科学研究科						0.22		同上		
経済学専攻	2	10	—	20	修士（経済学）	0.30	昭和40年度			
経営学専攻	2	10	—	20	修士（経営学）	0.15	昭和40年度			
フロンティアサイエンス研究科 生命化学専攻	2	15	—	30	修士（理工学）	1.23	平成21年度	兵庫県神戸市中央区港島南町7丁目1番20		

既設大学等の状況	【博士後期課程】 人文科学研究科						0.26		兵庫県神戸市東灘区岡本8丁目9番1号
	日本語日本文学専攻	3	2	—	6	博士（文学）	0.16	昭和46年度	
	英語英米文学専攻	3	3	—	9	博士（文学）	0.00	昭和39年度	
	応用社会学専攻	3	2	—	6	博士（社会学）	0.16	昭和46年度	
	人間科学専攻	3	3	—	9	博士（文学）	0.66	平成13年度	
	自然科学研究科						0.25		同上
	物理学専攻	3	3	—	9	博士（理学）	0.22	昭和39年度	
	生命・機能科学専攻	3	3	—	9	博士（理学）	0.33	平成2年度	
	知能情報学専攻	3	2	—	6	博士（知能情報学）	0.16	平成7年度	
	社会科学研究科								同上
経営学専攻	3	3	—	9	博士（経営学）	1.11	昭和46年度		
フロンティアサイエンス研究科									兵庫県神戸市中央区港島南町7丁目1番20
生命化学専攻	3	2	—	6	博士（理工学）	1.66	平成21年度		
附属施設の概要	該当なし								

(注)

- 1 共同教育課程の認可の申請及び届出の場合、「計画の区分」、「新設研究科等の目的」、「新設研究科等の概要」、「教育課程」及び「新設分」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 2 「既設分」については、共同教育課程に係る数を除いたものとする。
- 3 私立の大学院の研究科の収容定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「講義室等・新設研究科等の専任教員研究室」、及び「図書・設備」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 4 大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「校地等」、「校舎」、「講義室等・新設研究科等の専任教員研究室」、「図書・設備」及び「経費の見積もり及び維持方法の概要」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「教育課程」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 6 空欄には、「—」又は「該当なし」と記入すること。

教育課程等の概要																	
(自然科学研究科環境・エネルギー工学専攻 修士課程)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員	
専門科目 必修	環境・エネルギー工学演習Ⅰ	1通		3					○		7	1					共同 共同 共同 共同
	環境・エネルギー工学演習Ⅱ	2通		3					○		7	1					
	環境・エネルギー工学研究実験Ⅰ	1通		6						○	7	1					
	環境・エネルギー工学研究実験Ⅱ	2通		6						○	7	1					
	小計(4科目)	—	—	18	0	0			—		7	1	0	0	0	0	
専門科目 選択必修	地球科学特論	1前		2					○			1					隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年
	光触媒材料特論	1前		2					○		1						
	界面物理化学特論	1後		2					○		1						
	分子機能学特論	1後		2					○		1						
	計算材料科学特論	1後		2					○		1						
	半導体材料特論	1前		2					○		1						
	有機電子材料特論	1後		2					○		1						
	電池材料特論	1前		2					○		1						
	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅰ	1休		1					○		1						
	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅱ	1休		1					○		1						
	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅲ	1休		1					○		1						
	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅳ	1休		1					○		1						
	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅴ	1休		1					○		1						
	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅵ	1休		1					○		1						
小計(14科目)	—	—	0	22	0			—		7	1	0	0	0	0		
基礎科目 選択必修	材料化学特論Ⅱ	1前		2					○							1	隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年
	高分子化学特論Ⅰ	1後		2					○							1	
	分析化学特論Ⅱ	1前		2					○							1	
	有機化学特論Ⅰ	1前		2					○							1	
	科学技術英語	1前		2					○							1	
	環境・エネルギー工学知的財産法	1後		2					○		1					1	
	小計(6科目)	—	—	0	12	0			—		1	0	0	0	0	6	
合計(24科目)				—	—	18	34	0		—	7	1	0	0	0	6	
学位又は称号		修士(理工学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
【修了要件】 専門科目の必修科目18単位、専門科目の選択必修科目6単位以上、基礎科目の選択必修科目6単位以上、計30単位以上を修得すること。 なお、研究指導教員の指示を受けて他の専攻の講義科目4単位以内を専門科目の選択必修科目の単位に充てることができる。							1学年の学期区分			2学期							
							1学期の授業期間			15週							
							1時限の授業の標準時間			90分							

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校等の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務実習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。

- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要															
(自然科学研究科環境・エネルギー工学専攻 博士後期課程)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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	
必修	環境・エネルギー工学演習Ⅲ	1通	/	2				○		7					共同
	環境・エネルギー工学演習Ⅳ	2通	/	2				○		7					共同
	環境・エネルギー工学演習Ⅴ	3通	/	2				○		7					共同
	小計(3科目)	—	—	6	0	0		—		7	0	0	0	0	0
選択必修甲	環境・エネルギー工学特別講義Ⅰ	1通	/		2			○		2					オムニバス
	環境・エネルギー工学特別講義Ⅱ	1通	/		2			○		2					オムニバス
	環境・エネルギー工学特別講義Ⅲ	1通	/		2			○		3					オムニバス
	小計(3科目)	—	—	0	6	0		—		7	0	0	0	0	0
選択必修乙	環境・計測科学ゼミナール	1通	/		2			○		2					共同
	資源科学ゼミナール	1通	/		2			○		2					共同
	エネルギー材料科学ゼミナール	1通	/		2			○		3					共同
	小計(3科目)	—	—	0	6	0		—		7	0	0	0	0	0
科共通	インターンシップ	1休	/			1			○	1					
	小計(1科目)	—	—	0	0	1		—		0	0	0	0	0	0
合計(10科目)		—	—	6	12	1		—		7	0	0	0	0	0
学位又は称号	博士(理工学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係								
卒業・修了要件及び履修方法								授業期間等							
【修了要件】 必修科目6単位、選択必修甲から2単位以上、選択必修乙から2単位以上、計10単位以上を修得すること。								1学年の学期区分			2学期				
								1学期の授業期間			15週				
								1時限の授業の標準時間			90分				

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																
(理工学部生物学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外(助手を除く)
基礎共通科目(人文科学系)	A群 リベラルアーツ	哲学	1前		2		○								1	オムニバス
		倫理学	1前		2		○								1	
		心理学	1前・後		2		○								3	
		歴史学	1前		2		○								1	
		文学	1後		2		○								3	
		哲学プラクティス	1後		2		○								1	
		女性学	1後		2		○								1	
		現代の芸術	1前		2		○								1	
		宗教学	1後		2		○								1	
	B群 学人間を	生態人類学	1前		2		○								1	オムニバス
		環境と文学	1後		2		○								1	
		芸術と社会	1前		2		○								1	
		生命と倫理	1前		2		○								1	
		人権(同和)の問題	1後		2		○								1	
		感情・人格心理学	1後		2		○								2	
		DE&I入門	1後		2		○								9	
	C群 文化を学ぶ	ことばと社会	1前		2		○								3	オムニバス
		コミュニケーション論	1後		2		○								1	
		イメージと文化	1後		2		○								1	オムニバス
		日本語の諸相	1前		2		○								1	
		比較文化	1後		2		○								1	
		芸術学基礎論	1後		2		○								1	
		現代思想	1後		2		○								1	
		近現代の文学	1後		2		○								1	
		日本研究	1前		2		○								1	
		越境する文化と文学	1後		2		○								3	
	伝統文化を学ぶ	1後		2		○								6		
	D群 歴史を学ぶ	社会思想史	1前		2		○								1	オムニバス・共同(一部)
		歴史と文化	1前		2		○								1	
		文学と歴史	1後		2		○								1	
		地域と文化	1前		2		○								1	
		芸術史	1前		2		○								1	
		歴史とメディア	1後		2		○								1	
		国際化の歴史	1後		2		○								1	
	生活の歴史	1前		2		○								1		
小計(35科目)		—	—	0	70	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
基礎共通科目(社会科学系)	A群 アーベラル	社会学	1後		2		○								1	共同
		法学	1後		2		○								1	
		経済学	1前		2		○								1	
		経営学	1前		2		○								1	
		政治学	1後		2		○								1	
		地理学	1前		2		○								1	
		国際関係論	1前		2		○								1	
	B群 経済を学ぶ	産業と経済	1前		2		○								1	
		企業と情報	1前		2		○								1	
		歴史と経済	1前		2		○								1	
		現代社会と企業	1後		2		○								1	
		世界と経済	1前		2		○								1	
		暮らしと経済	1後		2		○								1	
		福祉と経済	1後		2		○								1	
		社会とファイナンス	1後		2		○								1	
		SDGsとISO国際標準	1後		2		○								2	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員(助手を除く)	
基礎共通科目(社会科学系)	C群 社会を学ぶ	現代社会論	1前		2		○								1	共同(一部)	
		現代都市論	1後		2		○								1		
		公共哲学	1前		2		○								1		
		環境人間学	1後		2		○								1		
		社会福祉論	1前		2		○								1		
		家族関係論	1後		2		○								1		
		歴史と社会	1前		2		○								1		
		ボランティア論	1前		2		○								1		
		グローバル化と文化	1前		2		○								1		
		地域連携入門	1後		2		○								1		
	地域とメディア	1後		2		○								2			
	D群 法と政治を学ぶ	日本国憲法	1前・後		2		○								1		
		社会生活と法	1前		2		○								1		
		現代政治論	1後		2		○								1		
		法と情報	1前		2		○								1		
		環境法学	1後		2		○								1		
		家族関係と法	1前・後		2		○								1		
		少子高齢社会と法	1前		2		○								2		
		財産と法	1前・後		2		○								1		
		消費者問題	1前		2		○								1		
市場と法		1後		2		○								1			
組織と法	1前		2		○								1				
まちづくりと行政	1後		2		○								1				
地域創生	1前		2		○								1				
小計(40科目)	—	—	0	80	0	—	—	—	—	0	0	0	0	0	38	—	
基礎共通科目(自然科学系)	A群 ア リ ベ ラ ツ ル	数学	1前		2		○								1	オムニバス・共同(一部)	
		物理学	1後		2		○								2		
		化学	1後		2		○								1		
		生物学	1前		2		○								1		
		地学	1前		2		○								1		
	B群 史 自 然 の 歴 史	生命科学	1後		2		○								7		オムニバス
		地球の歴史	1後		2		○								1		
		生物の歴史	1前		2		○								1		
		自然と人間	1前		2		○								1		
		自然科学史	1前		2		○								1		
	C群 現 代 科 学 を 学 ぶ	技術の歴史	1前		2		○								1		
		環境と地理	1後		2		○								1		
		現代生活と物理学	1前		2		○								5		オムニバス
		現代生活と生物学	1後		2		○								1		
		現代生活と数理学	1後		2		○								1		
		現代生活と最先端科学	1前		2		○								3		オムニバス
		核と環境	1後		2		○								1		
		環境の化学	1後		2		○								1		
		大気と海洋	1前		2		○								1		
		国際化と情報ネットワーク	1後		2		○								1		
D群 学 情 報 を 学 ぶ	国際社会における最先端科学	1後		2		○								3	オムニバス		
	現代生活と生命化学	1後		2		○								8	オムニバス		
	Science in the World Today	1前		2		○								1			
	Science, Technology and SDGs	1後		2		○								1			
	Science News	1後		2		○								1			
D群 学 情 報 を 学 ぶ	知能情報	1後		2		○								1	オムニバス		
	生体情報	1後		2		○								1			
	感性情報	1後		2		○								1			
	生命情報	1後		2		○								2			
	認知科学	1後		2		○								1			
小計(30科目)	—	—	0	60	0	—	—	—	—	0	0	0	0	0	46	—	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員		
基礎共通科目	学際融合系	ケアの倫理	1後		2		○									1	オムニバス	
		ライフプラン教育	1後		2		○									9		
		癒しの諸相	1前・後		2		○									2		
		自己の探求	1後		2		○									5		
		心の健康科学	1前		2		○									1		
		保健衛生	1前		2		○									1		
		人体の構造と機能及び疾病	1後		2		○									1		
		環境教育の実践	1前		2		○									6		オムニバス・共同 (一部)
		食品科学	1前		2		○									1		
		フロントランナー講座	1後		2		○									13		オムニバス・共同
		情報社会のセキュリティ	1前・後		2		○									1		
		社会を読み解く (クリティカルシンキング)	1前		2		○									1		
		文章表現論	1前		2		○									2		
小計 (13科目)	—	—	—	0	26	0	—	—	—	0	0	0	0	0	41	—		
国際言語文化系	ヨーロッパの文化を学ぶ	1前		2		○									2			
	アジアの文化を学ぶ	1前		2		○									2			
	ヨーロッパの言語と社会	1後		2		○									2			
	アジアの言語と社会	1後		2		○									2			
	国際理解	1前・後		2		○									2			
	国際理解English	1後		2		○									1			
	日本理解	1後		2		○									1			
	Japan Topics	1前		2		○									1			
	Culture Topics I	1後		2		○									1			
	Culture Topics II	1後		2		○									1			
	English for Science	1前		2		○									1			
	Science Writing	1後		2		○									1			
小計 (12科目)	—	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	11	—		
スポーツ健康系	スポーツ心理学	1前		2		○									1	オムニバス		
	スポーツ運動学	1前		2		○									1			
	スポーツ文化論	1前		2		○									1			
	スポーツマネジメント	1後		2		○									1			
	生涯スポーツ論	1後		2		○									1			
	スポーツ社会学	1後		2		○									1			
	スポーツ医学	1後		2		○									1			
	運動生理学	1前		2		○									1			
	健康と生命科学	1後		2		○									1			
	スポーツコーチング論	1前		2		○									3			
	トレーニング論	1後		2		○									1			
	基礎スポーツ健康科学	1後		2		○									1			
小計 (12科目)	—	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	8	—		
導科入目共通	甲南大学と平生飢三郎	1前・後	○		2		○								6	オムニバス		
	共通基礎演習	1前・後	○		2			○							19	共同		
	A I・データサイエンス入門	1後	○		2		○								3	オムニバス		
	小計 (3科目)	—	—	—	0	6	0	—	—	—	0	0	0	0	0	25	—	
外国語科目 (基礎外国語)	英語	College English Reading and Writing	1通	○	2		○									17		
		College English Listening	1前・後	○	1		○									8		
		College English Speaking	1前・後	○	1		○									7		
	ドイツ語	基礎ドイツ語 I	1通	○	2		○									4		
		基礎ドイツ語 II	1通	○	2		○									6		
	フランス語	基礎フランス語 I	1通	○	2		○									3		
		基礎フランス語 II	1通	○	2		○									4		
	中国語	基礎中国語 I	1通	○	2		○									3		
		基礎中国語 II	1通	○	2		○									4		
	韓国語	基礎韓国語 I	1通	○	2		○									7		
		基礎韓国語 II	1通	○	2		○									6		
	日本語	大学日本語入門 I	1通・前	○		2		○								2		
		大学日本語入門 II	1通・後	○		2		○								2		
小計 (13科目)	—	—	—	4	20	0	—	—	—	0	0	0	0	0	62	—		
育保科健目体	スポーツ健康マネジメント演習 I	1前・休	○	1											5			
	スポーツ健康マネジメント演習 II	1後・休	○	1											10			
	小計 (2科目)	—	—	—	2	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	10	—	
合計 (160科目)		—	—	—	6	310	0	—	—	—	0	0	0	0	0	258	—	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員																						
専門教育科目	選択必修科目④	細胞生物学		2前		2			○																													
		生態学		2後		2			○																													
		植物生化学		2前		2			○			1																										
		植物細胞工学		2後		2			○			1																										
		遺伝学概論		1前		2			○			1																										
		分子遺伝学		1後		2			○			1																										
		発生学概論		1前		2			○			1																										
		発生生物学		1後		2			○			1																										
		生物物理化学		1前		2			○			1																										
		酵素化学		1後		2			○			1																										
		環境生物学		1前		2			○			1																										
		系統分類学		1後		2			○			1																										
		動物生理学		1後		2			○			1																										
		比較生理学		1前		2			○			1																										
		植物細胞生物学		2前		2			○			1																										
		植物分子生物学		2後		2			○			1																										
		微生物生理学		2前		2			○			1																										
		微生物遺伝学		2後		2			○			1																										
		生物学入門		1通		2			○			8	1					4	オムニバス・共同(一部)																			
		基礎生物学Ⅰ		1前		2			○			2							オムニバス																			
		基礎生物学Ⅱ		1後		2			○			1	1						オムニバス																			
		科学英語演習Ⅰ		1前		2			○										1																			
		科学英語演習Ⅱ		1後		2			○										1																			
		基礎生物学演習Ⅰ		2前		2			○			2							オムニバス																			
		基礎生物学演習Ⅱ		2後		2			○			3							オムニバス																			
小計(25科目)		—	—	0	50	0		—		8	1					6	—																					
選択必修科目⑤		基礎生物学実験		2前	○	3				○	8	1					2	オムニバス・共同(一部)																				
		生物学臨海実習		3休		2					1						1	共同																				
		生物学専門実験及び演習Ⅰ		3前	○	5					2	1						オムニバス																				
		生物学専門実験及び演習Ⅱ		3前	○	5					2						1	オムニバス																				
		生物学専門実験及び演習Ⅲ		3後	○	5					2							オムニバス																				
		生物学専門実験及び演習Ⅳ		3後	○	5					2							オムニバス																				
小計(6科目)		—	—	0	25	0		—		8	1					3	—																					
選択必修科目⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	生物学卒業実験		4通	○	12					○	8	1																									
		生物学特殊講義Ⅰ		3休		2			○																													
		生物学特殊講義Ⅱ		3休		2			○				1																									
		生物学特殊講義Ⅲ		3休		2			○																													
		生物学特殊講義Ⅳ		3休		2			○																													
		生物学特殊講義Ⅴ		2休		2			○																													
		生物学特殊講義Ⅵ		2休		2			○																													
		生物学特設科目Ⅰ		3通		1						○	1																									
		生物学特設科目Ⅱ		3通		2						○	1																									
		Biological ScienceⅠ		2通		1			○																													
		Biological ScienceⅡ		2通		1			○																													
		Biological ScienceⅢ		2通		2			○																													
		Biological ScienceⅣ		2通		2			○																													
		化学通論Ⅰ		1前		2			○																													
		化学通論Ⅱ		1後		2			○																													
		有機化学A		2前		2			○																													
		有機化学B		2後		2			○																													
		物理化学A		2前		2			○																													
		物理化学B		2後		2			○																													
		基礎化学実験		2前		3																																
		分析化学A		2前		2			○																													
		分析化学B		2後		2			○																													
		物理学通論Ⅰ		1前		2			○																													
		物理学通論Ⅱ		1後		2			○																													
		熱力学		2前		2			○																													
		ラボラトリー・フィジックス		2後		3																																
		地学通論Ⅰ		1前		2			○																													
		地学通論Ⅱ		1後		2			○																													
		地学実験		2通		3																																
		コンピュータサイエンス		1前		2			○																													
線形代数A		1前		2			○																															

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員 (助手を除く)
専門教育科目	◎ 1	線形代数B	1後		2		○								1	オムニバス・共同 (一部) 共同
		微分積分A	1前		2		○								1	
微分積分B		1後		2		○								1		
確率統計学 I		2前		2		○								1		
確率統計学 II		2後		2		○								1		
博物館資料論		2通		2		○				1				6		
博物館情報・メディア論		3休		2		○				1				1		
情報通信テクノロジー I		1前		2		○								1		
IT応用		1後		2				○						4		
統計基礎		1前		2		2		○						1		
データサイエンス基礎	2前		2		2		○						1			
◎ 2	文化人類学	1前・後		2		○								3		
	多文化共生論	1前・後		2		○								3		
	自然地理学	1前・休		2		○								2		
	人文地理	2前		2		○								2		
	人文地理特論 I	2後		2		○								2		
	環境学入門	2前		2		○								1		
環境学	2後		2		○								1			
選択必修科目◎ ◎ 3	中級英語Speaking	2通・前		4		○								12		
	中級英語Presentation	2通・後		4		○								11		
	中級英語Listening	2通		4		○								8		
	中級英語Reading	2通		4		○								5		
	中級英語Writing	2通・後		4		○								14		
	中級英語Pronunciation	2前・後		2		○								5		
	中級英語TOEIC	2通		4		○								6		
	中級英語Global Topics I	2前		2		○								5		
	中級英語Global Topics II	2前・後		2		○								5		
	中級英語Life Topics I	2前		2		○								3		
	中級英語Life Topics II	2後		2		○								2		
	中級英語Career English I	2前		2		○								3		
	中級英語Career English II	2後		2		○								2		
	上級英語TOEIC	3通		4		○								3		
	上級英語Global Topics I	3前		2		○								1		
	上級英語Global Topics II	3後		2		○								1		
	上級英語Life Topics I	3前		2		○								1		
	上級英語Life Topics II	3後		2		○								1		
	上級英語Career English I	3前		2		○								1		
	上級英語Career English II	3後		2		○								1		
	海外語学講座 I	1休		4					○					1		
	海外語学講座 II	1休		4					○					1		
	海外語学講座 III	1休		2					○					1		
	海外語学講座 IV	1休		2					○					1		
	TOEFL I	1休		2			○							5		
	TOEFL II	2前・後		2			○							3		
	IELTS I	1休		2			○							3		
	IELTS II	2前・後		2			○							2		
	English Regions I	1後		2			○							4		
	English Regions II	1後		2			○							3		
	English Regions III	2通		2					○					1		
	English Regions IV	2通		2					○					1		
	外国留学科目 I	2通		4					○					1		
	外国留学科目 II	2通		4					○					1		
	外国留学科目 III	2通		4					○					1		
	外国留学科目 IV	2通		4					○					1		
上級外国留学科目 I	2通		4					○					1			
上級外国留学科目 II	2通		4					○					1			
大学日本語中級 I	2通		4			○							1			
大学日本語中級 II	2通		4			○							1			
大学日本語上級 I	3通		4			○							1			
大学日本語上級 II	3通		4			○							1			
海外ボランティア I	1休		4					○					2			
海外ボランティア II	1休		2					○					2			
小計 (93科目)		-	-	0	236	0	-			8	1	0	0	0	103	-

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員	
専門教育科目 博物館学芸員科目	生涯学習概論	1後・休				2	○								2		
	博物館概論	1前				2	○			1					1		
	博物館経営論	2休				2	○								1		
	博物館資料保存論	3休				2	○			1					3	オムニバス・共同(一部)	
	博物館教育論	1後				2	○								2	共同	
	博物館展示論	3休				2	○			1					1		
	博物館実習Ⅰ	2通				1			○	4					2	オムニバス・共同(一部)	
	博物館実習Ⅱ	3通				1			○	1					3	オムニバス・共同(一部)	
	博物館実習Ⅲ	4通				1			○	1					2	共同	
小計(9科目)		—	—	0	0	15				4	0	0	0	0	14	—	
合計(133科目)				—	—	0	311	15			8	1	0	0	0	122	—
学位又は称号		学士(理学)		学位又は学科の分野			理学関係										
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
<p>1. 理工学部生物学科の学生は、次に定めるところに従って合計128単位以上修得しなければならない。</p> <p>基礎共通科目 16単位(*1) 外国語科目 8単位(*2) 保健体育科目 2単位(*3) 専門教育科目 102単位以上 選択必修科目④より 32単位以上 選択必修科目⑥より 23単位以上 選択必修科目⑦より 30単位以上(*4)</p> <p>合計 128単位以上</p> <p>(*1) (1)人文科学系、社会科学系、自然科学系の授業科目の中から、それぞれ4単位 (2)学際融合系、国際言語文化系、スポーツ健康系の授業科目の中から、2単位 (3)導入共通科目「甲南大学と平生 眞三郎」「共通基礎演習」「AI・データサイエンス入門」の中から、2単位</p> <p>(*2) (1)基礎外国語のうち、英語4単位を修得しなければならない。 (2)基礎外国語のうち、ドイツ語、フランス語、中国語、韓国語について1外国語4単位を修得しなければならない。 (3)上記(2)にかかわらず、外国人留学生(正規留学生)入学試験に合格して入学した学生は、基礎外国語のうち、英語4単位及び日本語4単位を修得しなければならない。</p> <p>(*3) 「スポーツ健康マネジメント演習Ⅰ」及び「スポーツ健康マネジメント演習Ⅱ」2単位を修得しなければならない。</p> <p>(*4) ⑥-2からは8単位、⑦-3からは16単位を限度として含めることができる。</p> <p>2. 「エリアスタディーズⅠ～Ⅹ」については2単位を上限とし、専門教育科目として卒業必要単位数に充てることことができる。ただし、選択必修の単位数に充てることはできない。</p> <p>3. 大学日本語科目(「大学日本語入門Ⅰ・Ⅱ」、「大学日本語中級Ⅰ・Ⅱ」、「大学日本語上級Ⅰ・Ⅱ」)は、外国人留学生(正規留学生)入学試験に合格して入学した学生及び日本語を母語としない学生が履修することができる。</p> <p>(履修科目の登録の上限：49単位(年間))</p>							1学年の学期区分					2学期					
							1学期の授業期間					15週					
							1時限の授業の標準時間					90分					

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおとす場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行うおとす場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行うおとす場合は、この書類を作成する必要がある。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校等の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務実習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

- 8 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 9 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																
(知能情報学部知能情報学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外を除く
基礎共通科目(人文科学系)	A群 リベラルアーツ	哲学	1前		2		○								1	オムニバス
		倫理学	1前		2		○								1	
		心理学	1前・後		2		○								3	
		歴史学	1前		2		○								1	
		文学	1後		2		○								3	
		哲学プラクティス	1後		2		○								1	
		女性学	1後		2		○								1	
		現代の芸術	1前		2		○								1	
	宗教学	1後		2		○								1		
	B群 学人間を	生態人類学	1前		2		○								1	オムニバス
		環境と文学	1後		2		○								1	
		芸術と社会	1前		2		○								1	
		生命と倫理	1前		2		○								1	
		人権(同和)の問題	1後		2		○								1	
		感情・人格心理学	1後		2		○								2	
		DE&I入門	1後		2		○								9	
	C群 文化を学ぶ	ことばと社会	1前		2		○								3	オムニバス
		コミュニケーション論	1後		2		○								1	
		イメージと文化	1後		2		○								1	
		日本語の諸相	1前		2		○								1	
		比較文化	1後		2		○								1	
		芸術学基礎論	1後		2		○								1	
		現代思想	1後		2		○								1	
		近現代の文学	1後		2		○								1	
		日本研究	1前		2		○								1	
		越境する文化と文学	1後		2		○								3	
	伝統文化を学ぶ	1後		2		○								6		
	D群 歴史を学ぶ	社会思想史	1前		2		○								1	オムニバス・共同(一部)
		歴史と文化	1前		2		○								1	
		文学と歴史	1後		2		○								1	
		地域と文化	1前		2		○								1	
		芸術史	1前		2		○								1	
		歴史とメディア	1後		2		○								1	
		国際化の歴史	1後		2		○								1	
		生活の歴史	1前		2		○								1	
小計(35科目)		—	—	0	70	0	—	—	—	—	—	—	—	52	—	
基礎共通科目(社会科学系)	A群 アービタル	社会学	1後		2		○								1	共同
		法学	1後		2		○								1	
		経済学	1前		2		○								1	
		経営学	1前		2		○								1	
		政治学	1後		2		○								1	
		地理学	1前		2		○								1	
		国際関係論	1前		2		○								1	
	B群 経済を学ぶ	産業と経済	1前		2		○								1	
		企業と情報	1前		2		○								1	
		歴史と経済	1前		2		○								1	
		現代社会と企業	1後		2		○								1	
		世界と経済	1前		2		○								1	
		暮らしと経済	1後		2		○								1	
		福祉と経済	1後		2		○								1	
		社会とファイナンス	1後		2		○								1	
		SDGsとISO国際標準	1後		2		○								2	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外を除く教員	
基礎共通科目（社会科学系）	C群 社会を学ぶ	現代社会論	1前		2		○								1	共同（一部）	
		現代都市論	1後		2		○								1		
		公共哲学	1前		2		○								1		
		環境人間学	1後		2		○								1		
		社会福祉論	1前		2		○								1		
		家族関係論	1後		2		○								1		
		歴史と社会	1前		2		○								1		
		ボランティア論	1前		2		○								1		
		グローバリゼーションと文化	1前		2		○								1		
		地域連携入門	1後		2		○								1		
	地域とメディア	1後		2		○								2			
	D群 法と政治を学ぶ	日本国憲法	1前・後		2		○								1		
		社会生活と法	1前		2		○								1		
		現代政治論	1後		2		○								1		
		法と情報	1前		2		○								1		
		環境法学	1後		2		○								1		
		家族関係と法	1前・後		2		○								1		
		少子高齢社会と法	1前		2		○								2		
		財産と法	1前・後		2		○								1		
		消費者問題	1前		2		○								1		
市場と法		1後		2		○								1			
組織と法	1前		2		○								1				
まちづくりと行政	1後		2		○								1				
地域創生	1前		2		○								1				
小計（40科目）	—	—	0	80	0	—	—	—	0	0	0	0	0	38	—		
基礎共通科目（自然科学系）	A群 アライベラル	数学	1前		2		○			1						オムニバス・共同（一部） オムニバス	
		物理学	1後		2		○								2		
		化学	1後		2		○								1		
		生物学	1前		2		○								1		
		地学	1前		2		○								1		
	生命化学	1後		2		○								7			
	B群 史自然の歴史を学ぶ	地球の歴史	1後		2		○								1		
		生物の歴史	1前		2		○								1		
		自然と人間	1前		2		○								1		
		自然科学史	1前		2		○								1		
		技術の歴史	1前		2		○								1		
	環境と地理	1後		2		○								1			
	C群 現代科学を学ぶ	現代生活と物理学	1前		2		○								5		オムニバス
		現代生活と生物学	1後		2		○								1		
		現代生活と数理学	1後		2		○								1		
		現代生活と最先端科学	1前		2		○								3		オムニバス
		核と環境	1後		2		○								1		
		環境の化学	1後		2		○								1		
		大気と海洋	1前		2		○								1		
		国際化と情報ネットワーク	1後		2		○								1		
国際社会における最先端科学		1後		2		○								3	オムニバス		
現代生活と生命化学		1後		2		○								8	オムニバス		
Science in the World Today	1前		2		○								1				
Science, Technology and SDGs	1後		2		○								1				
Science News	1後		2		○								1				
D群 学情を	知能情報	1後		2		○								1			
	生体情報	1後		2		○								1			
	感性情報	1後		2		○				1							
	生命情報	1後		2		○								2	オムニバス		
	認知科学	1後		2		○								1			
小計（30科目）	—	—	0	60	0	—	—	—	2	0	0	0	0	44	—		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員(助手を除く)		
基礎共通科目	学際融合系	ケアの倫理	1後			2		○								1	オムニバス オムニバス・共同(一部) オムニバス・共同	
		ライフプラン教育	1後			2		○								9		
		癒しの諸相	1前・後			2		○								2		
		自己の探求	1後			2		○								5		
		心の健康科学	1前			2		○								1		
		保健衛生	1前			2		○								1		
		人体の構造と機能及び疾病	1後			2		○								1		
		環境教育の実践	1前			2		○								6		
		食品科学	1前			2		○								1		
		フロントランナー講座	1後			2		○								13		
		情報社会のセキュリティ	1前・後			2		○								1		
		社会を読み解く(クリティカルシンキング)	1前			2		○								1		
		文章表現論	1前			2		○								2		
小計(13科目)	—	—	—	0	26	0	—	—	—	0	0	0	0	0	41	—		
国際言語文化系	ヨーロッパの文化を学ぶ	1前			2		○								2			
	アジアの文化を学ぶ	1前			2		○								2			
	ヨーロッパの言語と社会	1後			2		○								2			
	アジアの言語と社会	1後			2		○								2			
	国際理解	1前・後			2		○								2			
	国際理解English	1後			2		○								1			
	日本理解	1後			2		○								1			
	Japan Topics	1前			2		○								1			
	Culture Topics I	1後			2		○								1			
	Culture Topics II	1後			2		○								1			
	English for Science	1前			2		○								1			
	Science Writing	1後			2		○								1			
小計(12科目)	—	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	11	—		
スポーツ健康系	スポーツ心理学	1前			2		○								1	オムニバス		
	スポーツ運動学	1前			2		○								1			
	スポーツ文化論	1前			2		○								1			
	スポーツマネジメント	1後			2		○								1			
	生涯スポーツ論	1後			2		○								1			
	スポーツ社会学	1後			2		○								1			
	スポーツ医学	1後			2		○								1			
	運動生理学	1前			2		○								1			
	健康と生命科学	1後			2		○								1			
	スポーツコーチング論	1前			2		○								3			
	トレーニング論	1後			2		○								1			
	基礎スポーツ健康科学	1後			2		○								1			
小計(12科目)	—	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	8	—		
導科目共通	甲南大学と平生飢三郎	1前・後	○		2		○								6	オムニバス		
	共通基礎演習	1前・後	○		2			○				1			18	共同		
	A I・データサイエンス入門	1後	○		2		○				1				2	オムニバス		
	小計(3科目)	—	—	—	0	6	0	—	—	—	1	1	0	0	0	23	—	
外国語科目(基礎外国語)	英語	College English Reading and Writing	1通	○	2		○								17			
		College English Listening	1前・後	○	1		○								8			
		College English Speaking	1前・後	○	1		○								8			
	ドイツ語	基礎ドイツ語 I	1通	○	2		○								4			
		基礎ドイツ語 II	1通	○	2		○								6			
	フランス語	基礎フランス語 I	1通	○	2		○								3			
		基礎フランス語 II	1通	○	2		○								4			
	中国語	基礎中国語 I	1通	○	2		○								4			
		基礎中国語 II	1通	○	2		○								4			
	韓国語	基礎韓国語 I	1通	○	2		○								7			
		基礎韓国語 II	1通	○	2		○								6			
	日本語	大学日本語入門 I	1通・前	○	2		○								2			
		大学日本語入門 II	1通・後	○	2		○								2			
小計(13科目)	—	—	—	4	20	0	—	—	—	0	0	0	0	0	64	—		
育保科健目体	スポーツ健康マネジメント演習 I	1前・休	○	1											5			
	スポーツ健康マネジメント演習 II	1後・休	○	1											10			
	小計(2科目)	—	—	—	2	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0		10	—
合計(160科目)				—	—	6	310	0	—	—	—	3	1	0	0	0	256	—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外(除く)			
専門教育科目	必修科目	知能情報学概論及び基礎演習	1前	○	2						12	4	2					オムニバス・共同 (一部)	
		プログラミング演習Ⅰ	1前		2			○			2	3					3	共同	
		プログラミング演習Ⅱ	1後		2				○		3	1					4	共同	
		微分積分及び演習Ⅰ	1前		3				○		1						3		
		微分積分及び演習Ⅱ	1後		3				○		1						3		
		線形代数及び演習Ⅰ	1前		3				○								4		
		線形代数及び演習Ⅱ	1後		3				○								4		
		確率統計Ⅰ	1後		2					○		1					1	共同	
		アドバンスプログラミング演習	2前		2					○		3					4	共同	
		知能情報学セミナーⅠ	3前	○	2					○		11	4	1					オムニバス・共同 (一部)
		知能情報学セミナーⅡ	3後	○	2					○		11	4	1					
		卒業研究及び演習	4通	○	8					○		12	3	1					
		小計(12科目)	—	—	—	34	0	0		—		12	4	2	0	0	0	11	—
選択必修科目④	コンピュータサイエンス	1前			2			○		1						1			
	情報通信ネットワーク	2前			2			○		1									
	情報理論	2前			2			○								1			
	データ構造とアルゴリズムⅠ	2前			2			○		1									
	コンピュータアーキテクチャ	2前			2			○		1									
	オペレーティングシステム	2前			2			○		1									
	人工知能	2前			2			○		1									
	ヒューマンインタフェース	2前			2			○		1									
	データ構造とアルゴリズムⅡ	2後			2			○		1									
	データベース	2後			2			○		1									
小計(10科目)	—	—	—	0	20	0		—		8	0	0	0	0	0	2	—		
選択必修科目⑤	コース演習：クラウドシステム	2後			2				○	1									
	コース演習：AIデータサイエンス	2後			2				○	2	1						オムニバス		
	コース演習：知能ロボット	2後			2				○	1	2						オムニバス		
	コース演習：メディアデザイン	2後			2				○	4	1						共同		
	コース演習：ヒューマンセンシング	2後			2				○	4	1						共同		
	コース演習：数値情報	2後			2				○	1		1					共同		
小計(6科目)	—	—	—	0	12	0		—		9	4	1	0	0	0	—			
選択科目	IT基礎	1前・後			2				○							9			
	情報社会と情報倫理	2前			2			○								1			
	確率統計Ⅱ	2前			2			○		1						1	共同		
	応用統計学	2後			2			○		1									
	オブジェクト指向プログラミング	2後			2			○		1									
	信号解析	2後			2			○		1									
	ブレインサイエンスⅠ	2休			2			○			1								
	コンパイラ・インタプリタ	2後			2			○		1									
	ブレインサイエンスⅡ	2後			2			○			1								
	数値プログラミング技法	2後			2			○		1									
	最適化	2前			2			○								1			
	情報セキュリティ	2後			2			○			1								
	センサー工学	2後			2			○		1									
	電気電子回路入門	2後			2			○			1								
	グラフ理論	2後			2			○								1			
	離散数学	2前			2			○								1			
	集合と論理	2前			2			○								1			
	プロジェクト演習	2後			2				○	5	1								
	情報英語	2前・後			2			○								1			
	人間工学	3前			2			○			1								
	ロボティクス	3前			2			○		1									
	メディア情報処理	3後			2			○								1			
	Webコンピューティング	3前			2			○		1									
	コンピュータグラフィックス	3前			2			○		1									
	ソフトウェア工学	3前			2			○		1									
	機械学習	3前			2			○			1								
システム解析	3前			2			○			1									
行動計測学	3前			2			○		1										
生理計測学	3後			2			○			1									
自然言語処理	3前			2			○			1									
実験デザインとデータ処理	3前			2			○		1										
画像工学	3前			2			○		1										
感性計測学	3後			2			○			1									

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員	
専門教育科目 選択科目	メディアデザイン	3後															
	代数学Ⅰ	3前			2			○			1	1				1	
	代数学Ⅱ	3後			2			○								2	
	解析学Ⅰ	3前			2			○				1				1	
	解析学Ⅱ	3後			2			○				1				1	
	幾何学Ⅰ	3前			2			○			1						
	幾何学Ⅱ	3後			2			○			1						
	情報と職業	3前			2			○								1	
小計(41科目)	—	—	—	0	82	0	—	—	—	—	10	5	2	0	0	19	—
合計(69科目)		—	—	34	114	0	—	—	—	—	12	5	2	0	0	25	—
学位又は称号		学士(知能情報学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
<p>1. 知能情報学部知能情報学科の学生は、次に定めるところに従って合計128単位以上修得しなければならない。</p> <p>基礎共通科目 16単位(*1) 外国語科目 8単位(*2) 保健体育科目 2単位(*3) 専門教育科目 102単位以上 必修科目 34単位 選択必修科目④より 14単位以上 選択必修科目⑥より 2単位以上 選択科目</p> <p>合計 128単位以上</p>							1学年の学期区分							2学期			
<p>(*1) (1) 人文科学系、社会科学系、自然科学系の授業科目の中から、それぞれ4単位 (2) 学際融合系、国際言語文化系、スポーツ健康系の授業科目の中から、2単位 (3) 導入共通科目「甲南大学と平生夙三郎」「共通基礎演習」「AI・データサイエンス入門」の中から、2単位</p> <p>(*2) (1) 基礎外国語のうち、英語4単位を修得しなければならない。 (2) 基礎外国語のうち、ドイツ語、フランス語、中国語、韓国語について1外国語4単位を修得しなければならない。 (3) 上記(2)にかかわらず、外国人留学生(正規留学生)入学試験に合格して入学した学生は、基礎外国語のうち、英語4単位及び日本語4単位を修得しなければならない。</p> <p>(*3) 「スポーツ健康マネジメント演習Ⅰ」及び「スポーツ健康マネジメント演習Ⅱ」2単位を修得しなければならない。</p>							1学期の授業期間							15週			
<p>2. 「データサイエンス基礎」の2単位については、専門教育科目として選択科目に充てることができる。</p> <p>3. 「ベーシック・キャリアデザイン」、「キャリア実習」、「プラクティカル・キャリアデザインⅠ」、「プラクティカル・キャリアデザインⅡ」については、合計4単位までを専門教育科目として選択科目に充てることができる。</p> <p>4. 中級外国語(英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語・外国留学科目・日本語)、上級外国語(英語・ドイツ語・フランス語・中国語・韓国語・外国留学科目・日本語)、海外語学講座・留学支援科目(うち、海外語学講座のみ。)、キャリア創生共通科目(国際系)のうちエリアスタディーズ、キャリア創生共通科目(ボランティア・地域連携系)のうち地域連携系科目については、専門教育科目として8単位以内を選択科目に充てることができる。ただし、上記の専門教育科目の選択科目に充てることができるエリアスタディーズおよびキャリア創生共通科目(ボランティア・地域連携系)のうち地域連携系科目の修得単位数の上限は、それぞれ2単位とする。</p> <p>5. 大学日本語科目(大学日本語入門Ⅰ・Ⅱ、大学日本語中級Ⅰ・Ⅱ、大学日本語上級Ⅰ・Ⅱ)は、外国人留学生(正規留学生)入学試験に合格して入学した学生及び日本語を母語としない学生が履修することができる。</p> <p>(履修科目の登録の上限：49単位(年間))</p>							1時限の授業の標準時間							90分			

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。

- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 6 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 7 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 8 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 9 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																
（フロンティアサイエンス学部生命化学科 先進科学コース）																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹（助手を除く）以外の教員
基礎共通科目（人文科学系）	A群 リベラルアーツ	哲学	1前		2		○							1	オムニバス	
		倫理学	1前		2		○							1		
		心理学	1前・後		2		○							3		
		歴史学	1前		2		○							1		
		文学	1後		2		○							3		
		哲学プラクティス	1後		2		○							1		
		女性学	1後		2		○							1		
		現代の芸術	1前		2		○							1		
		宗教学	1後		2		○							1		
		B群 学人ぶを	生態人類学	1前		2		○								1
	環境と文学		1後		2		○							1		
	芸術と社会		1前		2		○							1		
	生命と倫理		1前		2		○							1		
	人権（同和）の問題		1後		2		○							1		
	感情・人格心理学		1後		2		○							2		
	DE&I入門		1後		2		○							9		
	C群 文化を学ぶ	ことばと社会	1前		2		○							3	オムニバス	
		コミュニケーション論	1後		2		○							1		
		イメージと文化	1後		2		○							1		
		日本語の諸相	1前		2		○							1		
		比較文化	1後		2		○							1		
		芸術学基礎論	1後		2		○							1		
		現代思想	1後		2		○							1		
		近現代の文学	1後		2		○							1		
		日本研究	1前		2		○							1		
		越境する文化と文学	1後		2		○							3		
	伝統文化を学ぶ	1後		2		○							6			
	D群 歴史を学ぶ	社会思想史	1前		2		○							1	オムニバス・共同（一部）	
		歴史と文化	1前		2		○							1		
		文学と歴史	1後		2		○							1		
		地域と文化	1前		2		○							1		
		芸術史	1前		2		○							1		
		歴史とメディア	1後		2		○							1		
		国際化の歴史	1後		2		○							1		
		生活の歴史	1前		2		○							1		
小計（35科目）		—	—	0	70	0	—	—	—	0	0	0	0	0	52	—
基礎共通科目（社会科学系）	A群 アーベラル	社会学	1後		2		○							1		
		法学	1後		2		○							1		
		経済学	1前		2		○							1		
		経営学	1前		2		○							1		
		政治学	1後		2		○							1		
		地理学	1前		2		○							1		
		国際関係論	1前		2		○							1		
		B群 経済を学ぶ	産業と経済	1前		2		○								1
	企業と情報		1前		2		○							1		
	歴史と経済		1前		2		○							1		
	現代社会と企業		1後		2		○							1		
	世界と経済		1前		2		○							1		
	暮らしと経済		1後		2		○							1		
	福祉と経済		1後		2		○							1		
	社会とファイナンス		1後		2		○							1		
	SDGsとISO国際標準		1後		2		○							2		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く) 教員以外の教員
基礎共通科目 (社会科学系)	C群 社会を学ぶ	現代社会論	1前		2		○								1	共同(一部)
		現代都市論	1後		2		○								1	
		公共哲学	1前		2		○								1	
		環境人間学	1後		2		○								1	
		社会福祉論	1前		2		○								1	
		家族関係論	1後		2		○								1	
		歴史と社会	1前		2		○								1	
		ボランティア論	1前		2		○								1	
		グローバリゼーションと文化	1前		2		○								1	
		地域連携入門	1後		2		○								1	
	地域とメディア	1後		2		○								2		
	D群 法と政治を学ぶ	日本国憲法	1前・後		2		○								2	
		社会生活と法	1前		2		○								1	
		現代政治論	1後		2		○								1	
		法と情報	1前		2		○								1	
		環境法学	1後		2		○								1	
		家族関係と法	1前・後		2		○								1	
		少子高齢社会と法	1前		2		○								2	
		財産と法	1前・後		2		○								1	
		消費者問題	1前		2		○								1	
市場と法		1後		2		○								1		
組織と法	1前		2		○								1			
まちづくりと行政	1後		2		○								1			
地域創生	1前		2		○								1			
小計(40科目)		—	—	0	80	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
基礎共通科目 (自然科学系)	A群 アービタル	数学	1前		2		○							1	オムニバス・共同(一部)	
		物理学	1後		2		○							2		
		化学	1後		2		○									1
		生物学	1前		2		○									1
		地学	1前		2		○									1
		生命化学	1後		2		○			6	1					1
	B群 史を学ぶ	地球の歴史	1後		2		○									1
		生物の歴史	1前		2		○									1
		自然と人間	1前		2		○									1
		自然科学史	1前		2		○									1
		技術の歴史	1前		2		○									1
	環境と地理	1後		2		○								1		
	C群 現代科学を学ぶ	現代生活と物理学	1前		2		○									5
		現代生活と生物学	1後		2		○									1
		現代生活と数理科学	1後		2		○									1
		現代生活と最先端科学	1前		2		○									3
		核と環境	1後		2		○									1
		環境の化学	1後		2		○									1
		大気と海洋	1前		2		○									1
		国際化と情報ネットワーク	1後		2		○									1
国際社会における最先端科学		1後		2		○								3		
現代生活と生命化学		1後		2		○			7	1				1		
Science in the World Today	1前		2		○								1			
Science, Technology and SDGs	1後		2		○								1			
Science News	1後		2		○								1			
D群 学情報を	知能情報	1後		2		○								1		
	生体情報	1後		2		○								1		
	感性情報	1後		2		○								1		
	生命情報	1後		2		○								2		
	認知科学	1後		2		○								1		
小計(30科目)		—	—	0	60	0	—	—	10	2	0	0	0	34	—	

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く) 教員	
基礎共通科目	学際融合系	ケアの倫理	1後			2		○								1	オムニバス オムニバス・共同(一部)
		ライフプラン教育	1後			2		○								9	
		癒しの諸相	1前・後			2		○								2	
		自己の探求	1後			2		○								5	
		心の健康科学	1前			2		○								1	
		保健衛生	1前			2		○								1	
		人体の構造と機能及び疾病	1後			2		○								1	
		環境教育の実践	1前			2		○								6	
		食品科学	1前			2		○								1	
		情報社会のセキュリティ	1前・後			2		○								1	
		社会を読み解く(クリティカルシンキング)	1前			2		○								1	
		文章表現論	1前			2		○								1	
小計(12科目)		—	—	0	24	0	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	
国際言語文化系	ヨーロッパの文化を学ぶ	1前			2		○								2	—	
	アジアの文化を学ぶ	1前			2		○								2		
	ヨーロッパの言語と社会	1後			2		○								2		
	アジアの言語と社会	1後			2		○								2		
	国際理解	1前・後			2		○								2		
	国際理解English	1後			2		○								1		
	日本理解	1後			2		○								1		
	Japan Topics	1前			2		○								1		
	Culture Topics I	1後			2		○								1		
	Culture Topics II	1後			2		○								1		
	English for Science	1前			2		○								1		
	Science Writing	1後			2		○								1		
小計(12科目)		—	—	0	24	0	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	
スポーツ健康系	スポーツ心理学	1前			2		○								1	オムニバス	
	スポーツ運動学	1前			2		○								1		
	スポーツ文化論	1前			2		○								1		
	スポーツマネジメント	1後			2		○								1		
	生涯スポーツ論	1後			2		○								1		
	スポーツ社会学	1後			2		○								1		
	スポーツ医学	1後			2		○								1		
	運動生理学	1前			2		○								1		
	健康と生命科学	1後			2		○								1		
	スポーツコーチング論	1前			2		○								3		
	トレーニング論	1後			2		○								1		
	基礎スポーツ健康科学	1後			2		○								1		
小計(12科目)		—	—	0	24	0	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	
導科目共通	甲南大学と平生飢三郎	1前・後	○		2		○								5	オムニバス	
	共通基礎演習	1前・後	○		2			○							19	共同	
	A I・データサイエンス入門	1後	○		2		○								3	オムニバス	
	小計(3科目)		—	—	0	6	0	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—
外国語科目	英語	College English Reading and Writing	1通	○	2		○								1	—	
	College English Listening	1後	○	1			○								1		
	College English Speaking	1前	○	1			○								1		
	小計(3科目)		—	—	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		2
育保科健目体	スポーツ健康マネジメント演習Ⅰ	1前	○	1						○					3	—	
	スポーツ健康マネジメント演習Ⅱ	1後	○	1						○					10		
	小計(2科目)		—	—	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		10
合計(149科目)			—	—	6	288	0	—	—	—	—	—	—	—	—	206	—
必修科目	教養科目	フロントランナー講座	1後		2		○				2					11	オムニバス・共同 オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス
		基礎科目	科学英語コミュニケーション1	1前		1		○			1						
	科学英語コミュニケーション2	2前		1			○			1							
	プレゼンテーション演習1	1後		1				○		2							
	プレゼンテーション演習2	2後		1				○		2							
	数学及び演習	1通		3				○		1	1						
	日本語表現及び演習	1前		3				○		1							
	基礎科目専門	バイオサイエンス序論	1前		2			○		3	1						
	ナノサイエンス序論	1前		2				○		1	1						
	ナノバイオサイエンス序論	1前		2				○		2	1		1				
ケミカルサイエンス序論	1前		2				○		2								

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く) 教員以外の教員		
必修科目	専門科目	ナノバイオラボベーシックA	1前	○	2					○	10	4						
		ナノバイオラボベーシックB	1後	○	2					○	10	4						
		ナノバイオラボ1A	2前	○	4					○	10	4						
		ナノバイオラボ1B	2後	○	4					○	10	4						
		小計(15科目)	—	—	32	0	0			—	10	4	0	1	0	11	—	
選択必修科目A群	専門科目	バイオサイエンスA1	分子生物学	1後		2			○									
			遺伝子工学・バイオテクノロジー	1後		2			○			1	1					
			生命機能科学	2前		2			○			1						
			細胞工学	2後		2			○			1						
			薬理学	2前		2			○			1						
			発生学	3前		2			○			1						
		ナノサイエンスA2	無機化学	1後		2			○				1					
			量子物理化学	1後		2			○				1					
			固体光化学	2前		2			○				1					
			ナノテクノロジー	2前		2			○				1					
			電気化学	3前		2			○			1						
			生物無機化学	2後		2			○			1						
	ナノバイオサイエンスA3	生化学	1後		2			○				1						
		生命分析化学	1後		2			○			1	1						
		生命物理化学	2前		2			○			1			1				
		バイオ計測工学	2前		2			○			1							
		高分子化学	2後		2			○			1							
		生体分子工学	3前		2			○			1							
	ケミカルサイエンスA4	構造有機化学	1後		2			○			1							
		有機電子論	1後		2			○			1							
		有機反応各論	2前		2			○			1							
		有機化学と分光法	2前		2			○			1							
		生物有機化学	2後		2			○			1							
		有機合成化学	3前		2			○			1							
小計(24科目)	—	—	0	48	0			—	10	4	0	1	0	0	—			
キャリア科目	キャリア	ベーシック・キャリアデザイン	1通		2				○	1					1	オムニバス		
		理系キャリアデザイン	2通		2				○	1								
		キャリア実習	2通		2				○	1								
		小計(3科目)	—	—	0	6	0		—	2	0	0	0	0	1	—		
選択必修科目B群	応用専門科目	メディカルサイエンス概論	2前・通		2			○			1				1	オムニバス		
		メディカルバイオテクノロジー	2後		2			○			1		1		1	オムニバス		
		バイオ・食品関連研究開発論	2後		2			○							1			
		知財マネジメント	3後		2			○			1	1			1	共同		
		バイオセンシングと環境	2後		2			○			1				1	オムニバス		
		アドバンスドマテリアル	2後		2			○				1			1	オムニバス		
		国際産学コーディネーター	3後		2			○							1			
		創薬テクノロジー	3前・通		2			○			1				1	オムニバス		
		ケミカルバイオロジー	3前		2			○			1							
		先端ナノ・マイクロ材料科学	3後		2			○			1				1	オムニバス		
	医療関連研究開発論	3通		2			○			1				2	オムニバス			
	エリアスタディーズV	1通		2					○	2	1							
	科教目養	科学と健康	2後		2			○								1		
		科学と産業政策	3通		2			○			2					1	オムニバス	
小計(14科目)	—	—	0	28	0			—	7	2	0	1	0	13	—			
コース必修科目	基礎科目	科学英語プレゼンテーション演習1	3前		1				○	10	4		1					
		科学英語プレゼンテーション演習2	3後		1				○	10	4		1					
		科学英語プレゼンテーション演習3	4前		1				○	10	4							
		安全倫理工学	3後		2			○							1			
	専門科目	ナノバイオラボ2A	3前	○	6					○	10	4		1				
		ナノバイオラボ2B	3後	○	6					○	10	4		1				
		ナノバイオ卒業研究	4通	○	15					○	10	4						
小計(7科目)	—	—	32	0	0			—	10	4	0	1	0	1	—			
合計(63科目)				—	—	64	82	0	—	10	4	0	1	0	26	—		

学位又は称号	学士（理工学）	学位又は学科の分野	理学関係、工学関係
卒業・修了要件及び履修方法		授業期間等	
<p>1. フロンティアサイエンス学部の学生は、次に定めるところに従って合計128単位以上を修得しなければならない。</p> <p>基礎共通科目 10単位(*1) 外国語科目 4単位(*2) 保健体育科目 2単位(*3) 専門教育科目 102単位以上</p> <p>必修科目 教養科目 2単位 基礎科目 10単位 基礎専門科目 8単位 専門科目 12単位</p> <p>選択必修科目 A群（専門科目）より 24単位以上 B群（応用専門科目・教養科目）より 14単位以上</p> <p>コース必修科目 基礎科目 5単位 専門科目 27単位</p> <p>自由選択科目</p> <hr/> <p>合計 128単位以上</p> <p>(*1) (1) 人文科学系、社会科学系、学際融合系（「フロントランナー講座」を除く。）、国際言語文化系、スポーツ健康系の授業科目 (2) 導入共通科目「甲南大学と平生飢三郎」「共通基礎演習」「AI・データサイエンス入門」</p> <p>(*2) 「College English Reading and Writing」、「College English Listening」、「College English Speaking」の計4単位を修得しなければならない。</p> <p>(*3) スポーツ健康マネジメント演習Ⅰ・Ⅱ2単位を修得しなければならない。</p> <p>2. 次の科目については、専門教育科目（自由選択科目）として卒業単位数に充てることができる。ただし、必修または選択必修科目、コース必修科目の単位数に充てることができない。</p> <p>(1) 基礎共通科目（岡本開講科目）のうち自然科学系の授業科目およびキャリア創生共通科目（「ベーシック・キャリアデザイン」、「キャリア実習」、「エアスタディーズⅤ」は除く）。</p> <p>(2) 基礎ドイツ語、基礎フランス語、基礎中国語、基礎韓国語、大学日本語入門については、いずれか1外国語4単位以内。</p> <p>(3) 配当年次2・3・4年次科目で(2)で掲げた科目以外の科目および「海外語学講座・留学支援科目」は、卒業必要単位数に充てることができない。</p> <p>(4) 「エアスタディーズⅠ～Ⅳ」および「エアスタディーズⅥ～Ⅹ」については、2単位以内。</p>		1 学年の学期区分	2学期
		1 学期の授業期間	15週
		1 時限の授業の標準時間	90分

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおとす場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																
（フロンティアサイエンス学部生命化学科 学際科学コース）																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹（助手を除く）以外の教員
基礎共通科目（人文科学系）	A群 リベラルアーツ	哲学	1前		2		○							1	オムニバス	
		倫理学	1前		2		○							1		
		心理学	1前・後		2		○							3		
		歴史学	1前		2		○							1		
		文学	1後		2		○							3		
		哲学プラクティス	1後		2		○							1		
		女性学	1後		2		○							1		
		現代の芸術	1前		2		○							1		
		宗教学	1後		2		○							1		
		B群 学人ぶを	生態人類学	1前		2		○								1
	環境と文学		1後		2		○							1		
	芸術と社会		1前		2		○							1		
	生命と倫理		1前		2		○							1		
	人権（同和）の問題		1後		2		○							1		
	感情・人格心理学		1後		2		○							2		
	DE&I入門		1後		2		○							9		
	C群 文化を学ぶ	ことばと社会	1前		2		○							3	オムニバス	
		コミュニケーション論	1後		2		○							1		
		イメージと文化	1後		2		○							1		
		日本語の諸相	1前		2		○							1		
		比較文化	1後		2		○							1		
		芸術学基礎論	1後		2		○							1		
		現代思想	1後		2		○							1		
		近現代の文学	1後		2		○							1		
		日本研究	1前		2		○							1		
		越境する文化と文学	1後		2		○							3		
	伝統文化を学ぶ	1後		2		○							6			
	D群 歴史を学ぶ	社会思想史	1前		2		○							1	オムニバス・共同（一部）	
		歴史と文化	1前		2		○							1		
		文学と歴史	1後		2		○							1		
		地域と文化	1前		2		○							1		
		芸術史	1前		2		○							1		
		歴史とメディア	1後		2		○							1		
		国際化の歴史	1後		2		○							1		
		生活の歴史	1前		2		○							1		
小計（35科目）		—	—	0	70	0	—	—	—	0	0	0	0	0	52	—
基礎共通科目（社会科学系）	A群 アーベラル	社会学	1後		2		○							1		
		法学	1後		2		○							1		
		経済学	1前		2		○							1		
		経営学	1前		2		○							1		
		政治学	1後		2		○							1		
		地理学	1前		2		○							1		
		国際関係論	1前		2		○							1		
		B群 経済を学ぶ	産業と経済	1前		2		○								1
	企業と情報		1前		2		○							1		
	歴史と経済		1前		2		○							1		
	現代社会と企業		1後		2		○							1		
	世界と経済		1前		2		○							1		
	暮らしと経済		1後		2		○							1		
	福祉と経済		1後		2		○							1		
	社会とファイナンス		1後		2		○							1		
	SDGsとISO国際標準		1後		2		○							2		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く以外の教員)	
基礎共通科目(社会科学系)	C群 社会を学ぶ	現代社会論	1前		2		○								1	共同(一部)	
		現代都市論	1後		2		○								1		
		公共哲学	1前		2		○								1		
		環境人間学	1後		2		○								1		
		社会福祉論	1前		2		○								1		
		家族関係論	1後		2		○								1		
		歴史と社会	1前		2		○								1		
		ボランティア論	1前		2		○								1		
		グローバリゼーションと文化	1前		2		○								1		
		地域連携入門	1後		2		○								1		
	地域とメディア	1後		2		○								2			
	D群 法と政治を学ぶ	日本国憲法	1前・後		2		○								2		
		社会生活と法	1前		2		○								1		
		現代政治論	1後		2		○								1		
		法と情報	1前		2		○								1		
		環境法学	1後		2		○								1		
		家族関係と法	1前・後		2		○								1		
		少子高齢社会と法	1前		2		○								2		
		財産と法	1前・後		2		○								1		
		消費者問題	1前		2		○								1		
市場と法		1後		2		○								1			
組織と法	1前		2		○								1				
まちづくりと行政	1後		2		○								1				
地域創生	1前		2		○								1				
小計(40科目)		—	—	0	80	0	—	—	—	0	0	0	0	0	38	—	
基礎共通科目(自然科学系)	A群 アービタル	数学	1前		2		○								1	オムニバス・共同(一部)	
		物理学	1後		2		○								2		
		化学	1後		2		○								1		
		生物学	1前		2		○								1		
		地学	1前		2		○								1		
		生命化学	1後		2		○			6	1				1		
	B群 史を学ぶ	地球の歴史	1後		2		○								1		
		生物の歴史	1前		2		○								1		
		自然と人間	1前		2		○								1		
		自然科学史	1前		2		○								1		
		技術の歴史	1前		2		○								1		
	環境と地理	1後		2		○								1			
	C群 現代科学を学ぶ	現代生活と物理学	1前		2		○								5		オムニバス
		現代生活と生物学	1後		2		○								1		
		現代生活と数理科学	1後		2		○								1		
		現代生活と最先端科学	1前		2		○								3		オムニバス
		核と環境	1後		2		○								1		
		環境の化学	1後		2		○								1		
		大気と海洋	1前		2		○								1		
		国際化と情報ネットワーク	1後		2		○								1		
国際社会における最先端科学		1後		2		○								3	オムニバス		
現代生活と生命化学		1後		2		○			7	1				1	オムニバス		
Science in the World Today	1前		2		○								1				
Science, Technology and SDGs	1後		2		○								1				
Science News	1後		2		○								1				
D群 学情報を	知能情報	1後		2		○								1	オムニバス		
	生体情報	1後		2		○								1			
	感性情報	1後		2		○								1			
	生命情報	1後		2		○								2			
	認知科学	1後		2		○								1			
小計(30科目)		—	—	0	60	0	—	—	10	2	0	0	0	34	—		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く)教員	
基礎共通科目	学際融合系	ケアの倫理	1後		2		○								1	オムニバス オムニバス・共同(一部)	
		ライフプラン教育	1後		2		○								9		
		癒しの諸相	1前・後		2		○								2		
		自己の探求	1後		2		○								5		
		心の健康科学	1前		2		○								1		
		保健衛生	1前		2		○								1		
		人体の構造と機能及び疾病	1後		2		○								1		
		環境教育の実践	1前		2		○								6		
		食品科学	1前		2		○								1		
		情報社会のセキュリティ	1前・後		2		○								1		
		社会を読み解く(クリティカルシンキング)	1前		2		○								1		
		文章表現論	1前		2		○								1		
小計(12科目)	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	27	—		
国際言語文化系		ヨーロッパの文化を学ぶ	1前		2		○								2		
		アジアの文化を学ぶ	1前		2		○								2		
		ヨーロッパの言語と社会	1後		2		○								2		
		アジアの言語と社会	1後		2		○								2		
		国際理解	1前・後		2		○								2		
		国際理解English	1後		2		○								1		
		日本理解	1後		2		○								1		
		Japan Topics	1前		2		○								1		
		Culture Topics I	1後		2		○								1		
		Culture Topics II	1後		2		○								1		
		English for Science	1前		2		○								1		
		Science Writing	1後		2		○								1		
小計(12科目)	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	11	—		
スポーツ健康系		スポーツ心理学	1前		2		○								1	オムニバス	
		スポーツ運動学	1前		2		○								1		
		スポーツ文化論	1前		2		○								1		
		スポーツマネジメント	1後		2		○								1		
		生涯スポーツ論	1後		2		○								1		
		スポーツ社会学	1後		2		○								1		
		スポーツ医学	1後		2		○								1		
		運動生理学	1前		2		○								1		
		健康と生命科学	1後		2		○								1		
		スポーツコーチング論	1前		2		○								3		
		トレーニング論	1後		2		○								1		
		基礎スポーツ健康科学	1後		2		○								1		
小計(12科目)	—	—	0	24	0	—	—	—	0	0	0	0	0	8	—		
導科目共通		甲南大学と平生飢三郎	1前・後	○	2		○								5	オムニバス	
		共通基礎演習	1前・後	○	2			○							19	共同	
		A I・データサイエンス入門	1後	○	2		○								3	オムニバス	
		小計(3科目)	—	—	0	6	0	—	—	—	0	0	0	0	0	24	—
外国語科目	英語	College English Reading and Writing	1通	○	2		○								1		
		College English Listening	1後	○	1		○								1		
		College English Speaking	1前	○	1		○								1		
		小計(3科目)	—	—	4	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0		2
育保科健目体		スポーツ健康マネジメント演習Ⅰ	1前	○	1					○					3		
		スポーツ健康マネジメント演習Ⅱ	1後	○	1					○					10		
		小計(2科目)	—	—	2	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0		10
合計(149科目)		—	—	6	288	0	—	—	—	10	2	0	0	0	206	—	
必修科目	教養科目	フロントランナー講座	1後		2		○								11	オムニバス・共同	
		科学英語コミュニケーション1	1前		1		○										
	基礎科目	科学英語コミュニケーション2	2前		1		○										
		プレゼンテーション演習1	1後		1			○									
		プレゼンテーション演習2	2後		1			○									
		数学及び演習	1通		3			○			1						
		日本語表現及び演習	1前		3			○			1						
		基礎科目専門	バイオサイエンス序論	1前		2		○				3	1				
	ナノサイエンス序論		1前		2		○				1	1					オムニバス
	ナノバイオサイエンス序論		1前		2		○				2	1		1			オムニバス
ケミカルサイエンス序論	1前			2		○				2					オムニバス		

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く) 教員以外の教員		
必修科目	専門科目 ナノバイオラボベーシックA ナノバイオラボベーシックB ナノバイオラボ1A ナノバイオラボ1B	1前	○	2						○	10	4						
		1後	○	2						○	10	4						
		2前	○	4						○	10	4						
		2後	○	4						○	10	4						
		小計(15科目)	—	—	32	0	0				—	10	4	0	1	0	11	—
選択必修科目A群	バイオサイエンスA1 分子生物学 遺伝子工学・バイオテクノロジー 生命機能科学 細胞工学 薬理学 発生学	1後			2			○				1						
		1後			2			○				1						
		2前			2			○				1						
		2後			2			○				1						
		2前			2			○				1						
	3前			2			○				1							
	ナノサイエンスA2 無機化学 量子物理化学 固体光化学 ナノテクノロジー 電気化学 生物無機化学	1後			2			○					1					
		1後			2			○					1					
		2前			2			○					1					
		2前			2			○					1					
		2後			2			○			1							
	3前			2			○				1							
	ナノバイオサイエンスA3 生化学 生命分析化学 生命物理化学 バイオ計測工学 高分子化学 生体分子工学	1後			2			○					1					
		1後			2			○				1	1					
		2前			2			○				1			1			
		2前			2			○				1						
		2後			2			○				1						
	3前			2			○				1							
	ケミカルサイエンスA4 構造有機化学 有機電子論 有機反応各論 有機化学と分光法 生物有機化学 有機合成化学	1後			2			○				1						
		1後			2			○				1						
2前				2			○				1							
2前				2			○				1							
2後				2			○				1							
3前			2			○				1								
小計(24科目)	—	—	0	48	0				—	10	4	0	1	0	0	—		
キャリア科目	ベーシック・キャリアデザイン 理系キャリアデザイン キャリア実習	1通			2					○	1					1	オムニバス	
		2通			2					○	1							
		2通			2					○	1							
		小計(3科目)	—	—	0	6	0				—	2	0	0	0	0	1	—
選択必修科目B群	応用専門科目 メディカルサイエンス概論 メディカルバイオテクノロジー バイオ・食品関連研究開発論 知財マネジメント バイオセンシングと環境 アドバンストマテリアル 国際産学コーディネーター 創薬テクノロジー ケミカルバイオロジー 先端ナノ・マイクロ材料科学 医療関連研究開発論 エアスタディーズV	2前・通			2			○				1					1	オムニバス
		2後			2			○				1			1		1	オムニバス
		2後			2			○									1	
		3後			2			○				1	1				1	共同
		2後			2			○				1					1	オムニバス
		2後			2			○					1				1	オムニバス
		3後			2			○									1	
		3前・通			2			○				1					1	オムニバス
		3前			2			○				1						
		3後			2			○				1					1	オムニバス
	3通			2			○				1					2	オムニバス	
	1通			2					○		2	1						
	2後	科学と健康			2			○									1	
3通	科学と産業政策			2			○			2					1	オムニバス		
小計(14科目)	—	—	0	28	0				—	7	2	0	1	0	13	—		
コース必修科目	科基礎 学際科学プレゼンテーション演習1 学際科学プレゼンテーション演習2	3通		1				○			1	1						
		3通		1				○			2							
	科専門 共通応用演習I 共通応用演習II 文理融合総合研究	3前	○	2					○								1	
		3後	○	2					○								2	
		4通	○	8						○						3		
小計(5科目)	—	—	14	0	0				—	3	1	0	0	0	3	—		
合計(61科目)	—	—	46	82	0				—	10	4	0	1	0	28	—		

学位又は称号	学士（理工学）	学位又は学科の分野	理学関係、工学関係																																		
卒業・修了要件及び履修方法		授業期間等																																			
<p>1. フロンティアサイエンス学部の学生は、次に定めるところに従って合計128単位以上を修得しなければならない。</p> <table border="0"> <tr><td>基礎共通科目</td><td>10単位（*1）</td></tr> <tr><td>外国語科目</td><td>8単位以上（*2）</td></tr> <tr><td>保健体育科目</td><td>2単位（*3）</td></tr> <tr><td>キャリア創生共通科目</td><td>20単位以上（*4）</td></tr> <tr><td>専門教育科目</td><td>66単位以上</td></tr> <tr><td>必修科目</td><td></td></tr> <tr><td> 教養科目</td><td>2単位</td></tr> <tr><td> 基礎科目</td><td>10単位</td></tr> <tr><td> 基礎専門科目</td><td>8単位</td></tr> <tr><td> 専門科目</td><td>12単位</td></tr> <tr><td>選択必修科目</td><td></td></tr> <tr><td> A群（専門科目）より</td><td>12単位以上</td></tr> <tr><td> B群（応用専門科目・教養科目）より</td><td>8単位以上</td></tr> <tr><td>コース必修科目</td><td></td></tr> <tr><td> 基礎科目</td><td>2単位</td></tr> <tr><td> 専門科目</td><td>12単位</td></tr> <tr><td>自由選択科目</td><td></td></tr> </table> <p>合計 128単位以上</p> <p>（*1） （1）人文科学系、社会科学系、学際融合系（「フロントランナー講座」を除く。）、国際言語文化系、スポーツ健康系の授業科目 （2）導入共通科目「甲南大学と平生鈞三郎」「共通基礎演習」「AI・データサイエンス入門」</p> <p>（*2） （1）「College English Reading and Writing」、「College English Listening」、 「College English Speaking」の計4単位を修得しなければならない。 （2）「中級英語Speaking」、「中級英語Presentation」、「中級英語Writing」、「中級英語Pronunciation」、「中級英語Global Topics I・II」、「中級英語Life Topics I・II」を卒業必要単位に充てることができる（3年次より履修可能、4単位以上修得が必要）。 （3）配当年次2・3・4年次科目で（2）で掲げた科目以外の科目および「海外語学講座・留学支援科目」は、卒業必要単位に充てることができない。</p> <p>（*3） スポーツ健康マネジメント演習Ⅰ・Ⅱ2単位を修得しなければならない。</p> <p>（*4） 専門教育科目として卒業必要単位に充てることができる（「ベーシック・キャリアデザイン」、「キャリア実習」、「エアスタディーズⅤ」を除く）。ただし、必修または選択必修科目の単位数に充てることができない。</p> <p>2. 次の科目については、専門教育科目（自由選択科目）として卒業単位に充てることができる。ただし、必修または選択必修科目、コース必修科目の単位数に充てることができない。</p> <p>（1）基礎共通科目（岡本開講科目）のうち自然科学系の授業科目およびキャリア創生共通科目（「ベーシック・キャリアデザイン」、「キャリア実習」、「エアスタディーズⅤ」は除く）。</p> <p>（2）基礎ドイツ語、基礎フランス語、基礎中国語、基礎韓国語、大学日本語入門については、いずれか1外国語4単位以内。</p> <p>（3）「エアスタディーズⅠ～Ⅳ」および「エアスタディーズⅥ～Ⅹ」については、2単位以内。</p> <p>（4）学際科学コース選択者は関係学部長の許可を得た他学部の専門教育科目については、16単位以内。</p>		基礎共通科目	10単位（*1）	外国語科目	8単位以上（*2）	保健体育科目	2単位（*3）	キャリア創生共通科目	20単位以上（*4）	専門教育科目	66単位以上	必修科目		教養科目	2単位	基礎科目	10単位	基礎専門科目	8単位	専門科目	12単位	選択必修科目		A群（専門科目）より	12単位以上	B群（応用専門科目・教養科目）より	8単位以上	コース必修科目		基礎科目	2単位	専門科目	12単位	自由選択科目		1 学年の学期区分	2学期
基礎共通科目	10単位（*1）																																				
外国語科目	8単位以上（*2）																																				
保健体育科目	2単位（*3）																																				
キャリア創生共通科目	20単位以上（*4）																																				
専門教育科目	66単位以上																																				
必修科目																																					
教養科目	2単位																																				
基礎科目	10単位																																				
基礎専門科目	8単位																																				
専門科目	12単位																																				
選択必修科目																																					
A群（専門科目）より	12単位以上																																				
B群（応用専門科目・教養科目）より	8単位以上																																				
コース必修科目																																					
基礎科目	2単位																																				
専門科目	12単位																																				
自由選択科目																																					
		1 学期の授業期間	15週																																		
		1 時限の授業の標準時間	90分																																		

（注）

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおとす場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。

- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教 育 課 程 等 の 概 要																		
(自然科学研究科化学専攻 修士課程)																		
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外(の教員)		
必修	化学研究演習1	1通		3					○			11			1			共同
	化学研究演習2	2通		3					○			11			1			共同
	化学研究実験	1通		12						○		11			1			共同
	小計(3科目)	—	—	18	0	0	—	—	—	—	—	11	0	0	1	0	0	—
専門科目 選択必修	物理化学特論Ⅱ	1前			2			○				1						隔年
	無機化学特論Ⅱ	1前			2			○				1						隔年
	有機化学特論Ⅱ	1前			2			○				1						隔年
	分析化学特論Ⅱ	1前			2			○				1						隔年
	高分子化学特論Ⅱ	1後			2			○				1						隔年
	材料化学特論Ⅱ	1前			2			○						1				隔年
	化学特殊講義1	1休			1			○				1					1	隔年・共同
	化学特殊講義2	1休			1			○				1					1	隔年・共同
	化学特殊講義3	1休			1			○				1					1	隔年・共同
	化学特殊講義4	1休			1			○				1					1	隔年・共同
小計(10科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	—	—	9	0	0	1	0	4	—	
基礎科目 選択必修	物理化学特論Ⅰ	1後			2			○				1						隔年
	無機化学特論Ⅰ	1前			2			○				1						隔年
	有機化学特論Ⅰ	1前			2			○				1						隔年
	分析化学特論Ⅰ	1後			2			○				1						隔年
	高分子化学特論Ⅰ	1後			2			○				1						隔年
	材料化学特論Ⅰ	1前			2			○				1						隔年
	科学技術英語	1前			2			○									1	隔年
小計(7科目)	—	—	0	14	0	—	—	—	—	—	6	0	0	0	0	1	—	
共通科目 選択	知的財産法1	1前				2		○									1	
	知的財産法2	1前				2		○				1					5	オムニバス
小計(2科目)	—	—	0	0	4	—	—	—	—	—	1	0	0	0	0	6	—	
合計(22科目)				—	—	18	30	4	—	—	—	11	0	0	1	0	11	—
学位又は称号		修士(理学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係										
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等											
【修了要件】 専門科目の必修科目18単位、基礎科目の選択必修科目6単位以上、専門科目の選択必修科目6単位以上、計30単位以上を修得すること。 なお、研究指導教員の指示を受けて他の専攻の講義科目および共通科目(選択)4単位以内を専門科目の選択必修科目の単位に充てることができる。							1学年の学期区分				2学期							
							1学期の授業期間				15週							
							1時限の授業の標準時間				90分							

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校等の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。

- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																		
(自然科学研究科物理学専攻 修士課程)																		
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員以外の教員(助手を除く)		
専門科目	必修	物理学研究演習Ⅰ	1通		2				○			10	2					共同
		物理学研究演習Ⅱ	2通		2				○			10	2					共同
		物理学特別研究	1通		12							10	2					共同
		科学リテラシー	1通		2				○			5						オムニバス
	小計(4科目)	—	—	18	0	0		—			10	2	0	0	0	0	—	
	選択必修A	宇宙物理学特論Ⅱ	1後			2			○			1						
		原子核物理学特論Ⅱ	1後			2			○			1						
		天文学特論	1前			2			○				1					
		物理学特殊講義Ⅰ	1休			2			○								1	
		物理学特殊講義Ⅱ	1休			2			○								2	オムニバス
	小計(5科目)	—	—	0	10	0		—			2	1	0	0	0	3	—	
	選択必修B	光量子エレクトロニクス特論	1後			2			○			1						
		電子物性物理学特論	1後			2			○			1						
		電子相関物理学特論	1前			2			○			1						
		物理学特殊講義Ⅲ	1休			2			○								1	
物理学特殊講義Ⅳ		1休			2			○								1		
小計(5科目)	—	—	0	10	0		—			3	0	0	0	0	2	—		
基礎科目	選択必修C	量子物理学	1前			2			○			2						オムニバス
		固体物理学	1前			2			○			3						オムニバス
		半導体材料物理学	1後			2			○			1						
		宇宙物理学特論Ⅰ	1前			2			○			1						
		原子核物理学特論Ⅰ	1通			2			○				1					
		天文学	1前			2			○			1						
		科学技術英語	1前			2			○								1	
科共通	知的財産法1	1前			2			○									1	
	知的財産法2	1前			2			○									6	
小計(9科目)	—	—	0	18	0		—			8	1	0	0	0	8	—		
合計(23科目)		—	—	18	38	0		—			10	2	0	0	0	13	—	
学位又は称号		修士(理学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係										
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等											
【修了要件】 必修科目18単位、選択必修A科目2単位以上、選択必修B科目2単位以上、選択必修C科目4単位以上を含め、計30単位以上を修得すること。 なお、研究指導教員の指示を受けて他の専攻の講義科目4単位以内を前記選択必修科目の単位に充てることができる。							1学年の学期区分			2学期								
							1学期の授業期間			15週								
							1時限の授業の標準時間			90分								

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 2 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 6 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 7 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 8 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 9 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。

- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教 育 課 程 等 の 概 要																		
(自然科学研究科生物学専攻 修士課程)																		
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員(助手を除く)以外の教員		
専門科目	必修	生物学研究演習Ⅰ	1通	/	2				○			8	1					共同
		生物学研究演習Ⅱ	2通	/	2				○			8	1					共同
		生物学研究実験	1通	/	16					○		8	1					共同
		小計(3科目)	—	—	20	0	0		—			8	1	0	0	0	0	—
	選択必修	生化学特論	1後	/		2			○			1						
		生体調節学	1前	/		2			○			1						
		植物細胞生理学	1前	/		2			○			1						
		分子遺伝学Ⅰ	1後	/		2			○			1						
		分子遺伝学Ⅱ	1前	/		2			○			1						
		多様性生物学	1後	/		2			○			1	1					
分子発生生物学	1後	/		2			○			1								
植物生化学特論	1前	/		2			○			1								
進化生物学	1通	/		2			○			1								
小計(9科目)	—	—	—	0	18	0		—			8	1	0	0	0	0	—	
基礎科目	選択必修	有機化学特論Ⅰ	1前	/		2			○								1	
		有機化学特論Ⅱ	1前	/		2			○								1	
		高分子化学特論Ⅰ	1後	/		2			○								1	
		生物学特殊講義Ⅰ	1休	/		2			○			1					1	共同
		生物学特殊講義Ⅱ	1休	/		2			○								1	
		生物学特殊講義Ⅲ	1休	/		2			○								1	
		生物学特殊講義Ⅳ	1休	/		2			○								1	
		科学技術英語	1前	/		2			○								1	
		小計(8科目)	—	—	—	0	16	0		—		1	0	0	0	0	0	8
共通科目	選択	知的財産法1	1前	/		2			○								1	
		知的財産法2	1前	/		2			○								6	オムニバス
		小計(2科目)	—	—	—	0	4	0		—		0	0	0	0	0	7	—
合計(22科目)				—	—	20	38	0		—		8	1	0	0	0	14	—
学位又は称号		修士(理学)			学位又は学科の分野			理学関係										
卒業・修了要件及び履修方法									授業期間等									
【修了要件】 専門科目中の必修科目20単位、専門科目及び基礎科目中の選択必修科目14単位以上、計34単位以上を修得すること。 なお、研究指導教員の指示を受けて他の専攻の講義科目及び共通科目(選択)4単位以内を前記選択必修科目の単位に充てることができる。									1学年の学期区分			2学期						
									1学期の授業期間			15週						
									1時限の授業の標準時間			90分						

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。

- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																	
(自然科学研究科知能情報学専攻 修士課程)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員(助手を除く)以外の教員	
専門科目	知能情報学特論	1後		2			○			12	5	2			共同 共同 共同		
	知能情報学研究演習Ⅰ	1通		2				○		12	5	2					
	知能情報学研究演習Ⅱ	2通		2				○		12	5	2					
	知能情報学特別研究	1通		12					○	12	5	2					
	小計(4科目)	—	—	18	0	0	—	—	—	12	5	2	0	0		0	
基礎科目	情報通信システム特論	1前		2			○			1					—		
	ヒューマンインタフェース特論	1前		2			○			1							
	知能情報システム特論	1前		2			○				1						
	組合せ幾何学特論	1前		2			○			1							
	計算機システム特論	1前		2			○			1							
	コンピュータアーキテクチャ特論	1前		2			○			1							
	数理認識特論	1前		2			○					1					
	情報解析特論	1前		2			○					1					
	生体情報システム特論	1前		2			○				1						
	音響解析特論	1前		2			○			1							
	データ工学特論	1前		2			○			1							
	映像メディアシステム特論	1前		2			○				1						
	可視化とシミュレーション特論	1前		2			○			1							
	意思決定特論	1前		2			○			1							
	非線形システム特論	1前		2			○				1						
	計算理論特論	1前		2			○			1							
	ロボティクス特論	1前		2			○			1							
	自然言語処理特論	1前		2			○				1						
	人工知能特論	1前		2			○			1							
小計(19科目)	—	—	0	38	0	—	—	—	12	5	2	0	0	0			
選択	システム最適化特論	1休		2			○								1		
	知識データベース特論	1休		2			○								1		
	画像工学特論	1休		2			○								1		
	ソフトウェア特論	1休		2			○								1		
	システムモデリング特論	1休		2			○								1		
小計(5科目)	—	—	0	10	0	—	—	—	0	0	0	0	0	5			
共通科目	科学技術英語	1前		2			○								1		
	知的財産法1	1前		2			○								1		
	知的財産法2	1前		2			○								6		
	小計(3科目)	—	—	0	6	0	—	—	—	0	0	0	0	0	8		
合計(31科目)				—	—	18	54	0	—	—	—	12	5	2	0	0	13
学位又は称号		修士(知能情報学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
【修了要件】 必修科目18単位、選択必修科目2単位以上を含め、計30単位以上を修得すること。							1学年の学期区分				2学期						
							1学期の授業期間				15週						
							1時限の授業の標準時間				90分						

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。

- 6 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 7 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 8 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 9 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																	
(フロンティアサイエンス研究科生命化学専攻 修士課程)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置						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	基幹教員以外の教員		
基礎科目	選択必修A群	上級ナノサイエンス	1前		2			○									隔年 オムニバス・隔年 オムニバス・隔年 隔年
		上級バイオサイエンス	1後		2			○									
		上級ナノバイオサイエンス	1後		2			○									
		上級ケミカルサイエンス	1前		2			○									
		小計(4科目)	—	—	0	8	0		—								
専門科目	必修	ナノバイオ研究実験	1通		12					○							隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 隔年 オムニバス・隔年
		小計(1科目)	—	—	12	0	0		—								
	選択必修B群	ナノバイオ研究演習1	1通		2				○								
		ナノバイオ研究演習2	1通		2				○								
		ナノバイオ国際演習	1通		2				○								
		小計(3科目)	—	—	0	6	0		—								
	選択必修C群	ナノサイエンス特殊講義	1通		2				○								
		バイオサイエンス特殊講義	1通		2				○								
		ナノバイオサイエンス特殊講義	1通		2				○								
		ケミカルサイエンス特殊講義	1通		2				○								
	小計(4科目)	—	—	0	8	0		—									
選択必修D群	ナノバイオ材料工学特論	1通		2				○								1	
	ナノバイオ創薬特論	1通		2				○								1	
	ナノバイオ医療診断特論	1通		2				○								1	
	ナノバイオ機能材料特論	1通		2				○								1	
	フロンティアサイエンス特論1	1通		2				○								1	
	フロンティアサイエンス特論2	1通		2				○								2	
	小計(6科目)	—	—	0	12	0		—								5	
選択必修E群	ナノサイエンスゼミナール	1通		2				○									
	バイオサイエンスゼミナール	1通		2				○									
	ナノバイオサイエンスゼミナール	1通		2				○									
	ケミカルサイエンスゼミナール	1通		2				○									
	小計(4科目)	—	—	0	8	0		—									
合計(22科目)		—	—	12	42	0		—									7
学位又は称号		修士(理工学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法										授業期間等							
【修了要件】 定められた在学期間中に所定の単位を修得し、研究指導を受け、論文の審査および最終試験に合格すること。										1学年の学期区分		2学期					
【所定の単位】 必修科目12単位、選択必修科目A群4単位以上、選択必修科目B群4単位以上、選択必修科目C群2単位以上、選択必修科目D群4単位以上、選択必修科目E群2単位以上、計30単位以上を修得すること。										1学期の授業期間		15週					
										1時限の授業の標準時間		90分					

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 2 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 6 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 7 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 8 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 9 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。

- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
- (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																
(自然科学研究科生命・機能科学専攻 博士後期課程)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹(助手を除く)教員
必修	生命・機能科学研究演習Ⅰ	1通		2				○		19	1				共同	
	生命・機能科学研究演習Ⅱ	2通		2				○		19	1				共同	
	生命・機能科学研究演習Ⅲ	3通		2				○		19	1				共同	
	小計(3科目)	—	—	6	0	0	—	—	—	19	1	0	0	0	0	—
選択必修甲	生命・機能科学特殊講義Ⅰ	1後		2			○			5					オムニバス	
	生命・機能科学特殊講義Ⅱ	1後		2			○			6					オムニバス	
	生命・機能科学特殊講義Ⅲ	1後		2			○			8	1				オムニバス	
	小計(3科目)	—	—	0	6	0	—	—	—	19	1	0	0	0	0	—
選択必修乙	環境・資源科学ゼミナール	1通		2			○			5					共同	
	エネルギー科学ゼミナール	1通		2			○			6					共同	
	分子生命科学ゼミナール	1通		2			○			4					共同	
	細胞生命科学ゼミナール	1通		2			○			4	1				共同	
	小計(4科目)	—	—	0	8	0	—	—	—	19	1	0	0	0	0	—
科目共通	インターンシップ	1休				1			○						1	
	小計(1科目)	—	—	0	0	1	—	—	—	0	0	0	0	0	1	—
合計(11科目)				—	—	6	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—
学位又は称号		博士(理学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係								
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等									
【修了要件】 必修科目6単位、選択必修甲から2単位以上、選択必修乙から2単位以上、計10単位以上を修得すること。							1学年の学期区分			2学期						
							1学期の授業期間			15週						
							1時限の授業の標準時間			90分						

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校等の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 高等専門学校等の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教 育 課 程 等 の 概 要

（自然科学研究科物理学専攻 博士後期課程）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置						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	基幹（助手を除く）教員		
必修	物理学特別講義	1前・後		2			○			10	2						共同 共同 共同
	物理学研究演習Ⅲ	1通		2				○		10	2						
	物理学研究演習Ⅳ	2通		2				○		10	2						
	物理学研究演習Ⅴ	3通		2				○		10	2						
	小計（4科目）	—	—	8	0	0	—	—	—	10	2	0	0	0	0	0	
選択必修	理論宇宙物理ゼミナール	1通		2			○			2							共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同
	宇宙粒子物理ゼミナール	1通		2			○			1	1						
	原子核物理ゼミナール	1通		2			○			1	1						
	光・量子エレクトロニクスゼミナール	1通		2			○			2							
	光物性ゼミナール	1通		2			○			1							
	半導体ゼミナール	1通		2			○			1							
	電子物性物理ゼミナール	1通		2			○			2							
小計（7科目）	—	—	0	14	0	—	—	—	10	2	0	0	0	0	0	—	
科共通	インターンシップ	1休				1			○							1	
	小計（1科目）	—	—	0	0	1	—	—	—	0	0	0	0	0	0	1	—
合計（12科目）				—	—	8	14	1	—	—	10	2	0	0	0	1	—
学位又は称号		博士（理学）		学位又は学科の分野				理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
【修了要件】 必修科目8単位、選択必修科目2単位以上、計10単位以上を修得すること。							1学年の学期区分			2学期							
							1学期の授業期間			15週							
							1時限の授業の標準時間			90分							

（注）

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																	
(自然科学研究科知能情報学専攻 博士後期課程)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					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		基幹教員(助手を除く)以外の教員	
選択必修甲	情報幾何特別講義	1後			2		○			1							
	情報調和解析特別講義	1後			2		○									1	
	多目的システム特別講義	1後			2		○									1	
	情報通信ネットワーク特別講義	1後			2		○			1							
	ヒューマンインタフェース特別講義	1後			2		○			1							
	知能情報システム科学特別講義	1後			2		○				1						
	知的画像処理特別講義	1後			2		○			1							
	コンピュータアーキテクチャ特別講義	1後			2		○			1							
	音声工学特別講義	1後			2		○			1							
	立体映像システム特別講義	1後			2		○				1						
	データ工学特別講義	1後			2		○			1							
	数理認識特別講義	1後			2		○									1	
	情報可視化特別講義	1後			2		○			1							
	意思決定特別講義	1後			2		○			1							
	人工知能特別講義	1後			2		○			1							
	非線形システム特別講義	1後			2		○					1					
	認知神経心理学特別講義	1後			2		○					1					
	ロボット工学特別講義	1後			2		○			1							
	ソフトウェア解析特別講義	1後			2		○			1							
	自然言語処理特別講義	1後			2		○					1					
小計(20科目)		—	—	0	40	0	—	—	—	12	5	0	0	0	0	3	—
選択必修乙	情報構造ゼミナール	1通			2		○			7	1						共同
	知能システムゼミナール	1通			2		○			5	3						共同
	小計(2科目)	—	—	0	4	0	—	—	—	12	4	0	0	0	0	0	—
選択必修丙	知能情報学研究演習Ⅲ	1通			2			○		12	4						共同
	知能情報学研究演習Ⅳ	2通			2			○		12	4						共同
	知能情報学研究演習Ⅴ	3通			2			○		12	4						共同
	知能情報学研究演習Ⅵ	1通			2			○		12	4						共同
	知能情報学研究演習Ⅶ	1通			2			○		12	4						共同
	小計(5科目)	—	—	0	10	0	—	—	—	12	4	0	0	0	0	0	—
科目共通	インターンシップ	1休				1			○	1							
	小計(1科目)	—	—	0	0	1	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	—
合計(28科目)				—	—	0	54	1	—	—	12	5	0	0	0	3	—
学位又は称号		博士(知能情報学)			学位又は学科の分野			理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
【修了要件】 選択必修甲から2単位以上、選択必修乙から2単位以上、選択必修丙から6単位、計10単位以上を修得すること。							1学年の学期区分			2学期							
							1学期の授業期間			15週							
							1時限の授業の標準時間			90分							

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 2 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校等の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 6 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 7 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。

- 8 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 9 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 10 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - (1) 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - (2) 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - (3) 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 11 高等専門学校を学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教育課程等の概要																
(フロンティアサイエンス研究科生命化学専攻 博士後期課程)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置						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	基幹教員以外の教員	
選択必修A群	ナノバイオ研究演習3				2				○		10	4				
	ナノバイオ研究演習4				2				○		10	4				
	ナノバイオ研究演習5				2				○		10	4				
	ナノバイオ国際研究演習				2				○		1					
	小計(4科目)	-	-	0	8	0			-		10	4	0	0	0	0
選択必修B群	上級ナノサイエンス特殊講義				2			○			1	2				
	上級バイオサイエンス特殊講義				2			○			3	1				
	上級ナノバイオサイエンス特殊講義				2			○			2	1				
	上級ケミカルサイエンス特殊講義				2			○			4	0				
	小計(4科目)	-	-	0	8	0			-		10	4	0	0	0	0
選択必修C群	上級ナノサイエンスゼミナール				2				○		1	2				
	上級バイオサイエンスゼミナール				2				○		3	1				
	上級ナノバイオサイエンスゼミナール				2				○		2	1				
	上級ケミカルサイエンスゼミナール				2				○		4	0				
	小計(4科目)	-	-	0	8	0			-		10	4	0	0	0	0
科選自由	ジョブ型研究インターンシップ					1			○		10	4				
	小計(1科目)	-	-	0	0	1			-		10	4	0	0	0	0
合計(13科目)				-	-	0	24	1		-	10	4	0	0	0	0
学位又は称号		博士(理工学)		学位又は学科の分野			理学関係、工学関係									
卒業・修了要件及び履修方法										授業期間等						
【修了要件】 定められた在学期間の間に所定の単位を修得し、研究指導を受け、論文の審査および最終試験に合格すること。 [所定の単位] 選択必修科目A群から6単位以上、選択必修B群から2単位以上、選択必修C群から2単位以上、計10単位以上を修得すること。										1学年の学期区分			2学期			
										1学期の授業期間			15週			
										1時限の授業の標準時間			90分			

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行うおとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員(助手を除く)」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員(助手を除く)」と読み替えること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

授 業 科 目 の 概 要				
(自然科学研究科環境・エネルギー工学専攻 修士課程)				
科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目 必修	環境・エネルギー工学演習 I		<p>専攻の担当者全員による総合講義で、高度な専門知識・技術的な基礎知識を解説・講義するものである。受講生の研究指導題目に応じて、内容が決められる。主に、各々の研究指導題目に関連した学術論文や書籍の精読ならびに教員からの解説からなる演習である。また、受講生が研究指導題目の内容を理解するとともに、第三者に対してその内容を説明する能力を身につけるため、他の受講生の前での発表を課す場合がある。さらに、各々の研究指導題目に関連したプレゼンテーションに関する演習を行う。また、修士学位論文の審査に先立って行われる研究経過発表会に参加するとともに、研究経過発表会で発表されている講演について、積極的に議論に参加し知見を深める。修士1年生の指導教員全員がゼミ形式で各研究室で通年で、1年間の履修に対して3単位とすることを標準とする。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 化学電池の重要な構成要素は、正極活物質、負極活物質、電解質（電解質溶液または固体電解質）である。これらの物質について材料科学的側面から特性を評価するための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 光エネルギーを化学エネルギーに変換する光触媒材料は、光吸収によるキャリア発生を担う半導体と表面での化学反応を触媒するメデイエーター粒子(助触媒)から構成される。これらの物質について材料科学的側面から特性を評価するための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 量子化学や分子動力学計算のような計算科学は様々な材料の物性発現機構や化学反応機構の解析および材料設計に用いられている。計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料の解析・設計に適用するための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 無機化合物からなるエネルギー変換材料を、資源的に豊富な有機化合物および高分子化合物に置き換えることを目的とし、その合成、精製および構造解析のための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 資源制約のもとで元素を最大限かつ効果的に活用して半導体材料を高機能・高性能化することを目的とし、その合成および特性評価のための基礎技術の習熟、ならびに既存技術の調査を行う。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行うことを目的とする、また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い理論的に材料開発の指針を与える。</p> <p>(7 下条晃一郎) (環境分野) 環境保全と資源循環が調和した持続可能な社会を構築するためには、リサイクル技術や元素分離などの科学技術をさらに高度化する必要がある。基本的な技術の習熟ならびに先行研究の調査を行った上で、新規な機能性分子を合成し、新たな分離技術の開発について指導する。</p> <p>(8 小荒井千人) (環境分野) 地圏、水圏、気圏の多様な要素からなる地球環境と地球史を、標本などの観察、モデル実験を通してエネルギー・資源の持続的な利用の観点から理解することを目的とする。</p>	共同

<p>専 門 科 目</p>	<p>必 修</p>	<p>環境・エネルギー工学演習 II</p>	<p>専攻の担当者全員による総合講義で、高度な専門知識・技術的な基礎知識を解説・講義するものである。受講生の研究指導題目に応じて、内容が決められる。本演習は総合講義に加え、修士学位論文の審査に先立って行われる研究経過発表会の内容を含むものであり、原則として修士2年次対象であり、修士論文の緒言等は広く過去の関連研究の文献調査、修士の研究との関連性を論じる必要があり、指導教員とともに議論しながら知見を深めていく。修士2年生の指導教員全員がゼミ形式で各研究室で通年でを行い、1年間の履修に対して3単位とすることを標準とする。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 化学電池の正極活物質、負極活物質や固体電解質に関する課題について、その解決策としての新規物質の合成、表面処理ならびに特性評価に取り組み、成果を取りまとめる。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 光触媒材料の特性を評価するためには、光化学、触媒化学および電気化学的な解析が必要となる。これらの解析方法について、基本原理の理解と操作技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料の解析・設計に適用するために、量子化学等を活用した研究に取り組み、成果を取りまとめる。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 有機電子材料の特性を評価するためには、光化学および電気化学的な解析が重要である。これら基礎科学的な特性を評価するための評価技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 創エネに向けた半導体材料の高機能・高性能化のためには、元素の選択に加えて組織構造の分析と制御が重要である。組織と特性とを関連付ける評価技術の習熟、ならびに既存技術の調査を行う。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行うことを目的とする、この方法の測定原理の応用の展開を述べる。また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い理論的に材料開発の指針を与えるための基礎から応用展開について述べる。</p> <p>(7 下条晃司郎) (環境分野) リサイクル技術や元素分離などの科学技術を高度化し、環境保全と資源循環が調和した持続可能な社会の構築を目指す。分子設計および化学修飾を駆使することで、新規な機能性分子を合成し、高効率分離技術の開発について指導する。</p> <p>(8 小荒井千人) (環境分野) 地圏、水圏、気圏の多様な要素からなる地球環境と地球史を、標本などの観察、モデル実験を通してエネルギー・資源の持続的な利用の観点から理解することを目的とする。</p>	<p>共同</p>
----------------------------	----------------	----------------------------	---	-----------

<p>専門科目</p>	<p>必修</p>	<p>環境・エネルギー工学研究 実験 I</p>	<p>本研究科の履修要項には、『自然科学研究科での教育は、「授業科目」と「研究指導」によって行われる』ならびに、『研究指導は、入学した学生ごとに、指導教授が研究指導題目を定め、指導教授を中心とする本専攻の全教員によって幅広く効果的に行われる。』と記載されている。</p> <p>本研究実験では、修士1年生の受講生の研究指導題目に応じて、内容が決められる。研究指導題目に関する最新の知見を得るべく、研究・実験を行う。また、論文の書き方やプレゼンの仕方および研究倫理も同時に教授する。その最終的な成果は修士中間発表会で発表する必要がある。修士1年生の指導教員全員が各研究室で通年で1年間の履修に対して6単位とすることを標準とする。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 化学電池の正極活物質、負極活物質や固体電解質に関する課題について、その解決策としての新規物質の合成、表面処理ならびに特性評価に取り組み、その成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 光触媒活性を高機能化するために必要とされる半導体材料および助触媒の開発について、新規物質の合成、構造キャラクタリゼーションならびに特性評価に取り組み、成果を取りまとめる。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料に適用し、機構解明や材料設計に取り組み。研究成果を修士論文として取りまとめる。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 有機化合物からなるエネルギー変換材料に関する課題について、その解決策としての新規化合物の合成、基礎物性ならびに素子特性評価に取り組み、成果を取りまとめる。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 創エネに向けた半導体材料を資源制約のもとで高機能・高性能化するための課題について、その解決策としての新規化合物の合成ならびに基礎物性評価に取り組み、成果をまとめる。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行う実験を行う。また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い、理論解析の原理と計算手法への理解を深める。</p> <p>(7 下条晃司郎) (環境分野) 環境保全と資源循環の調和を達成するためにリサイクル技術や元素分離などの科学技術をさらに高度化する必要がある。研究の上で必要な実験スキル、合成技術、分析機器の操作等を習熟し、新規な機能性分子を利用した分離技術開発に取り組み、成果をまとめる。</p> <p>(8 小荒井千人) (環境分野) 地圏、水圏、気圏の多様な要素からなる地球環境と地球史について、観察・実験を通してデータを収集し、その結果を基に分析・考察を試みる。そして、資源・エネルギーの持続的な利用の観点での環境の理解を深める。</p>	<p>共同</p>
-------------	-----------	------------------------------	---	-----------

専門科目	必修	環境・エネルギー工学研究 実験Ⅱ	<p>本研究科の履修要項には、『自然科学研究科での教育は、「授業科目」と「研究指導」によって行われる』ならびに、『研究指導は、入学した学生ごとに、指導教授が研究指導題目を定め、指導教授を中心とする本専攻の全教員によって幅広く効果的に行われる。』と記載されている。</p> <p>本研究実験では、修士2年生の受講生の研究指導題目に応じて、内容が決められる。研究指導題目に関する最新の知見を得るべく、研究・実験を行う。また、論文の書き方やプレゼンの仕方および研究倫理も同時に教授する。その最終的な成果は修士論文発表会と修士論文執筆で公表する必要がある。修士2年生の指導教員全員が各研究室で通年で行い1年間の履修に対して6単位とすることを標準とする。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 化学電池の正極活物質、負極活物質や固体電解質に関する課題について、その解決策としての新規物質の合成、表面処理ならびに特性評価に取り組み、その成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 半導体材料と助触媒から構成される光触媒材料の高機能化に関する課題について、その解決策としての新規化合物の合成、基礎物性のキャラクタリゼーションならびに光触媒評価に取り組み、その成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料に適用し、機構解明や材料設計に取り組み。研究成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 有機化合物からなるエネルギー変換材料に関する課題について、その解決策としての新規化合物の合成、基礎物性ならびに素子特性評価に取り組み、その成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 創エネに向けた半導体材料の高機能・高性能化に関する課題について、その解決策としての新規化合物の合成、構造・組織評価、基礎物性評価ならびにデバイス作製に取り組み、その成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行う実験を行う。また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い、理論解析の原理と計算手法への理解を深める。研究成果を修士論文として取りまとめ、最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(7 下条晃司郎) (環境分野) リサイクル技術や元素分離などの科学技術を高度化するため、研究の上で必要な実験スキル、合成技術、分析機器の操作等を習熟し、分子設計および化学修飾を駆使した新規機能性分子の合成と分離技術開発に取り組み。研究成果を修士論文として取りまとめ、最終審査に向けた準備も行う。</p> <p>(8 小荒井千人) (環境分野) 地圏、水圏、気圏の多様な要素からなる地球環境と地球史を、観察・実験で得たデータの解析と分析を基に資源・エネルギーの持続的な利用の観点から考察し、その成果を修士論文として取りまとめる。最終審査に向けた準備も行う。</p>	共同
選択必修		地球科学特論	20世紀初頭以降の人類は化石資源をエネルギー源として、また鉱物資源をさまざまなマテリアルに利用し大きな発展を遂げてきた。今後、持続可能な社会を築いていくためには、地球規模を踏まえた多様な資源を理解し、それらを有効に利用する努力を積み重ねる必要がある。本講義では、地球史における多様な資源の形成と蓄積のメカニズム、今後のエネルギー消費の増大とその需要への対応、エネルギー資源の種類と限界、および、再生可能エネルギーの可能性について地球科学の視点で解説する。また、地球で利用可能な資源とエネルギーの活用事例として、太陽電池、燃料電池、二次電池、熱電変換など、エネルギー関連デバイスについての、基本的な動作原理、研究開発の歴史・経緯および最新の研究開発動向について紹介する。	隔年
		光触媒材料特論	現在、人工光合成技術の一つとして、光触媒などの機能性材料を用いた二酸化炭素の固定化や水分解による水素製造が進められており、高性能・高機能性を備えた材料の開発が重要な課題となっている。材料開発においては、これまで経験やノウハウにより蓄積されてきた知識・技術に加えて、今後は物性分析に基づいた合理的な設計が求められている。本講義では、固体の光触媒に関する化学・物理に関する基礎的事項を最初に解説し、光触媒の設計、調製及びキャラクタリゼーションなど各論を講義する。さらに、人工光合成技術の現状、光触媒水分解の研究動向など、最新のトピックスを紹介する。	隔年
		界面物理化学特論	固体 固体界面、固体 液体界面、固体 気体表面、液体 気体表面、液体 液体界面では、界面・表面領域は、約1 nmと母相に比べて極めて狭い範囲であるにも関わらず界面・表面で起こる過程によって全体の反応が決定されることが多い。それらの現象を捉えるための表面・界面の定義、熱力学、構造、電子状態等を説明し、どのような実験的をしてその表面・界面領域での現象を捉えることができるのかを議論する。また、表面・界面での現象を、連続体モデル、分子シミュレーション、第一原理計算でどのように理論的に捉えるのかについても詳しく解説する。	隔年

専 門 科 目	選 択 必 修	分子機能学特論	産業の発展に伴い、人類の生活が豊かになる一方で、環境汚染、希少資源の枯渇、産業廃棄物の大量発生などが問題になっている。限りある資源の中で、人類が地球上に存続するためには「資源循環と環境保全が調和した持続可能な社会」を構築する必要がある。そのためには、リサイクル技術、元素分離技術、環境汚染物質の除去・分解技術、微量検出分析など高度な科学技術を開発する必要がある。本講義では、環境保全や資源リサイクルに役立っている物質を最初に紹介し、分子がどのように機能しているのか理論原理を説明する。さらに、新規な機能性分子の設計、化学修飾による材料化といった先端技術に関して解説を行う。また、国内外における最新の研究開発動向について紹介し、SDGsとの関連性や社会応用への可能性について議論を行う。	隔年
		計算材料科学特論	計算科学は材料の物性発現機構や化学反応機構を電子状態や原子・分子レベルの素過程に分解して理解する手法として発展している。環境・エネルギー問題等の解決に資する新しい機能材料の設計指針を得るためにも計算科学の重要性が高まっている。本講義では、量子化学や分子動力学計算を始めとする計算科学の基礎理論と材料科学への応用について講義する。分子系や固体材料の光電子物性や化学反応機構等を解析するための手法について講義する。太陽電池や光合成系のようなエネルギー変換系を始めとする最新の課題に対する計算科学の適用例も紹介する。	隔年
		半導体材料特論	半導体材料は、スマートフォンやLEDなど身の回りのあらゆる電子デバイスに用いられており、エレクトロニクスや情報技術の基盤を支えていることから、現代社会や未来の技術発展において極めて重要である。本講義では、結晶成長をはじめとする半導体材料製造技術、バンド理論に基づく半導体の基本特性および制御技術、pn接合を含む半導体デバイスの構築技術について、熱力学や固体物理に基づいて概説する。また、半導体材料開発に必要な分析技術について紹介するとともに、遷移金属カルコゲナイドなどの2次元材料やSiCをはじめとするパワー半導体など、最新の材料についても講義する。	隔年
		有機電子材料特論	導電性高分子の発見以降、光や電子の機能を持つ有機材料が次々と開発され、その進歩は止まることを知らない。これらの材料が持つ機能は、分子の一次構造から生じる電子状態と、固体状態での電荷の動きによって引き出される。本講義では、有機電子素子の動作原理を、有機化学や高分子化学だけでなく、量子化学、物理学、電子工学の視点からも探求する。材料の構造が物性にどのように影響を与えるのかを中心に考えることで、有機エレクトロニクスの最先端に迫る。この学びを通じて、有機エレクトロニクスの深い理解と、その最先端への理解を深めることが目的である。	隔年
		電池材料特論	電気エネルギーを貯蔵するシステムとして、蓄電池（二次電池）は非常に扱いやすいデバイスであり、「持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する」というSDGsの目標を達成するためには不可欠なシステムとなっている。このような蓄電池におけるエネルギー効率の改善には、蓄電池に用いる材料についての知識・考え方が不可欠なものとなる。本講義では、現在実用化されている様々な蓄電池に用いられている材料を例として取り上げ、その動作原理から概説するとともに、何故これらの材料が用いられるに至ったかという考え方を示す。また、さらに向上した特性を示すことが期待される革新型蓄電池に必要な技術・材料について解説する。	隔年
		環境・エネルギー工学特殊講義Ⅰ	「光」は科学技術の進歩において重要な役割を果たしている。光通信、レーザー、ディスプレイ技術、太陽電池に関するエネルギー問題、さらには生命活動の可視化技術といった生命科学・医学分野に至るまで、多岐にわたる領域で「光の技術」が活用されている。本講義では、光化学の基礎について、特に分子が光を吸収し、その結果形成される励起分子の振る舞いに焦点を当てて解説する。その後、熱活性化遅延蛍光やアップコンバージョンといった最新の機能物質化学のトピックについても取り上げる。また、この分野のエキスパートであるゲストスピーカーを招き、最新の開発状況について解説する。	
		環境・エネルギー工学特殊講義Ⅱ	電気化学測定において最も基本的なものは、電位を制御して電流を計測するボルタンメトリーであり、電気化学から有機化学まで広く用いられている。ただし、その電流-電位曲線の解釈は必ずしも容易でない。酸化-還元体の物質移動、電極表面での電子移動過程、電気二重層の時間変化等が非線形的に関連する現象であるからだ。本講義では、支持電解質がない電気化学系においてその電流-電位曲線が特異な形状をしていることが長く問題となってきたがそれらを解決した研究をベースに電気化学の電流-電位曲線をどのように考えたらいいのかを詳しく講義する。	
環境・エネルギー工学特殊講義Ⅲ	イオン液体は、すべてが有機物のイオンである特殊な溶媒であり、その溶媒自身の特異な物性やその溶媒での化学反応が興味をもたれてきたが、一方で、イオン液体と水の二相系に関しても溶媒抽出等の観点から興味が持たれている。イオン液体の蒸気圧が低いことで通常使用する有機溶媒のようなロスがないことが利点となるためである。一方でイオン液体内でのイオンの存在状態、イオン液体 水界面の構造、電気二重層等基本的な界面の物性について明らかにすることも多い。これらの情報を実験および理論解析によりどのように明らかにしていくのかを本講義で解説する。			

専門科目	選択必修	環境・エネルギー工学特殊講義Ⅳ	固体表面で起こる化学反応は、その特異性から、さまざまな分野で応用されている。本講義では、固体表面の特異性、固体表面で起こる反応の基礎概念と物理化学的な現象について解説する。特に、固体表面がもつ触媒作用に注目して、その基礎的な事項から光触媒などの高機能触媒に関する応用的・発展的な内容までを解説する。また、この分野のエキスパートであるゲストスピーカーを招き、最新の研究・開発状況について解説する。	
		環境・エネルギー工学特殊講義Ⅴ	本講義では、さまざまな電子機器に利用されている無機化合物、とくに、透明導電膜および半導体（pn接合）材料に着目して、結晶構造、電子構造、デバイスの動作原理、作製・合成方法などについて、無機化学、固体物理および材料化学の観点で講義する。具体的には、固体の結晶構造とその評価方法、半導体（絶縁体）の電子エネルギー構造、透明導電膜の構造と仕組み、pn接合と太陽電池の原理、熱電変換の原理と材料・デバイス特性などについて解説するとともに、各種デバイスの現状と課題を説明する。さらに、この分野のエキスパートとしてゲストスピーカーを招き、最新の研究や話題を紹介する。	
		環境・エネルギー工学特殊講義Ⅵ	固体であるにも拘らず、高いイオン伝導性を示す固体電解質は、そのイオン伝導機構の解明のみならず、全固体電池やイオンセンサーなどへの応用の観点からも興味深い物質群である。本講義では、このようなイオン伝導体に関する構造的な特徴を整理するとともに、より高いイオン伝導性を実現するための手法について述べる。また、この分野のエキスパートであるゲストスピーカーを招き、最新の開発状況について解説する。	
基礎科目	選択必修	材料化学特論Ⅱ	私たちの日常生活は無機・有機の種類を問わず様々な機能性をもつ材料が使用されている。学部で習った化学の知識が、それらの材料にどのように使われているのかを解説する。多くの材料に共通しているのは、物質のなかに存在する電子の振る舞いが、材料のもつ科学的性質に関連していることである。このため、量子化学の知識が重要となる。本講義では、初めに重要となる量子化学の基礎を簡潔に復習する。その後、「機能性」とよばれる様々な性質がどのような原理で発現しているのかを、具体例をあげて解説し、日常生活に使用されているエレクトロニクスおよびスピントロニクス材料の知識を深める。	隔年
		高分子化学特論Ⅰ	高分子材料は、モノマーは完全に組成、分子構造が確定しているが、モノマーが連なって高分子を形成すると複雑な構造に対応した物性が出る。この高分子を分子レベルで捉えることにより、多様な材料特性が発現するメカニズムが理解できるように解説する。高分子の合成、分析、解析、物性理論について詳しく述べる。	隔年
		分析化学特論Ⅱ	機能をつかさどる化学反応のメカニズムを分析し、解明することは、化学研究における重要な課題の一つである。本講義では、溶液反応の分析・解析をどのように行うかについて概説する。具体的には、化学反応解析の基盤となる反応速度論や化学平衡論、実際の反応測定の方法、さらには、化学反応を解析する上で注意点、着眼点などについて、実例を挙げながら解説する。	隔年
		有機化学特論Ⅰ	学部講義で学んだ有機化学の知識を整理するとともに、近代有機化学において発達し、現在の有機合成研究において不可欠となった種々の事柄について新たに修得する。これにより、研究の現場で実際に活用されている有機化学を学び、どのようにして「有機化合物を創る」のか、その方法論を理解する。	隔年
		科学技術英語	この授業では、理工系の修士課程レベルを目標に外国語としての英語の技能を伸ばすことを目指す。理工系専攻の学生が取り組みやすい教材を用いて、専門分野の基礎語彙、聴き取り、読解、プレゼンテーション、討論などの基礎能力を伸ばす。専門分野において英語で発信する効果的なプレゼンツールの作成法についても概略し、また学生にも実践発表してもらう。	
		環境・エネルギー工学知的財産法	現代では一般の個人もウェブサイトを開発し、その著作物を世界に送信できる時代である。しかし、それは同時にその著作物が「無数の個人」によって利用され、権利が侵害されることも意味する。近年の技術の急激な進歩と普及は知的財産法にこれまでにはない急速な対応を求めている。また、現代は、企業、大学、研究所等の組織においても、知的財産の適切な保護・管理と活用が不可欠な時代でもある。本講義においては、理系の学生にとっても重要となる知的財産諸法（特許法、著作権法、商標法、意匠法、不正競争防止法）の基礎的理解を図るとともに、研究成果の移転、技術の流通のあり方についても、国内外の事例を比較しつつ、検討する。	

(注)

- 1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定するものについては、その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。
- 3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の出発定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

授 業 科 目 の 概 要				
(自然科学研究科環境・エネルギー工学専攻 博士後期課程)				
科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
必修	環境・エネルギー工学演習Ⅲ		<p>博士後期課程1年生を対象に専門諸分野の理論や技術の細分化、複合、境界領域の開拓および総合化などの学問の変革に対応し、環境科学、資源科学、エネルギー科学との有機的複合領域の分野を開拓・深化し、高い学識を得ることを目的とする。</p> <p>専攻の担当者全員による総合講義で、高度の研究者の養成に必要な学問的、技術的基礎知識を解説、講義するものである。主な指導はそれぞれ担当の教員が行なうが、研究の展開には、多岐の分野にわたる知識や技術が必要であり、他分野に属する教員の助言を参考にし、役立てる。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 化学電池の重要な構成要素は、正極活物質、負極活物質、電解質（電解質溶液または固体電解質）である。これらの物質について材料科学的側面から特性を評価するための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。また、学位論文の作成を視野に入れ、学術誌への投稿論文作成について、基礎的な指導を行う。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 光エネルギーを化学エネルギーに変換する光触媒材料の構成要素は、光吸収によるキャリア発生を担う半導体と表面での化学反応を触媒するメディエーター粒子(助触媒)であり、これらの諸物性で活性が決定される。本講義では、これらの物質について、電子物性の面から評価するための基礎および応用的な理論を学修するとともに、既存研究の調査を行う。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 量子化学や分子動力学計算のような計算科学は様々な材料の物性発現機構や化学反応機構の解析および材料設計に用いられている。計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料の解析・設計に適用するための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。また、研究成果の学会発表や学術誌への投稿論文の執筆に関する基礎的な指導を行う。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 無機化合物からなるエネルギー変換材料を、資源的に豊富な有機化合物および高分子化合物に置き換えることを目的とし、その合成、精製および構造解析のための基礎技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 創エネに向けた半導体材料を資源制約のもとで元素を最大限かつ効果的に活用して高機能・高性能化することを目的とし、その合成、特性評価およびデバイス応用のための基礎技術の習熟、ならびに既存技術の調査を行う。また、学位論文の作成を視野に入れ、学術誌への投稿論文作成について、基礎的な指導を行う。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、p電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行うことを目的とする、また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い理論的に材料開発の指針を与える。また、学位論文の作成を視野に入れ、学術誌への投稿論文作成について、基礎的な指導を行う。</p> <p>(7 下条晃司郎) (環境分野) リサイクル技術や元素分離などの科学技術を高度化し、環境保全と資源循環が調和した持続可能な社会の構築を目指す。有機合成を駆使して新規な機能性分子を創成し、既存技術を凌駕する分離技術を開発する。また、研究成果の学会発表や学術誌への投稿論文作成について指導を行う。</p>	共同

必修	環境・エネルギー工学演習 IV	<p>博士後期課程2年生を対象に専門諸分野の理論や技術の細分化、複合、境界領域の開拓および総合化などの学問の変革に対応し、環境科学、資源科学、エネルギー科学環境科学との有機的複合領域の分野を開拓・深化し、高い学識を得ることを目的とする。</p> <p>専攻の担当者全員による総合講義で、高度の研究者の養成に必要な学問的、技術的基礎知識を解説、講義するものである。主な指導はそれぞれ担当の教員が行なうが、研究の展開には、多岐の分野にわたる知識や技術が必要であり、他分野に属する教員の助言を参考にし、役立てる。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 化学電池の充放電反応速度は電極活物質と電解質の接触界面に支配される場合が多い。この活物質-固体電解質界面の特性を評価するための交流を用いた電気化学特性の評価技術の習熟、ならびに既存研究の調査を行う。また、学位論文作成の準備として、学術誌への投稿論文の作成に係わる指導を行う。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 光触媒材料の特性を精度よく評価し、論理的に議論するためには、化学反応の物理化学的な理解と、用いられる材料の物理的な説明が必要となる。本講義では、これらの基礎と応用について講義して基本原理の理解を深化させるとともに、最新の研究に関する調査を行う。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 有機化合物からなる既存のエネルギー変換材料に関する課題について、その解決策としての新規化合物の合成、基礎物性ならびに素子特性評価に取り組む。また、学位論文の作成を視野に入れ、学術誌への投稿論文作成について基礎的な指導を行う。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料の解析・設計に適用するために、量子化学等を活用した研究に取り組み、成果を取りまとめる。また、研究成果の学会発表や学術誌への投稿論文の執筆に関する基礎的な指導を行う。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 創エネデバイスの高性能化のためには材料の基礎物性に加えて異相界面におけるキャリア挙動の理解と制御が重要である。この界面の特性を評価するための技術の習熟、ならびに既存技術の調査を行う。また、学位論文の作成の準備として、学術誌への投稿論文の作成に係わる指導を行う。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行うことを目的とする、また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い理論的に材料開発の指針を与える。また、学位論文の作成の準備として、学術誌への投稿論文の作成に係わる指導を行う。</p> <p>(7 下条晃司郎) (環境分野) 新規な機能性分子を創成し、高効率なリサイクル技術や元素分離技術を開発するとともに、分離性能、分子機能、錯体構造など相関関係を理論化し、学術的インパクトを高める。また、学位論文の作成を視野に入れ、研究成果の学会発表や学術誌への投稿論文作成について指導を行う。</p>	共同
----	--------------------	---	----

必修	環境・エネルギー工学演習 V	<p>博士後期課程3年生を対象に専門諸分野の理論や技術の細分化、複合、境界領域の開拓および総合化などの学問の変革に対応し、環境科学、資源科学、エネルギー科学環境科学との有機的複合領域の分野を開拓・深化し、高い学識を得ることを目的とする。</p> <p>専攻の担当者全員による総合講義で、高度の研究者の養成に必要な学問的、技術的基礎知識を解説、講義するものである。主な指導はそれぞれ担当の教員が行なうが、研究の展開には、多岐の分野にわたる知識や技術が必要であり、他分野に属する教員の助言を参考にし、役立てる。各教員の専門領域、研究テーマは以下の通りである。</p> <p>(1 町田信也) (エネルギー分野) 全固体電池 固体電解質ならびに全固体電池に関して、その総合評価技術に係わる検討ならびに既存研究の調査を行う。さらに学位論文の作成に関する指導を行う。</p> <p>(3 池田茂) (エネルギー分野) 光触媒活性を高機能化するために求められる半導体材料および触媒の開発を進めれば、新規物質の構造および物性キャラクター化に基づいて、光触媒活性を矛盾なく説明できることが求められるようになる。本講義では、これまでの研究および調査結果をより深く精査し、物理化学と材料物理の両面から、合理的に説明できるための講義と指導を行う。</p> <p>(4 木本篤志) (資源分野) 新規有機エネルギー変換材料に関する課題について、その解決策として、分子設計や新規化合物の合成、基礎物性ならびに素子特性評価に関する検討ならびに既存研究の調査を行う。学術誌への投稿論文の作成に関して実践的な指導および学位論文作成に関する指導を行う。</p> <p>(5 田村宏之) (エネルギー分野) 計算科学を太陽電池をはじめとするエネルギー変換材料の解析・設計に適用するために、量子化学等を活用した研究に取り組み成果を取りまとめる。さらに、学位論文の作成に関する指導を行う。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎) (資源分野) 新規創エネ材料およびデバイスに関して、その総合評価技術に係わる検討ならびに既存研究の調査を行う。また、学位論文の作成を視野に入れ、学術誌への投稿論文作成について、実践的な指導を行う。</p> <p>(2 山本雅博) (環境分野) イオン液体と水の界面では電位差が一定になることを利用して、電位差測定で参照電極にこの界面を使い、pH測定等の環境測定についてのより正確で迅速な電気分析化学を行うことを目的とする。また、全固体電池や光半導体等のエネルギー材料の第一原理計算を行い理論的に材料開発の指針を与える。また、学位論文の作成を視野に入れ、学術誌への投稿論文作成について、実践的な指導を行う。</p> <p>(7 下条晃司郎) (環境分野) 新規な機能性分子を創成し、高効率なリサイクル技術や元素分離技術を開発するとともに、学術的理論化、さらには実応用のために社会実装に向けた検討を行う。また、学位論文の作成、学会発表や学術誌への投稿論文作成について指導を行う。</p>	共同
選択必修甲	環境・エネルギー工学特別 講義 I	<p>環境科学分野の最新の原著論文や総説に課題を求め、その内容を討論することにより、学問的、技術的基礎知識の向上を図る。その原著論文や総説のバックグラウンドからその詳細内容を講義し、問題点やそれらが将来に与える影響まで討論する。環境科学分野における学問的・技術的基礎知識の向上を目的とする。環境科学分野の研究室に所属する博士後期課程の学生を対象とする。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(2 山本雅博/8回) イオン液体塩橋の原理とその電気化学測定への応用について、電気化学の基礎としての電位、電流に関する講義を行う。また、その測定結果の電気化学的な理論的な解釈および分子シミュレーションおよび電子状態の計算についても簡単に述べる。</p> <p>(7 下条晃司郎/7回) 液液界面を利用した溶媒抽出原理について述べ、水溶液に溶解した希少金属イオンを油相あるいはイオン液体相に効率よく抽出するための疏水性金属イオン錯体による促進イオン移動の原理や錯体の合成法について述べる。</p>	オムニバス
	環境・エネルギー工学特別 講義 II	<p>資源科学分野の最新の原著論文や総説に課題を求め、その内容を討論することにより、学問的、技術的基礎知識の向上を図る。その原著論文や総説のバックグラウンドからその詳細内容を講義し、問題点やそれらが将来に与える影響まで討論する。資源科学分野における学問的・技術的基礎知識の向上を目的とする。資源科学分野の研究室に所属する博士後期課程の学生を対象とする。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(4 木本篤志/8回) 無機系化合物からなるエレクトロニクス素子を有機・高分子化合物で置き換えるためには、化合物の合成法の確立だけではなく、その電子状態・集合状態の制御が重要である。本講義では、これらを達成するための分子設計指針ならびにそれらの評価・解析法について最新の原著論文や総説をもとに解説する。</p> <p>(6 野瀬嘉太郎/7回) 資源制約のもとで元素を最大限かつ効果的に活用して半導体材料を高性能化するためには、電子から結晶格子、組織構造に至るまで様々な階層レベルにおける制御が求められる。本講義では、これらを制御するための材料設計指針、合成法、ならびに種々の評価方法について最新の原著論文や総説をもとに解説する。</p>	オムニバス

選択必修甲	環境・エネルギー工学特別講義Ⅲ		<p>エネルギー材料科学分野の最新の原著論文や総説に課題を求め、その内容を討論することにより、学問的、技術的基礎知識の向上を図る。その原著論文や総説のバックグラウンドからその詳細内容を講義し、問題点やそれらが将来に与える影響まで討論する。エネルギー材料科学分野における学問的・技術的基礎知識の向上を目的とする。エネルギー材料科学分野の研究室に所属する博士後期課程の学生を対象とする。</p> <p>(オムニバス方式／全15回)</p> <p>(1 町田信也／5回) 固体電解質の合成ならびに特性評価に必要となる解析技術について述べるとともに、固体電解質を利用した全固体電池に関する講義を行う。さらに、全固体電池に求められる様々な電気化学的特性、安全性に係わる特性などを評価するための試験法などについても述べる。</p> <p>(3 池田茂／5回) 光触媒として高機能を有する半導体材料には、固体内および表面においてキャリアを有効に利用できる構造・物性が求められる。また、化学反応を触媒するメデイエーター粒子(助触媒)の物性もきわめて重要である。本講義では、これらの理論的な面を最新の原著論文や総説を引用して解説するとともに、高活性な光触媒を得るために必要な基本原理および設計指針について議論する。</p> <p>(5 田村宏之／5回) 計算科学は材料の物性発現機構や化学反応機構を電子状態や原子・分子レベルから理解する手法として発展している。本講義では、量子化学や分子動力学計算を始めとする計算科学の基礎理論と材料科学への応用について講義する。太陽電池のようなエネルギー変換材料に関連する計算科学の最新の研究についても議論する。</p>	オムニバス
選択必修乙	環境・計測科学ゼミナール		循環型社会構築実現のためには、技術的課題の解決がますます重要である。そこで、環境や資源の問題に対して、「物質とその機能」という考え方を基軸として、資源リサイクル、省資源合成法、環境負荷物質の計測、環境浄化法など環境問題を指向した基礎的研究を課題とし、その応用についても考慮するテーマを選び、研究討議する。	共同
	資源科学ゼミナール		エネルギー問題の解決を資源・循環の材料科学的な観点にたち、物理・化学・地学の基礎的な学理から考えるためのゼミナールを行い、博士課程での研究の礎を構築する。具体的には、太陽電池における長波長領域での挙動や熱電材料の新規材料開発等を議論する。	共同
	エネルギー材料科学ゼミナール		エネルギー材料の専門分野における最新の情報を広く内外から吸収し、他大学、研究所および民間の研究機関等の研究者とも、専門分野に関する課題について、積極的に討論できるようになる。	共同
共通科目	インターンシップ		博士課程学生の出口戦略としてジョブ型インターンシップが提案されており、そのためにインターンシップを単位として認定する必要があるためこの授業を行う。文部科学省が推進し、産業界からも協力が得られる見込みの「ジョブ型研究インターンシップ」を授業科目化する。本学では原則として1か月以上、受け入れ機関と調整の上マッチングを検討し、研究テーマを定めた上で企業や研究機関(海外含む)でのジョブ型研究インターンシップを実施、事後レポートを提出するものとする。	

(注)

- 1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定するものについては、その旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。
- 3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の出産定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

学校法人甲南学園 設置認可等に関わる組織の移行表

令和7年度	入学定員	編入学定員	収容定員	令和8年度	入学定員	編入学定員	収容定員	変更の事由
甲南大学				甲南大学				
文学部				文学部				
日本語日本文学科	70	-	280	日本語日本文学科	70	-	280	
英語英米文学科	90	-	360	英語英米文学科	90	-	360	
社会学科	90	-	360	社会学科	90	-	360	
人間科学科	95	-	380	人間科学科	95	-	380	
歴史文化学科	60	-	240	歴史文化学科	60	-	240	
理工学部				理工学部				
物理学科	50	-	200	生物学科	0	-	0	令和8年4月学生募集停止
生物学科	45	-	180	生物学科	45	-	180	
機能分子化学科	60	-	240	宇宙物理学・量子物理工学科	0	-	0	令和8年4月学生募集停止
				物質化学科	45	-	180	学科の設置(届出)
				環境・エネルギー工学科	40	-	160	学科の設置(届出)
経済学部				経済学部				
経済学科	345	-	1,380	経済学科	335	-	1,340	定員変更(△10)
法学部				法学部				
法学科	345	-	1,380	法学科	345	-	1,380	
(内、グローバル教養学環の数)	(15)		(60)	(内、グローバル教養学環の数)	(15)		(60)	
経営学部				経営学部				
経営学科	345	-	1,380	経営学科	335	-	1,340	定員変更(△10)
知能情報学部				知能情報学部				
知能情報学科	120	-	480	知能情報学科	120	-	480	
マネジメント創造学部				マネジメント創造学部				
マネジメント創造学科	180	-	720	マネジメント創造学科	180	-	720	
(内、グローバル教養学環の数)	(10)		(40)	(内、グローバル教養学環の数)	(10)		(40)	
フロンティアサイエンス学部				フロンティアサイエンス学部				
生命化学科	45	-	180	生命化学科	45	-	180	
グローバル教養学環	(25)	-	(100)	グローバル教養学環	(25)	-	(100)	
計	1,940	-	7,760	計	1,940	-	7,760	
甲南大学大学院				甲南大学大学院				
人文科学研究科				人文科学研究科				
日本語日本文学専攻(M)	5	-	10	日本語日本文学専攻(M)	5	-	10	
日本語日本文学専攻(D)	2	-	6	日本語日本文学専攻(D)	2	-	6	
英語英米文学専攻(M)	6	-	12	英語英米文学専攻(M)	6	-	12	
英語英米文学専攻(D)	3	-	9	英語英米文学専攻(D)	3	-	9	
応用社会学専攻(M)	5	-	10	応用社会学専攻(M)	5	-	10	
応用社会学専攻(D)	2	-	6	応用社会学専攻(D)	2	-	6	
人間科学専攻(M)	10	-	20	人間科学専攻(M)	10	-	20	
人間科学専攻(D)	3	-	9	人間科学専攻(D)	3	-	9	
自然科学研究科				自然科学研究科				
物理学専攻(M)	12	-	24	物理学専攻(M)	12	-	24	
物理学専攻(D)	3	-	9	物理学専攻(D)	3	-	9	
化学専攻(M)	12	-	24	化学専攻(M)	12	-	24	
生物学専攻(M)	5	-	10	生物学専攻(M)	5	-	10	
生命・機能科学専攻(D)	3	-	9	生命・機能科学専攻(D)	3	-	9	
				環境・エネルギー工学専攻(M)	3	-	6	専攻の設置(届出)
				環境・エネルギー工学専攻(D)	1	-	3	専攻の設置(届出)
知能情報学専攻(M)	10	-	20	知能情報学専攻(M)	10	-	20	
知能情報学専攻(D)	2	-	6	知能情報学専攻(D)	2	-	6	
社会科学研究科				社会科学研究科				
経済学専攻(M)	10	-	20	経済学専攻(M)	10	-	20	
経営学専攻(M)	10	-	20	経営学専攻(M)	10	-	20	
経営学専攻(D)	3	-	9	経営学専攻(D)	3	-	9	
フロンティアサイエンス研究科				フロンティアサイエンス研究科				
生命化学専攻(M)	15	-	30	生命化学専攻(M)	15	-	30	
生命化学専攻(D)	2	-	6	生命化学専攻(D)	2	-	6	
計	123	-	269	計	127	-	278	