

基本計画書

基本計画																																																			
事項	記入欄							備考																																											
計画の区分	学部設置																																																		
フリガナ設置者	コリツダガクホウジン チバダガク 国立大学法人 千葉大学																																																		
フリガナ大学の名称	チバダガク 千葉大学 (Chiba University)																																																		
大学本部の位置	千葉県千葉市稲毛区弥生町1番33号																																																		
大学の目的	千葉大学は、教育基本法に則り、広く知識を受け人格の陶冶を図るとともに、深く専門の学芸を教授研究し、大学院においては、学術の理論及び応用を教授研究してその深奥を究め、以て文化の進展に寄与する有為な人材を養成することを目的とする。																																																		
新設学部等の目的	情報・データサイエンス学部は、データサイエンスおよび情報工学を社会の様々なデータに基づいた課題解決や産業創出を目指す実践学問と位置づけ、この考えのもとに高い教養と専門的能力を備えるとともに広範な応用分野の知見も踏まえ新たな価値を創造し、社会の持続的発展に寄与することができる人材の育成を目的とする。																																																		
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学年次	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地																																											
	情報・データサイエンス学部	4年	100人	3年次	416人	学士(工学)	第1年次	千葉県千葉市稲毛区弥生町1番33号																																											
	情報・データサイエンス学科			3年次			第3年次																																												
計		100	8	8																																															
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)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>法政経学部</td> <td colspan="2">法政経学科</td> <td>[定員減]</td> <td>(△10)</td> <td>(令和6年4月)</td> </tr> <tr> <td>教育学部</td> <td colspan="2">学校教員養成課程</td> <td>[定員減]</td> <td>(△10)</td> <td>(令和6年4月)</td> </tr> <tr> <td>工学部</td> <td colspan="2">総合工学科</td> <td>[定員減]</td> <td>(△80)</td> <td>(令和6年4月)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">(3年次編入学定員)</td> <td>[定員減]</td> <td>(△8)</td> <td>(令和8年4月)</td> </tr> <tr> <td>情報・データサイエンス学院</td> <td colspan="2">情報・データサイエンス専攻 (D)</td> <td>(10)</td> <td></td> <td>(令和5年4月事前相談)</td> </tr> <tr> <td>融合理工学府</td> <td colspan="2">数学情報科学専攻 (D)</td> <td>[定員減]</td> <td>(△4)</td> <td>(令和6年4月)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">創成工学専攻 (D)</td> <td>[定員減]</td> <td>(△2)</td> <td>(令和6年4月)</td> </tr> </table>									法政経学部	法政経学科		[定員減]	(△10)	(令和6年4月)	教育学部	学校教員養成課程		[定員減]	(△10)	(令和6年4月)	工学部	総合工学科		[定員減]	(△80)	(令和6年4月)		(3年次編入学定員)		[定員減]	(△8)	(令和8年4月)	情報・データサイエンス学院	情報・データサイエンス専攻 (D)		(10)		(令和5年4月事前相談)	融合理工学府	数学情報科学専攻 (D)		[定員減]	(△4)	(令和6年4月)		創成工学専攻 (D)		[定員減]	(△2)	(令和6年4月)
法政経学部	法政経学科		[定員減]	(△10)	(令和6年4月)																																														
教育学部	学校教員養成課程		[定員減]	(△10)	(令和6年4月)																																														
工学部	総合工学科		[定員減]	(△80)	(令和6年4月)																																														
	(3年次編入学定員)		[定員減]	(△8)	(令和8年4月)																																														
情報・データサイエンス学院	情報・データサイエンス専攻 (D)		(10)		(令和5年4月事前相談)																																														
融合理工学府	数学情報科学専攻 (D)		[定員減]	(△4)	(令和6年4月)																																														
	創成工学専攻 (D)		[定員減]	(△2)	(令和6年4月)																																														
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数																																													
		講義	演習	実験・実習	計																																														
	情報・データサイエンス学部	402科目	151科目	61科目	614科目	130単位																																													
教員組織の概要	学部等の名称			専任教員等					兼任教員																																										
				教授	准教授	講師	助教	計	助手																																										
	新設	情報・データサイエンス学部	11人	14人	1人	9人	35人	0人	571人																																										
		情報・データサイエンス学科	(13)	(15)	(1)	(9)	(38)	(0)	(571)																																										
	分	計	11	14	1	9	35	0	-																																										
			(13)	(15)	(1)	(9)	(38)	(0)	-																																										
既設	国際教養学部 国際教養学科	17	20	1	6	44	0	13																																											
		(26)	(11)	(1)	(6)	(44)	(0)	(13)																																											
分	文学部 人文学科	29	15	0	7	51	0	37																																											
		(29)	(15)	(0)	(7)	(51)	(0)	(37)																																											
	法政経学部 法政経学科	38	17	2	1	58	3	20																																											
		(38)	(17)	(2)	(1)	(58)	(3)	(20)																																											
	教育学部 学校教員養成課程	41	40	0	6	87	0	116																																											
		(41)	(40)	(0)	(6)	(87)	(0)	(116)																																											

理学部 数学・情報数理学科	12 (12)	13 (13)	0 (0)	0 (0)	25 (25)	0 (0)	13 (13)
物理学科	9 (9)	6 (6)	0 (0)	7 (7)	22 (22)	0 (0)	8 (8)
化学科	7 (7)	11 (11)	0 (0)	6 (6)	24 (24)	0 (0)	11 (11)
生物学科	6 (6)	10 (10)	1 (1)	2 (2)	19 (19)	0 (0)	10 (10)
地球科学科	9 (9)	6 (6)	0 (0)	4 (4)	19 (19)	0 (0)	7 (7)
工学部 総合工学科	70 (72)	68 (69)	0 (0)	30 (30)	168 (171)	0 (0)	78 (78)
園芸学部 園芸学科	12 (12)	11 (11)	1 (1)	5 (5)	29 (29)	0 (0)	20 (20)
応用生命化学科	4 (4)	3 (3)	4 (4)	1 (1)	12 (12)	0 (0)	17 (17)
緑地環境学科	10 (10)	6 (6)	0 (0)	3 (3)	19 (19)	0 (0)	43 (43)
食料資源経済学科	5 (5)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	7 (7)	0 (0)	20 (20)
医学部 医学科	52 (52)	39 (39)	32 (32)	57 (57)	180 (180)	0 (0)	34 (34)
薬学部 薬学科	11 (11)	5 (5)	3 (3)	11 (11)	30 (30)	0 (0)	25 (25)
薬科学科	7 (7)	6 (6)	4 (4)	4 (4)	21 (21)	0 (0)	25 (25)
看護学部 看護学科	18 (18)	9 (9)	6 (6)	16 (16)	49 (49)	1 (1)	24 (24)
国際未来教育基幹 全学教育センター	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	643 (643)
計	357 (368)	285 (277)	55 (55)	167 (167)	864 (867)	4 (4)	- (-)
合計	368 (381)	299 (292)	56 (56)	176 (176)	899 (905)	4 (4)	- (-)
教員以外の職員の概要	職 種	専 任		兼 任		計	
	事 務 職 員	人		人		人	
	技 術 職 員						
	図 書 館 専 門 職 員						
	そ の 他 の 職 員						
	計						
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	507,769 m ²	0 m ²	0 m ²	507,769 m ²		
	運 動 場 用 地	78,438 m ²	0 m ²	0 m ²	78,438 m ²		
	小 計	586,207 m ²	0 m ²	0 m ²	586,207 m ²		
	そ の 他	675,298 m ²	0 m ²	0 m ²	675,298 m ²		
	合 計	1,261,505 m ²	0 m ²	0 m ²	1,261,505 m ²		
校 舎	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用	計			
	312,802 m ² (312,802 m ²)	0 m ² (0 m ²)	0 m ² (0 m ²)	312,802 m ² (312,802 m ²)			
教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設		
	209室	217室	62室	13室 (補助職員2人)	4室 (補助職員4人)		
専任教員研究室	新設学部等の名称			室 数			
	情報・データサイエンス学部			38 室			

図書・設備	新設学部等の名称	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〕	視聴覚 資料 点	機械・ 器具 点	標本 点	学部単位での 特定不能なた め、大学全体 の数		
	情報・データサイエンス学部	1,256,549 [449,634] (1,256,549 [449,634])	25,595 [9,848] (25,595 [9,848])	31,170 [29,296] (31,170 [29,296])	5,442 (5,442)	14,101 (14,101)	135 (135)			
	計	1,256,549 [449,634] (1,256,549 [449,634])	25,595 [9,848] (25,595 [9,848])	31,170 [29,296] (31,170 [29,296])	5,442 (5,442)	14,101 (14,101)	135 (135)			
図書館		面積		閲覧座席数	収納可能冊数			大学全体		
		20,731㎡		2,052席	1,523,333					
体育館		面積		体育館以外のスポーツ施設の概要				大学全体		
		5,018㎡		サッカー場、野球場、テニスコート、武道場、弓道場						
経費の積及維持方法の概要	経費の見積り	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	第6年次	国費による
		教員1人当り研究費等	—	—	—	—	—	—	—	
		共同研究費等	—	—	—	—	—	—	—	
		図書購入費	—	—	—	—	—	—	—	
	設備購入費	—	—	—	—	—	—	—	—	
	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	第6年次	学生納付金以外の維持方法の概要		該当なし
	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円	— 千円			
既設大学等の状況	大学の名称	千葉大学								平成28年度より学生募集停止 令和元年度より学生募集停止
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	
	【学部】	年	人	年次人	人		倍			
	国際教養学部						1.05		千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
	国際教養学科	4	90	—	360	学士(国際教養学)	1.05	2016年度		
	文学部			3年次			1.02		千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
	人文学科	4	170	10	700	学士(文学)	1.02	2016年度		
	行動科学科	4	—	—	—	学士(文学)	—	1981年度		
	史学科	4	—	—	—	学士(文学)	—	1981年度		
	日本文化学科	4	—	—	—	学士(文学)	—	1994年度		
	国際言語文化学科	4	—	—	—	学士(文学)	—	1994年度		
	法政経学部						1.01		千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
	法政経学科	4	370	—	1,480	学士(法学) 学士(経済学) 学士(政治学・政策学)	1.01	2014年度		
	教育学部						1.00		千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
	学校教員養成課程	4	390	—	1,560	学士(教育学)	1.00	2019年度		
小学校教員養成課程	4	—	—	—	学士(教育学)	—	1950年度			
中学校教員養成課程	4	—	—	—	学士(教育学)	—	1950年度			
特別支援教育教員養成課程	4	—	—	—	学士(教育学)	—	1945年度			
幼稚園教員養成課程	4	—	—	—	学士(教育学)	—	1968年度			
理学部						1.04		千葉市稲毛区弥生町1丁目33号		
数学・情報数理学科	4	44	—	176	学士(理学)	1.02	1994年度			
物理学科	4	39	—	156	学士(理学)	1.00	1968年度			
化学科	4	39	—	156	学士(理学)	1.08	1968年度			
生物学科	4	39	—	156	学士(理学)	1.07	1968年度			
地球科学科	4	39	—	156	学士(理学)	1.01	1994年度			

工学部			3年次			1.00	千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
総合工学科	4	620	60	2,600	学士(工学)	1.00	2017年度	
建築学科	4	—	—	—	学士(工学)	—	2008年度	平成29年度より学生募集停止
メディカルシステム学科	4	—	—	—	学士(工学)	—	2008年度	
電気電子工学科	4	—	—	—	学士(工学)	—	2008年度	
ナノサイエンス学科	4	—	—	—	学士(工学)	—	2008年度	
画像科学科	4	—	—	—	学士(工学)	—	2008年度	
園芸学部						1.04	松戸市松戸648番地	
園芸学科	4	64	—	256	学士(農学)	1.04	2007年度	
応用生命化学科	4	31	—	124	学士(農学)	1.00	2007年度	
緑地環境学科	4	66	—	264	学士(農学)	1.05	2007年度	
食料資源経済学科	4	29	—	116	学士(農学)	1.05	2007年度	
医学部						1.00	千葉市中央区亥鼻1丁目8番地1号	
医学科	6	117	—	702	学士(医学)	1.00	1949年度	
薬学部						1.04	千葉市中央区亥鼻1丁目8番地1号	令和元年度入学定員増(10人)
薬学科	6	50	—	290	学士(薬学)	1.04	2006年度	
薬科学科	4	40	—	160	学士(薬科学)	1.04	2006年度	
看護学部						1.01	千葉市中央区亥鼻1丁目8番地1号	
看護学科	4	80	—	320	学士(看護学)	1.01	1975年度	
【大学院】								
人文公共学府[博士前期]						0.95	千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	令和2年度より総合国際学位プログラム(研究科等連係課程実施基本組織)に入学定員5名【内数】を活用
人文科学専攻	2	38	—	76	修士(文学)	0.92	2017年度	
		【4】		【8】	修士(学術)			
公共社会科学専攻	2	10	—	20	修士(経済学)	1.04	2017年度	
		【1】		【2】	修士(経営学) 修士(政治学) 修士(公共学) 修士(学術)			
人文公共学府[博士後期]						1.00		
人文公共学専攻	3	15	—	45	博士(法学) 博士(文学) 博士(経済学) 博士(公共学) 博士(学術)	1.00	2017年度	
人文社会科学研究科 [博士後期]							千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	平成29年度より学生募集停止
公共研究専攻	3	—	—	—	博士(法学) 博士(文学) 博士(経済学) 博士(経営学) 博士(政治学) 博士(公共学) 博士(学術)	—	2006年度	
文化科学研究専攻	3	—	—	—	博士(文学) 博士(学術)	—	2006年度	
専門法務研究科[専門職]						0.69	千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
法務専攻	2	40	—	120	法務博士(専門職)	0.69	2004年度	
	3							
教育学研究科[修士]						1.00	千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
学校教育学専攻	2	59	—	118	修士(教育学)	1.00	2016年度	
教育学研究科[専門職]						0.62		
高度教職実践専攻	2	20	—	40	教職修士(専門職)	0.62	2016年度	
融合理工学府[博士前期]						1.03	千葉市稲毛区弥生町1丁目33号	
数学情報科学専攻	2	74	—	148	修士(理学) 修士(工学) 修士(学術)	0.99	2017年度	

地球環境科学専攻	2	81	—	162	修士(理学) 修士(工学) 修士(学術)	0.88	2017年度	
先進理化学専攻	2	222	—	429	修士(理学) 修士(工学) 修士(学術)	1.06	2017年度	令和5年度入学生定員増(15人)
創成工学専攻	2	117	—	234	修士(工学) 修士(学術)	1.05	2017年度	
基幹工学専攻	2	150	—	300	修士(工学) 修士(学術)	1.06	2017年度	
融合理工学府 [博士後期]						1.00		
数学情報科学専攻	3	9	—	27	博士(理学) 博士(工学) 博士(学術)	0.81	2017年度	
地球環境科学専攻	3	15	—	45	博士(理学) 博士(工学) 博士(学術)	0.84	2017年度	
先進理化学専攻	3	32	—	90	博士(理学) 博士(工学) 博士(学術)	0.75	2017年度	令和5年度入学生定員増(3人)
創成工学専攻	3	18	—	54	博士(工学) 博士(学術)	1.14	2017年度	
基幹工学専攻	3	17	—	51	博士(工学) 博士(学術)	1.54	2017年度	
工学研究科 [博士後期]								
建築・都市科学専攻	3	—	—	—	博士(工学) 博士(学術)	—	2007年度	平成29年度より学生募集停止
デザイン科学専攻	3	—	—	—	博士(工学) 博士(学術)	—	2007年度	
人工システム科学専攻	3	—	—	—	博士(工学) 博士(学術)	—	2007年度	
融合科学研究科 [博士後期]								
情報科学専攻	3	—	—	—	博士(理学) 博士(工学) 博士(農学) 博士(学術)	—	2007年度	平成29年度より学生募集停止
園芸学研究科 [博士前期]						0.94		
環境園芸学専攻	2	125	—	230	修士(農学) 修士(学術) 修士(ランドスケープ学)	0.94	2007年度	松戸市松戸6-4-8番地 令和5年度入学生定員増(20人)
園芸学研究科 [博士後期]						0.95		
環境園芸学専攻	3	28	—	64	博士(農学) 博士(学術) 博士(ランドスケープ学)	0.95	2007年度	令和5年度入学生定員増(10人)
医学薬学府 [修士]						0.96		
医科学専攻	2	27	—	54	修士(医科学)	1.01	2005年度	千葉市中央区亥鼻1丁目8番地1号
総合薬品科学専攻	2	50	—	100	修士(薬科学)	0.93	2010年度	
医学薬学府 [4年博士]						1.03		
先端医学薬学専攻	4	148	—	472	博士(医学) 博士(薬学)	1.05	2012年度	令和5年度入学生定員増(40人)
先進予防医学共同専攻	4	10	—	40	博士(医学)	0.87	2016年度	
医学薬学府 [後期3年博士]						0.88		
先端創薬科学専攻	3	15	—	45	博士(薬科学)	0.88	2012年度	

看護学研究科 [修士] 看護システム管理学専攻	3	—	—	—	修士 (看護学)	—	2002年度	千葉市中央区亥鼻1丁目8番地1号	令和3年度より学生募集停止
看護学研究科 [博士前期] 看護学専攻	2	40	—	80	修士 (看護学)	0.86	1979年度		
看護学研究科 [博士後期] 看護学専攻	3	15	—	45	博士 (看護学)	1.22	1993年度		
看護学研究科 [5年一貫制博士課程] 共同災害看護学専攻	5	—	—	—	博士 (看護学)	—	2014年度		令和3年度より学生募集停止
総合国際学位プログラム [修士]	2	【5】	—	【10】	修士 (学術)	0.80	2020年度		

附属施設の概要	<p><西千葉地区> 所在地：千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33 規模等：土地 403,436㎡</p> <p>名称：教育学部附属教員養成開発センター 目的：教員養成及び教員研修に関わる研究・教育を行うこと 設置年月日：平成25年4月1日 規模等：建物 2,487㎡ (学内共同研究センター) のうち一部</p> <p>名称：教育学部附属幼稚園 目的：学校教育法に定める保育又は教育の実施，教育学部における幼児，児童又は生徒の保育又は教育に関する研究への協力及び教育学部の計画に従い学生の教育実習の実施 設置年月日：昭和26年4月1日 規模等：建物 1,346㎡</p> <p>名称：教育学部附属小学校 目的：学校教育法に定める保育又は教育の実施，教育学部における幼児，児童又は生徒の保育又は教育に関する研究への協力及び教育学部の計画に従い学生の教育実習の実施 設置年月日：昭和41年4月1日 規模等：建物 8,406㎡</p> <p>名称：教育学部附属中学校 目的：学校教育法に定める保育又は教育の実施，教育学部における幼児，児童又は生徒の保育又は教育に関する研究への協力及び教育学部の計画に従い学生の教育実習の実施 設置年月日：昭和40年4月1日 規模等：建物 10,191㎡</p> <p>名称：工学部附属創造工学センター 目的：ものづくりに関する基礎実験及び実践的・先端的な教育研究，地域社会に対する知的サービスの提供及びものづくりに関する情報発信等の共同利用に供すること 設置年月日：平成16年4月1日 規模等：建物 1,598㎡</p> <p>名称：医学薬学府附属薬用資源教育研究センター 目的：新薬創製の基盤となる薬用生物資源の探索，改良，確保及び機能性分子の設計等に関する教育 設置年月日：平成6年6月24日 規模等：土地 6,500㎡ (薬草園)</p> <p>名称：理学研究院附属膜タンパク質研究センター 目的：膜タンパク質研究の基盤技術をさらに高度化すると同時に新規技術を導入し，学際的研究と産学連携の融合による医薬品分野，アグリバイオ分野，クリーンエネルギー分野等の研究開発を促進するとともに，若手人材を育成すること 設置年月日：令和3年10月1日 規模等：建物 3,587㎡ (理学部4号館) のうち一部</p>
---------	--

名称：工学研究院附属次世代モビリティパワーソース研究センター
目的：次世代モビリティパワーソースの研究開発及び実用化の拠点として、産学官連携による世界に先駆けた高効率で低公害の自動車バ
ワートレインの研究開発及び実証を行い、製品化を推進すること
設置年月日：平成25年4月1日
規模等：建物 43,282㎡（工学部）のうち一部

名称：工学研究院附属インテリジェント飛行センター
目的：先進的な飛行ロボティクスの拠点として、生物規範工学、ドロー
ン、工業デザインなどの研究が融合された学際的なドローン研究
を推進すること
設置年月日：令和元年10月1日
規模等：建物 43,282㎡（工学部）のうち一部

名称：附属図書館
目的：図書、雑誌その他の学術情報資料を収集、整理及び提供し、千葉
大学における教育及び研究に資するとともに、広く学術の発展に
寄与すること
設置年月日：昭和24年5月31日
規模等：建物 16,721㎡（附属図書館本館）のうち一部

名称：環境リモートセンシング研究センター
目的：「リモートセンシング技術の確立と環境への応用」に関する研究
設置年月日：平成7年4月1日
規模等：建物 2,546㎡

名称：アカデミック・リンク・センター
目的：電子情報環境下における能動的学習を支援するとともに、教育情
報資源等の制作、活用等に関する研究開発、企画及び立案を行
い、それらの成果を実施及び検証すること
設置年月日：平成23年4月1日
規模等：（西千葉地区）建物 16,721㎡（附属図書館本館）のうち一部
（松戸地区）建物 2,675㎡（園芸学部F棟）のうち一部

名称：共用機器センター
目的：学内大型分析機器の集中管理及び機器分析技術の開発・研究、並
びに学内における共用分析機器・設備の管理支援業務
設置年月日：平成25年4月1日
規模等：建物 2,487㎡（学内共同研究センター）のうち一部

名称：情報戦略機構
目的：全学のICT化に関する調査研究を行うとともに情報関連技術の開
発・研究
設置年月日：令和5年4月1日
規模等：建物 1,931㎡

名称：先進科学センター
目的：飛び入学者の効果的の大学教育の支援及び早期高等教育の総合的な
調査研究・開発
設置年月日：平成11年4月1日
規模等：建物 16,662㎡（理学部）のうち一部

名称：グローバル関係融合研究センター
目的：人類全体が直面する現代的諸問題に対する問題解決型の応用科学
として、関係性中心の人文社会科学の融合を実践し、新領域とし
てグローバル関係学の確立と発展に寄与すること
設置年月日：平成29年4月1日
規模等：建物 4,239㎡（人文社会科学系総合研究棟）のうち一部

名称：ソフト分子活性化研究センター
目的：触媒化学、分析化学及びマテリアルサイエンスを融合することで
分子認識と活性化の新概念を樹立し、高機能性ソフト分子を創製
すること
設置年月日：平成30年4月1日
規模等：建物 9,289㎡（理学部）のうち一部及び建物 4,539㎡
（千葉ヨウ素資源イノベーションセンター）のうち一部

名称：ハドロン宇宙国際研究センター
目的：ハドロン宇宙に関する研究を行い、当該研究を有機的・戦略的に推進するとともに、世界に向けた研究発信を行う環境を整えること

設置年月日：令和2年10月1日
規模等：建物 9,289㎡（理学部）のうち一部

名称：分子キラリティー研究センター
目的：キラリな光による物質制御を中心に、分子エレクトロニクス、キラリ分子化学及び生命科学に関連する教員が連携し、分子キラリティーに関する学際研究及び国際活動を推進すること

設置年月日：平成29年4月1日
規模等：建物 8,992㎡（工学系総合研究棟）のうち一部

名称：フロンティア医工学センター
目的：医学・工学・企業の研究者、技術者が連携して予防、診断、治療、機能回復に関する医療診断機器の研究開発を促進すること

設置年月日：平成25年10月1日
規模等：建物 2,291㎡

名称：アイソトープ実験施設
目的：放射性同位元素を使用する研究の推進と安全管理・教育訓練等
設置年月日：平成16年4月1日
規模等：建物 4,539㎡

名称：千葉大学・上海交通大学国際共同研究センター
目的：千葉大学及び上海交通大学（中国）が共同して運営し、先端的・先導的な学術研究、産学連携による研究開発及び有能な若手研究人材の育成、学術研究の国際交流の推進

設置年月日：平成23年7月8日
規模等：建物 19,907㎡（総合校舎）のうち一部

名称：総合安全衛生管理機構
目的：環境安全及び学生・職員の健康安全を効率的に管理
設置年月日：平成16年4月1日
規模等：建物 1,254㎡

<亥鼻地区>
所在地：千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1
規模等：土地 266,033㎡

名称：医学部附属病院
目的：診療を通じた医学の教育及び研究
設置年月日：昭和24年5月31日
規模等：建物 126,931㎡

名称：医学研究院附属クリニカル・スキルズ・センター
目的：シミュレータ等を利用した教育及び研修を行い、医療安全を確保し、患者中心の医療を実践できる医療従事者を育成するとともに、シミュレータの研究・開発を行うこと
設置年月日：平成24年2月1日
規模等：建物 41,836㎡（医学部）及び建物 126,931㎡（医学部附属病院）のうち一部

名称：医学研究院附属法医学教育研究センター
目的：死因究明制度の向上を図るとともに、死因情報を被虐児等生体の保護に活用する等の多岐にわたる専門領域横断型の人材を養成すること
設置年月日：平成26年4月1日
規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：医学研究院附属超高齢社会研究センター
目的：臨床と社会医学相互の緊密な結束を形成し、包括的な老年医学研究を推進するとともに、超高齢社会時代に対応した新しい高齢者医療の創出及び健康長寿を実現する人材を養成すること
設置年月日：平成26年4月1日
規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：医学研究院附属国際粘膜免疫・アレルギー治療学研究センター
目的：粘膜免疫・アレルギー治療学という新学術領域を創成し、感染症、アレルギー、癌等に対する革新的な治療法を開発するとともに、人材交流の促進により国際的に活躍できる研究者を養成すること

設置年月日：平成28年4月1日

規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：医学研究院附属治療学人工知能（AI）研究センター
目的：基礎医学研究ビッグデータ及び医療ビッグデータを基盤に人工知能を構築し、実証研究及び臨床現場での実地利用を展開することにより、新学術領域としてAI治療学を創成し、革新的な基礎研究の実施、精度の高い速やかな診断法の確立及び新たな治療法の開発を推進すること

設置年月日：平成30年4月1日

規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：医学研究院附属バイオリソース教育研究センター
目的：臨床標本及び臨床情報の取集・保存・提供に用いられるシステム及び規格の標準化・統一化を図り、多様な治療実績やバイオバンクの共有及び膨大なゲノム・エピゲノム情報の取得・活用を推進することにより、オミクス解析基盤を整備し、医療現場に求められるニーズに的確に対応した革新的研究開発体制を構築・推進及び研究者を養成すること

設置年月日：平成30年4月1日

規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：医学研究院附属動物実験施設
目的：動物実験を主体とした教育研究及び実験動物の飼育管理、生産、開発及び系統保存

設置年月日：昭和53年4月1日

規模等：建物 3,368㎡（動物実験施設）のうち一部

名称：看護学研究院附属看護実践・教育・研究共創センター
目的：看護学の実践的分野に関する調査研究、専門的研修を行い、かつ、国立大学法人の教員その他の者で、この分野の研究に従事する者の利用に供すること

設置年月日：令和3年4月1日

規模等：建物 10,518㎡（看護学部）のうち一部

名称：看護学研究院附属専門職連携教育研究センター
目的：社会のニーズに対応する体系的な専門職連携教育・連携実践を推進するためのプログラムを開発・普及するとともに、我が国及びアジア圏における専門職連携に関する教育、実践及び研究を発展・進化させること

設置年月日：令和3年4月1日

規模等：建物 10,518㎡（看護学部）のうち一部

名称：附属図書館（亥鼻分館）
目的：図書、雑誌その他の学術情報資料を収集、整理及び提供し、千葉大学における教育及び研究に資するとともに、広く学術の発展に寄与

設置年月日：昭和53年4月1日

規模等：建物 4,033㎡

名称：真菌医学研究センター
目的：病原真菌の研究と真菌による感染症及び中毒症の成因並びに征圧に関する研究を行い、かつ、国立大学法人の教員その他の者で、この分野の研究に従事する者の利用に供すること

設置年月日：平成9年4月1日

規模等：建物 3,543㎡

名称：バイオメディカル研究センター
目的：遺伝子実験を通じた遺伝子研究、教育の推進及び遺伝子実験に係わる情報の収集、提供、保存等

設置年月日：平成16年4月1日

規模等：建物 11,394㎡（医薬系総合研究棟Ⅰ）のうち一部

名称：社会精神保健教育研究センター
目的：重大な犯罪を行った精神障害者の診断，処遇判定，社会復帰，法運用等についての研究及び我が国の触法精神障害者対策の中心となる専門家の養成
設置年月日：平成17年4月1日
規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：予防医学センター
目的：地域と連携した予防医学研究の実施，住民への情報提供，行政と連携した研究成果の地域への還元
設置年月日：平成19年6月1日
規模等：（西千葉地区）建物 8,599㎡（工学系総合研究棟1）のうち一部
（亥鼻地区）建物 41,836㎡（医学部）のうち一部
（墨田地区）建物 9,640㎡（墨田キャンパス）のうち一部

名称：未来医療教育研究センター
目的：基礎科学と臨床医学の間の知の循環に関する教育研究を行い，将来的にその中核的拠点を担う人材の養成を推進すること
設置年月日：平成24年1月1日
規模等：建物 41,836㎡（医学部）のうち一部

名称：再生治療学研究センター
目的：再生医学や疾患iPS細胞を利用した新しい治療学の研究拠点を形成し，再生医療の研究・実現化を担う人材を養成すること
設置年月日：平成27年4月1日
規模等：建物 7,890㎡（医薬系総合研究棟Ⅱ）のうち一部

名称：子どものこころの発達教育研究センター
目的：子どもから大人までの幅広い発達段階の人間のこころと脳に関する教育研究を行うとともに，こころと脳の問題に取り組むことができる高度な専門職を養成すること
設置年月日：平成27年4月1日
規模等：建物 7,890㎡（医薬系総合研究棟Ⅱ）のうち一部

名称：災害治療学研究所
目的：災害治療学に関する研究を行うとともに，災害治療学研究を担う人材を育成すること
設置年月日：令和3年10月1日
規模等：建物 4,251㎡

名称：植物分子科学研究センター
目的：地球と人類を支える植物について，植物分子に注目し，環境下における分子科学的解明とその応用の研究を推進すること
設置年月日：令和元年10月1日
規模等：建物 7,890㎡（医薬系総合研究棟Ⅱ）のうち一部

名称：未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点
目的：ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業におけるシナジー拠点としてワクチン研究開発等を推進すること
設置年月日：令和4年10月1日
規模等：建物 40,827㎡（医学系総合研究棟）のうち一部

<松戸地区>

所在地：千葉県松戸市松戸648
規模等：土地 148,398㎡

名称：附属図書館（松戸分館）
目的：図書，雑誌その他の学術情報資料を収集，整理及び提供し，千葉大学における教育及び研究に資するとともに，広く学術の発展に寄与
設置年月日：昭和24年5月31日
規模等：建物 2,675㎡（園芸学部F棟）のうち一部

名称：園芸学研究院附属宇宙園芸研究センター
目的：人類が宇宙空間で生活することを想定し，園芸技術を応用した人類の安全かつ持続的な活動を可能とする資源循環型の食料生産システムの研究・開発を目的とする。
設置年月日：令和5年1月1日
規模等：建物2,675㎡（園芸学部F棟）のうち一部

<その他地区>

名称：教育学部附属特別支援学校

目的：学校教育法に定める教育又は保育の実施，教育学部における児童，生徒又は幼児の教育又は保育に関する研究への協力及び教育学部の計画に従い学生の教育実習の実施

所在地：千葉県千葉市稲毛区長沼原町312

設置年月日：昭和48年4月1日

規模等：土地 18,997㎡ 建物 3,512㎡

名称：海洋バイオシステム研究センター

目的：生物及び地球科学を中心とした海洋システムに関する教育・研究

所在地：（小湊地区）千葉県鴨川市内浦1-1

（銚子地区）千葉県銚子市外川町1-10835-6

設置年月日：平成11年4月1日

規模等：（小湊地区）土地 57,302㎡ 建物 1,470㎡

（銚子地区）建物 334㎡

名称：デザイン・リサーチ・インスティテュート

目的：イノベーション創出に向けた産学官連携による分野横断的デザイン教育・研究を展開し，実世界における試行錯誤を通じて，未来の生活をデザインすること

設置年月日：令和3年4月1日

規模等：建物 9,640㎡

名称：環境健康フィールド科学センター

目的：都市環境園芸学の創生・園芸技術教育研究機能の高度化及び環境健康総合科学の創生と実践に係る教育研究

所在地：（柏の葉地区）千葉県柏市柏の葉6-2-1

（沼田地区）群馬県沼田市下川田町字大竹5773

設置年月日：平成15年4月1日

規模等：（柏の葉地区）土地 166,889㎡ 建物 9,969㎡

（沼田地区）土地 71,358㎡ 建物 874㎡

国立大学法人千葉大学 設置申請に関わる組織の移行表

令和5年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和6年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
千葉大学				千葉大学				
国際教養学部				国際教養学部				
国際教養学科	90	-	360	国際教養学科	90	-	360	
文学部				文学部				
人文学科	170	3年次 10	700	人文学科	170	3年次 10	700	
法政経学部				法政経学部				
法政経学科	370	-	1,480	法政経学科	<u>360</u>	-	<u>1,440</u>	定員変更 (△10)
教育学部				教育学部				
学校教員養成課程	390	-	1,560	学校教員養成課程	<u>380</u>	-	<u>1,520</u>	定員変更 (△10)
理学部				理学部				
数学・情報数理学科	44	-	176	数学・情報数理学科	44	-	176	
物理学科	39	-	156	物理学科	39	-	156	
化学科	39	-	156	化学科	39	-	156	
生物学科	39	-	156	生物学科	39	-	156	
地球科学科	39	-	156	地球科学科	39	-	156	
工学部				工学部				
総合工学科	620	3年次 60	2,600	総合工学科	<u>540</u>	3年次 <u>52</u>	<u>2,264</u>	定員変更 (△80) 編入学定員変更 (△8)
				情報・データサイエンス学部				
				学部の新設置 (届出)				
				情報・データサイエンス学科				
				100				
				3年次 8				
				416				
園芸学部				園芸学部				
園芸学科	64	-	256	園芸学科	64	-	256	
応用生命化学科	31	-	124	応用生命化学科	31	-	124	
緑地環境学科	66	-	264	緑地環境学科	66	-	264	
食料資源経済学科	29	-	116	食料資源経済学科	29	-	116	
医学部				医学部				
医学科 (6年制)	117	-	702	医学科 (6年制)	117	-	702	

令和5年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員
薬学部			
薬学科（6年制）	50	-	300
薬科学科	40	-	160
看護学部			
看護学科	80	-	320
計	2,317	3年次 70	9,742
千葉大学大学院			
人文公共学府			
人文科学専攻（M）	38	-	76
総合国際学位プログラムに活用【内数】	【4】		【8】
公共社会科学専攻（M）	10	-	20
総合国際学位プログラムに活用【内数】	【1】		【2】
人文公共学専攻（D）	15	-	45
専門法務研究科			
法務専攻（P）	40	-	120
教育学研究科			
学校教育学専攻（M）	59	-	118
高度教職実践専攻（P）	20	-	40
融合理工学府			
数学情報科学専攻（M）	74	-	148
地球環境科学専攻（M）	81	-	162
先進理化学専攻（M）	222	-	444
創成工学専攻（M）	117	-	234
基幹工学専攻（M）	150	-	300
数学情報科学専攻（D）	9	-	27
地球環境科学専攻（D）	15	-	45
先進理化学専攻（D）	32	-	96
創成工学専攻（D）	18	-	54
基幹工学専攻（D）	17	-	51

令和6年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
薬学部				
薬学科（6年制）	50	-	300	
薬科学科	40	-	160	
看護学部				
看護学科	80	-	320	
計	2,317	3年次 70	9,742	
千葉大学大学院				
人文公共学府				
人文科学専攻（M）	38	-	76	
総合国際学位プログラムに活用【内数】	【4】		【8】	
公共社会科学専攻（M）	10	-	20	
総合国際学位プログラムに活用【内数】	【1】		【2】	
人文公共学専攻（D）	15	-	45	
専門法務研究科				
法務専攻（P）	40	-	120	
教育学研究科				
学校教育学専攻（M）	59	-	118	
高度教職実践専攻（P）	20	-	40	
融合理工学府				
数学情報科学専攻（M）	74	-	148	
地球環境科学専攻（M）	81	-	162	
先進理化学専攻（M）	222	-	444	
創成工学専攻（M）	117	-	234	
基幹工学専攻（M）	150	-	300	
数学情報科学専攻（D）	<u>5</u>	-	<u>15</u>	定員変更（△4）
地球環境科学専攻（D）	15	-	45	
先進理化学専攻（D）	32	-	96	
創成工学専攻（D）	<u>16</u>	-	<u>48</u>	定員変更（△2）
基幹工学専攻（D）	17	-	51	

令和5年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員
園芸学研究科			
環境園芸学専攻 (M)	125	-	250
環境園芸学専攻 (D)	28	-	84
医学薬学府			
医科学専攻 (M)	27	-	54
総合薬品科学専攻 (M)	50	-	100
先端医学薬学専攻 (4年制D)	148	-	592
先進予防医学共同専攻 (4年制D)	10	-	40
先端創薬科学専攻 (D)	15	-	45
看護学研究科			
看護学専攻 (M)	40	-	80
看護学専攻 (D)	15	-	45
総合国際学位プログラム (M)	【5】	-	【10】
計	1,375	-	3,270

令和6年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
情報・データサイエンス学府				学府の設置 (届出)
情報・データサイエンス専攻 (D)	10	-	30	
園芸学研究科				
環境園芸学専攻 (M)	125	-	250	
環境園芸学専攻 (D)	28	-	84	
医学薬学府				
医科学専攻 (M)	27	-	54	
総合薬品科学専攻 (M)	50	-	100	
先端医学薬学専攻 (4年制D)	148	-	592	
先進予防医学共同専攻 (4年制D)	10	-	40	
先端創薬科学専攻 (D)	15	-	45	
看護学研究科				
看護学専攻 (M)	40	-	80	
看護学専攻 (D)	15	-	45	
総合国際学位プログラム (M)	【5】	-	【10】	
計	1,379	-	3,282	

教育課程等の概要

(情報・データサイエンス学部 情報・データサイエンス学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考					
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手						
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Interaction	1前①②・後④⑤	1				○								兼34		
			Presentation	1前①②・後④⑤	1				○									兼37	
			Discussion	1前①②・後④⑤	1				○									兼40	
			Writing	1前①②・後④⑤	1				○									兼44	
			CALL	1前①②・後④⑤	2				○									兼4	
			Critical Thinking in English	2前①②・後④⑤	1				○									兼37	
			English for Specific Fields	2前①②・後④⑤	1				○									兼28	
			CALL 2	2前①②・後④⑤	1				○									兼1	集中・メディア
			CALL 3	2前①②・後④⑤	1				○									兼3	集中・メディア
			Business English Communication I	1前①②	1				○									兼1	
			Business English Communication II	1後④⑤	1				○									兼1	
			Professional English I	1前①②	1				○									兼1	
			Professional English II	1後④⑤	1				○									兼1	
			Basic English Communication	1後④⑤	1				○									兼1	
			Pre-Intermediate Communication A	1前①②	1				○									兼1	
			Pre-Intermediate Communication B	1後④⑤	1				○									兼1	
			Study Abroad Preparation A	1前①②・後④⑤	1				○									兼1	
			Study Abroad Preparation B I	1前①②	1				○									兼1	
			Study Abroad Preparation B II	1後④⑤	1				○									兼1	
			Study Abroad Preparation C I	1前①②	1				○									兼1	
			Study Abroad Preparation C II	1後④⑤	1				○									兼1	
			Extensive Reading	1後④⑤	1				○									兼1	
			Academic English	1前①②	1				○									兼1	
			Media English	1前①②	1				○									兼1	
			海外研修英語	1前③・後⑥	4				○									兼3	集中
			先進海外研修英語 I	1通	2				○									兼1	集中
			先進海外研修英語 II	1通	2				○									兼1	集中
			海外研修英語文化	1前③	2				○									兼2	集中
			先進アカデミック英語 I	1前③	1				○									兼1	集中
			Introduction to Multicultural Japan	1前①②	1				○									兼1	
			American Popular Culture and Social Issues	1前①②	1				○									兼1	
			Advanced English Presentation	1前①②	1				○									兼1	集中・メディア
			場面から学ぶ英語表現	1前①②	1				○									兼1	集中・メディア
			Advanced Essay Writing	1前①②	1				○									兼1	集中・メディア
			アメリカ文化から学ぶ英語	1前①②	1				○									兼1	集中・メディア
			ニュース英語	1後④⑤	1				○									兼1	集中・メディア
			科学英語基礎	1後④⑤	1				○									兼1	集中・メディア
			英語リーディング	1後④⑤	1				○									兼1	集中・メディア
小計 (38科目)		-	0	45	0			-		0	0	0	0	0	0	兼63	-		
普通教育科目	初修外国語科目	ドイツ語 I 文化	1前①②・後④⑤	1				○									兼5		
		ドイツ語 II 文化	1後④⑤	1				○									兼1		
		ドイツ語 V 展開 (表現 b)	2前①②	1				○									兼1		
		ドイツ語 VI 展開 (表現 b)	2後④⑤	1				○									兼1		
		ドイツ語 I マスター	1前①	1				○									兼11		
		ドイツ語 II マスター	1前②	1				○									兼11		
		ドイツ語 III マスター	1後④	1				○									兼12		
		ドイツ語 IV マスター	1後⑤	1				○									兼12		
		フランス語 I 文化	1前①②・後④⑤	1				○									兼3		
		フランス語 II 文化	1後④⑤	1				○									兼1		
		フランス語 V 展開 (表現 a)	2前①②	1				○									兼1		
		フランス語 VI 展開 (表現 a)	2後④⑤	1				○									兼1		
		フランス語 I マスター	1前①	1				○									兼7		
		フランス語 II マスター	1前②	1				○									兼7		
		フランス語 III マスター	1後④	1				○									兼7		
		フランス語 IV マスター	1後⑤	1				○									兼7		
		ロシア語 I 文化	1前①②	1				○									兼1		
		ロシア語 II 文化	1後④⑤	1				○									兼2		
		ロシア語 V 展開 (表現 b)	2前①②	1				○									兼1		
		ロシア語 VI 展開 (読解 b)	2後④⑤	1				○									兼1		
ロシア語 I マスター	1前①	1				○									兼2				
ロシア語 II マスター	1前②	1				○									兼2				
ロシア語 III マスター	1後④	1				○									兼2				
ロシア語 IV マスター	1後⑤	1				○									兼2				

国際発展 展科目群	国際 科 目	トルコ語初級3	1後④		1		○												兼1			
		トルコ語初級4	1後⑤		1		○													兼1		
		グローバル・フィールド・ワークⅡ	1前③・後⑥		2		○													兼3	集中	
		中日翻訳	1後⑤		1		○													兼1		
		社会運動から見た日本と世界 (JS)	1後④		1		○													兼1		
		年少者の日本語	1後④		1		○													兼1		
		対日投資の現状と外資系企業の事例	1前①		1		○													兼1		
		文化と語学研修 (国立陽明交通大学)	1前③		2		○													兼1	集中	
		プログラミングの習得と台湾の文化 (国立陽明交通大学)	1前③		2		○													兼1	集中	
		外国につながる子どもと支援実践	1通		2		○													兼2	集中	
		生物多様性と日本 (JS)	1前②		1		○													兼1		
		グローバル・スタディ・プログラム (GSP国内) G1	1通		2		○													兼2	集中	
		グローバル・スタディ・プログラム (GSP海外) G2	1通		2		○													兼2	集中	
		日本語教育への招待	1前③		1		○													兼6		
		小計 (53科目)	-	0	67	0			-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼53	-	
		普通 教 育 科 目	ス ポ ー ツ ・ 健 康 科 目	からだど動き	1前①②・後④⑤		1			○											兼1	
				空手	1前①②・後④⑤		1			○											兼2	
				ゴルフ	1前①②・後④⑤		1			○											兼2	
				サッカー	1前①②・後④⑤		1			○											兼3	
ソフトボール	1前①②・後④⑤				1			○											兼1			
ダンス	1前①②・後④⑤				1			○											兼2			
テニス	1前①②・後④⑤				1			○											兼1			
バスケットボール	1前①②・後④⑤				1			○											兼1			
バドミントン	1前①②・後④⑤				1			○											兼4			
バレーボール (ソフトバレー)	1前①②・後④⑤				1			○											兼1			
フィットネス	1前①②・後④⑤				1			○											兼3			
ニュー・スポーツ	1前①②・後④⑤				1			○											兼5			
ラグビー (タグラグビー)	1後④⑤				1			○											兼1			
リハビリテーション・プログラムA	1前①②				1			○											兼1			
リハビリテーション・プログラムB	1前①②				1			○											兼1			
くすりと健康 1	1後④				1		○												兼3			
小計 (16科目)	-			0	16	0			-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	兼27	-	
普通 教 育 科 目	地 域 発 展 科 目 群			市民参加・協働のまちづくり	1前①		1		○												兼1	
				都市の中の集合住宅	1前①、②		1		○												兼1	
		SDGsまちづくり	1前①		1		○												兼1			
		緑と都市づくり	1前①		1		○												兼3			
		団地再生まちづくり	1前①		1		○												兼1			
		健康都市・空間デザイン論	1前①		1		○												兼1			
		地域振興とデザイン	1前①		1		○												兼2			
		住環境と主体	1前①		1		○												兼1			
		地域課題対応ワークショップ	1前②		1		○												兼1			
		菓子業から地域をひもとく	1前②		1		○												兼1			
		人口減少と地域づくり	1前②		1		○												兼1			
		地域とNPOの社会学	1前②		1		○												兼1			
		地域づくりとアートマインド	1前②		1		○												兼1			
		地域に住まう	1前②		1		○												兼2			
		地域の中のキャンパスづくり	1前②		1		○												兼7			
		地域の地学的背景を知る	1前②		1		○												兼5	オムニバス		
		チームで取り組む地域活動入門	1前②		1		○												兼5			
		地域づくりと地方の再生	1前②		1		○												兼1			
		学校・大学と地域社会	1前②		1		○												兼1			
		観光を考える	1後④		1		○												兼1			
		アートコミュニケーション	1通		2			○											兼1	集中		
		文化をつくる	1通		2			○											兼1	集中		
		伝統文化をつくるA	1前①②		2			○											兼5			
		伝統文化をつくるB	1後④⑤		2			○											兼5			
		伝統文化をつくるC	1通		2			○											兼5	集中		
		伝統文化をつくるD	1通		2			○											兼5	集中		
		カフェをつくる I	1前①②		2			○											兼1			
		カフェをつくる II	1後④⑤		2			○											兼1			
		スポーツ・マネジメント	1前②		1			○											兼1			
		共生環境のまちづくり 1	1前①		1			○											兼1			
		地域活動体験 1	1通		1			○											兼1	集中		
		地域活動体験 2	1通		1			○											兼1	集中		
カレッジリンク@千葉	1通		2			○											兼1	集中				
地域志向型インターンシップA	1通		2			○											兼1	集中				
地域志向型インターンシップB	1通		2			○											兼1	集中				
千葉の地域を知る	1後④		1			○											兼1					
コミュニティにおけるスポーツ・イベント運営の実践	1通		2			○											兼1	集中				
カレッジリンク@ローカル	1通		2			○											兼1	集中				
地方創生を語る	1後⑤		1			○											兼1					
地域ベンチャー起業論	1前①		1			○											兼1					
ローカル・プロジェクト実習A	1通		2			○											兼1	集中				

地域発展科目群	地域科目	ローカル・プロジェクト実習B	1通		2		○											兼1	集中		
		畑から食卓へ	1通		2			○											兼1	集中	
		ホリスティック地域学入門	1前①②・後④⑤		1			○											兼1	集中・メディア	
		台湾ローカルPBL	1通		3			○											兼1	集中	
		千葉台湾ローカルPBL	1通		2			○											兼1	集中	
		地方創生時代の地域イノベーション	1後⑤		1			○											兼1	集中	
		災害シチズンサイエンス演習	1後④⑤		1				○										兼7	集中	
		グローバル・デザイン・インテンシブA 1	1通		1			○											兼2	集中	
		グローバル・デザイン・インテンシブA 2	1通		1			○											兼2	集中	
		ソーシャル・デザイン・オンラインA 1	1通		1			○											兼2	集中	
		ソーシャル・デザイン・オンラインA 2	1通		1			○											兼2	集中	
	小計 (52科目)	—	0	71	0	—				0	0	0	0	0				兼50	—		
	地域発展科目群	生命コア	哲学	1前①, ②		1		○											兼3	メディア	
			社会科学	1前①, ②		1		○											兼6	メディア	
			数理	1前①, ②		1		○											兼2	メディア	
			倫理	1前①		1		○												兼1	メディア
			救急医学	1前①		1		○												兼1	メディア
			感染症	1前①		1		○												兼1	メディア
			化学物質と生体応答	1前①, ②		1		○												兼1	メディア
			心と自己の科学	1前①, ②		1		○												兼1	メディア
心の健康と行動			1前①		1		○												兼2	メディア	
外科治療と疾患			1前①		1		○												兼1	メディア	
現代教育の諸問題			1前①, ②		1		○												兼9	メディア	
クスリとからだ		1前②		1		○												兼1	メディア		
健康とライフサイクル		1前②		1		○												兼9	メディア		
健康的な生活を創る		1前②		1		○												兼7	メディア		
免疫と疾患		1前②		1		○												兼1	メディア		
心の科学の成立と発展		1前②		1		○												兼1	メディア		
心の働きの科学		1前②		1		○												兼4	メディア		
こどもと医療		1前②		1		○												兼1	メディア		
文化コア		生活とデザイン	1後④		1		○												兼1	メディア	
		建築入門	1後④		1		○												兼1	メディア	
	「かたち」の論理	1後④		1		○												兼1	メディア		
	東方ユーラシアの先住民文化	1後④		1		○												兼1	メディア		
	地域文化とデザイン	1後④		1		○												兼3	メディア		
	美術の文化B	1後④		1		○												兼1	メディア		
	物語と文化	1後④		1		○												兼1	メディア		
	歴史と社会	1後④, ⑤		1		○												兼3	メディア		
	デザインとコミュニケーション	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
	環境と建築	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
	ランドスケープを創る	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
美術の文化A	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
文化と人間	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
芸術と社会	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
環境コア	火山の恩恵と災害B	1後④		1		○												兼1	メディア		
	土壌の機能と役割	1後④		1		○												兼1	メディア		
	石の科学	1後④		1		○												兼1	メディア		
	宇宙からの地球表層観測	1後④		1		○												兼1	メディア		
	環境にやさしい機械と材料	1後④		1		○												兼1	メディア		
	生命とDNA	1後④		1		○												兼1	メディア		
	生きている海洋底	1後④		1		○												兼1	メディア		
	建築と災害	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
	プレートテクトニクスと地震・火山災害	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
	森林と環境	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
	細胞を知る	1後⑤		1		○												兼1	メディア		
電磁気で見える地球	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
地球環境史	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
身近なエネルギーと環境	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
人間と環境	1後⑤		1		○												兼2	メディア			
生物の多様性と形	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
生物の行動と進化	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
災害科学	1後⑤		1		○												兼1	メディア			
小計 (50科目)	—	0	50	0	—				0	0	0	0	0				兼90	—			
学術発展科目群	教養展開科目	教育社会学A	1後④		1		○											兼1			
		経営学A 1	1後④		1		○											兼1			
		社会学C	1後④⑤		2		○											兼1			
		社会学B	1後④⑤		2		○											兼1			
		教育社会学B	1後⑤		1		○											兼1			
経営学A 2	1後⑤		1		○												兼1				

普通 教育 科目	学 術 展 開 科 目	教 養 展 開 科 目	ラテン語への招待	1後④⑤	2		○										兼1		
			古典ギリシア語への招待	1前①②	2		○											兼1	
			古典ギリシア語講読1	1前①②	2		○											兼1	
			哲学B 1	1後④	1		○											兼1	
			哲学B 2	1後⑤	1		○											兼1	
			正義論への招待・政治哲学入門	1後④⑤	2		○											兼1	
			生命保険を考える	1後④	1		○											兼1	
			中国哲学	1後④⑤	2		○											兼1	
			論理学A	1後④⑤	2		○											兼1	
			医療科学史	1後④⑤	2		○											兼1	
			科学文化史B	1後④⑤	2		○											兼1	
			非西洋科学史	1前①②	2		○											兼1	
			憲法	1前①②・後④⑤	2		○											兼2	
			経済学D 1	1前①	1		○											兼1	
			経済学D 2	1前②	1		○											兼1	
			実務家による金融基礎知識	1前①②	2		○											兼1	
			比較社会思想史セミナーA 1	1前①	1		○											兼1	
			比較社会思想史セミナーA 2	1前②	1		○											兼1	
			比較社会思想史セミナーB 1	1後④	1		○											兼1	
			比較社会思想史セミナーB 2	1後⑤	1		○											兼1	
			人間行動と社会 1	1後④	1		○											兼2	
			人間行動と社会 2	1後⑤	1		○											兼2	
			心理学A 1	1前①・後④	1		○											兼5	
			心理学A 2	1前②・後⑤	1		○											兼5	
			心理学C 1	1後④	1		○											兼2	
			心理学C 2	1後⑤	1		○											兼2	
			薬学への招待A	1前①	1		○											兼7	オムニバス
			薬学への招待B	1前②	1		○											兼7	オムニバス
			社会の中のかすりA	1後④	1		○											兼1	
			社会の中のかすりB	1後⑤	1		○											兼4	オムニバス
			生きるを考える	1後④	1		○											兼9	
			微生物とヒトのサイエンス 1	1後④	1		○											兼1	
			微生物とヒトのサイエンス 2	1後⑤	1		○											兼1	
			現代医学	1前①	2		○											兼1	
			伊豆諸島の文化と自然	1前②	1		○											兼1	
			環境をデザインする	1前①	1		○											兼1	
			文化人類学	1前①②	2		○											兼2	
			芸術学A	1前①	1		○											兼1	
			芸術学B	1前②	1		○											兼1	
			西洋美術史A	1後④	1		○											兼1	
			西洋美術史B	1後⑤	1		○											兼1	
			日本美術史A	1後④	1		○											兼2	
			日本美術史B	1後⑤	1		○											兼2	
			軍記物語を読む 1	1後④	1		○											兼1	
			軍記物語を読む 2	1後⑤	1		○											兼1	
			日本文化を考える 1	1後④	1		○											兼1	
			日本文化を考える 2	1後⑤	1		○											兼1	
			音楽史B	1後⑤	2		○											兼1	
			製品デザイン論	1後④⑤	2		○											兼3	
			近代日本のアジア観	1前②	1		○											兼1	
			歴史学B	1前②・後⑤	1		○											兼1	
			歴史学E 1	1前①	1		○											兼1	
			歴史学E 2	1前②	1		○											兼1	
			博物館で歴史を読み解く	1後⑥	1		○											兼1	集中
			囲碁入門	1後④	1		○											兼2	
			囲碁中級	1後⑤	1		○											兼2	
考古学セミナー 1	1前①	1		○											兼1				
考古学A 1	1後④	1		○											兼1				
考古学A 2	1後⑤	1		○											兼1				
歴史学セミナーA 1	1前②	1		○											兼1				
歴史学セミナーA 2	1後⑤	1		○											兼1				
環境科学B	1後④	1		○											兼1				
環境科学A	1後④	1		○											兼1				
緑と食の環境問題	1後④⑤	2		○											兼6	オムニバス			
ユーラシア地球環境学 1	1後④	1		○											兼2				
ユーラシア地球環境学 2	1後⑤	1		○											兼2				
ひととみどりをつなぐ	1通	2		○				○							兼2	集中			
動物の体ができる仕組み	1後⑤	1		○											兼1				
生物間相互作用と生物多様性	1後④	1		○											兼1				
衛星地球観測と極域環境	1後④	1		○											兼1				
昆虫を科学する	1後④	1		○											兼1				
遺伝子発現制御とゲノム維持	1後④	1		○											兼1				
地球環境とリモートセンシングA	1前①	1		○											兼1				

		地球環境とリモートセンシング B	1前②	1	○								兼2	
		電池の科学	1後⑤	1	○								兼1	
		情報セキュリティ分析 (入門)	1前②	1	○					1			兼2	
		情報セキュリティ分析 (実践)	1前③	1	○					1			兼2	集中
		エネルギーについて学ぶ	1後④, ⑤	1	○								兼1	
		実験で体験する物理	1前①②	2	○								兼4	
		実験で体験する物理 A	1後④	1	○								兼2	
		実験で体験する物理 B	1後⑤	1	○								兼2	
		生活と光の作用 1	1前①	1	○								兼1	
		生活と光の作用 2	1前②	1	○								兼1	
		物理学の世界	1後④⑤	2	○								兼1	
		物理学入門 (展開)	1前①②・後④⑤	2	○								兼2	
		物理学入門 1 (展開)	1前①	1	○								兼1	
		物理学入門 2 (展開)	1前②	1	○								兼1	
		放射線基礎実験 I (展開)	1前①②	1		○							兼2	
		放射線基礎実験 II (展開)	1前①②	1		○							兼2	
		化学 (展開)	1前①②・後④⑤	2	○								兼1	
		物理化学 A (展開)	1前①②	2	○								兼1	
		物理化学 B (展開)	1後④⑤	2	○								兼1	
		化学基礎実験 (展開)	1後④⑤	1	○								兼1	
		生物学	1前①②	2	○								兼1	
		生物学基礎実験 A (展開)	1後④⑤	1		○							兼5	
		生物学基礎実験 E (展開)	1前③	1		○							兼2	集中
		生物学基礎実験 F (展開)	1前③	2		○							兼1	集中
		生物学基礎実験 G (展開)	1前①②・後④⑤	1		○							兼2	
		地球科学 A 1	1前①	1	○								兼1	
		地球科学 A 2	1前②	1	○								兼1	
		地球科学 B 1	1後④	1	○								兼1	
		地球科学 B 2	1後⑤	1	○								兼1	
		地域で仕事をこころす・入門篇	1前②	1	○								兼3	
		スポーツとの出会い 1	1後④	1	○								兼1	
		スポーツとの出会い 2	1後⑤	1	○								兼1	
		ソーシャルラーニング I	1通	1	○								兼6	集中
		キャンパスライフとソーシャルラーニング	1前①	1		○							兼5	
		グローバルインターンシップ 1	1通	2	○								兼1	集中
		グローバルインターンシップ 2	1通	2	○								兼1	集中
		グローバルボランティア事前学習	1前②	1	○								兼1	
		グローバルボランティア (地域)	1通	2	○								兼1	集中
		グローバルボランティア I (海外)	1前③	2		○							兼1	集中
		グローバルボランティア II (海外)	1前③	2		○							兼1	集中
		グローバルボランティア III (海外)	1前③	2		○							兼1	集中
		地方創生の実務実習	1後⑥	2	○								兼1	集中
		実務家によるキャリア・デザイン入門 C	1後⑤	1	○								兼2	共同
		非営利市民事業と協同組合 A	1前①	1	○								兼4	共同
		非営利市民事業と協同組合 B	1前②	1	○								兼4	共同
		実務家によるキャリア・デザイン入門 A	1前②	1	○								兼1	
		博物館情報・メディア論	1前③	2	○								兼2	集中
		博物館概論	1前①②	2	○								兼2	集中
		博物館展示論	1後④⑤	2	○								兼2	集中
		博物館教育論	1後⑥	2	○								兼2	集中
		博物館経営論	1後④⑤	2	○								兼2	集中
		博物館資料保存論	1後④⑤⑥	2	○								兼3	集中
		博物館資料論 A	1後⑥	2	○								兼2	集中
		博物館資料論 B (自然史系)	1前③	2	○								兼2	集中
		博物館資料論 C (美術系)	1後④⑤	2	○								兼1	
		博物館資料論 D (環境科学系)	1前③	2	○								兼1	集中
		博物館実習 A (自然史系・環境科学系)	1通	3		○							兼1	集中
		博物館実習 B (美術館)	1通	3		○							兼1	集中
		図書館情報資源概論	1前①②	2	○								兼1	
		公共図書館サービス論	1前③	2	○								兼1	集中
		図書館制度・経営論	1前①②	2	○								兼1	
		児童サービス論	1後④⑤	2	○								兼1	
		学術情報論	1後④⑤	2	○								兼1	
		環境マネジメントシステム実習 I A	1前①	1		○							兼1	
		環境マネジメントシステム実習 I B	1後④	1		○							兼1	
		環境マネジメントシステム実習 II	1通	2		○							兼4	集中
		環境マネジメントシステム実習 III	1通	2		○							兼1	集中
		ジェンダーを考える B	1前②	1	○								兼2	
		ジェンダーを考える C	1後④	1	○								兼2	
		ジェンダーを考える D	1後⑤	1	○								兼4	

学術発展科目群	教養展開科目	ジェンダーと社会	1前①	2	○											兼1		
		思考とコミュニケーションのプラクティス	1後④, ⑤	1	○												兼1	
		デジタルクリエイティブ基礎	1前①	2	○												兼1	
		手話を学ぼう 1	1前①	1	○												兼1	
		手話を学ぼう 2	1前②	1	○												兼1	
		文献との対話	1後④	1	○												兼3	
		キャンパスツアーリズム	1通	1	○												兼1	
		オンライン留学プログラム	1前②, ③・後⑤, ⑥	2	○												兼3	
		小計 (157科目)	—	0	207	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	兼168	—
	数理・データサイエンス科目	情報リテラシー	1前①②	2			○				1	4		1			兼29	
		データサイエンスA	1前①, ②・後④, ⑤	1			○										兼3	
		データサイエンスB	1前①, ②・後④, ⑤	1			○										兼3	
		データサイエンスC	1前①, ②・後④	1			○										兼1	
		中級データサイエンス	1後④	1			○										兼1	
		野球観戦に活かせるデータ科学	1前①	1			○										兼1	
		Rによるアンケート調査の集計	1後④	1			○										兼1	
		応用データ処理技術	1前①	1			○				3							
		連接概念による数の見直し	1前③	1			○										兼1	
線形性の使用から使える本質・概念へ		1前③	1			○										兼1		
社会におけるデータサイエンス		1前②	1			○										兼1		
機械学習実践入門		1後⑤	1			○										兼3		
小計 (12科目)	—	0	13	0	—	—	—	—	3	4	0	1	0	—	兼38	—		
共通専門基礎科目	微積分学A	1前①②・後④⑤	2			○										兼5		
	微積分学B 1	1前①②	2			○										兼9		
	微積分学B 2	1後④⑤	2			○										兼9		
	微積分学演習 B 1	1前①②	1			○										兼8		
	微積分学演習 B 2	1後④⑤	1			○										兼8		
	線形代数学A	1後④⑤	2			○										兼5		
	線形代数学B 1	1前①②	2			○										兼10		
	線形代数学B 2	1後④⑤	2			○										兼11		
	線形代数学演習 B 1	1前①②	1			○										兼8		
	線形代数学演習 B 2	1後④⑤	1			○										兼9		
	複素解析	1前①②	2			○										兼2		
	微分方程式	1前①②	2			○										兼5		
	偏微分方程式	1後④⑤	2			○										兼2		
	統計学A	1前①②・後④⑤	2			○										兼3		
	統計学B 1	1前①②	2			○				1						兼2		
	統計学B 2	1後④⑤	2			○										兼2		
	物理学入門 (専門基)	1前①②・後④⑤	2			○										兼3		
	力学入門	1前①②・後④⑤	2			○										兼2		
	力学基礎 1	1前①②	2			○										兼4		
	力学基礎 2	1後④⑤	2			○										兼7		
	電磁気学入門	1後④⑤	2			○										兼1		
	電磁気学基礎 1	1後④⑤	2			○										兼5		
	電磁気学基礎 2	1前①②	2			○										兼3		
	熱・統計力学基礎	1後④⑤	2			○										兼2		
	量子力学基礎	1後④⑤	2			○				1						兼2		
	力学基礎演習 1	1前①②	1			○										兼6		
	力学基礎演習 2	1後④⑤	1			○										兼5		
	電磁気学基礎演習 1	1後④⑤	1			○										兼4		
	電磁気学基礎演習 2	1前①②	1			○										兼2		
	熱・統計力学基礎演習	1後④⑤	1			○										兼2		
	量子力学基礎演習	1後④⑤	1			○										兼2		
	物理学基礎実験 I	1前①②, ③・後④⑤	1								2					兼18		
	物理学基礎実験 II	1前①②・後④⑤	1													兼3		
	放射線基礎実験 I (専門基)	1前①②	1													兼2		
	放射線基礎実験 II (専門基)	1前①②	1													兼2		
	素粒子原子核基礎実験	1前①②	2													兼2		
	化学	1前①②・後④⑤	2				○									兼1		
	物理化学A	1前①②	2				○									兼1		
	物理化学B	1後④⑤	2				○									兼1		
	基礎化学	1後④⑤	2				○									兼4		
	化学基礎	1前①②	2				○									兼2		
	化学基礎実験	1前①②・後④⑤	1													兼12		
	化学基礎実験 I	1前①, ③	1													兼5		
	化学基礎実験 II	1前②	1													兼5		
	次世代型科学技術系リーダー研究演習 1	1通	2													兼1		
	生物学基礎実験 A	1後④⑤	1													兼5		
生物学基礎実験 B	1前①②	2													兼15			
生物学基礎実験 D	1前②・後④	1													兼1			
生物学基礎実験 E	1前③	1													兼2			
生物学基礎実験 F	1前③	2													兼1			
生物学基礎実験 G	1前①②・後④⑤	1													兼2			
生物学基礎実験 H	1前①②・後④⑤	1													兼2			

普通 教育 科目	共通 専門 基礎 科目	生命科学入門	1後④⑤	2	○										兼1	
		医系生物学	1前①②	2	○										兼1	
		地球科学入門A	1前①②	2	○										兼1	
		地球科学入門B	1後④⑤	2	○										兼1	
		地球科学基礎化学	1前①②	2	○										兼1	
		地学概論B	1後④⑤	2	○										兼1	
		地学基礎実験A	1前①②	1			○								兼3	
		地学基礎実験B	1前③・後④⑤	1					○						兼4	集中
		地学基礎実験C	1通	1							○				兼4	集中
		地学基礎実験D	1通	1								○			兼4	集中
	小計 (62科目)		0	98	0				2	2	0	0	0	兼141	-	
	留 学 生 向 け 科 目	言語文化交流演習	1前①②	2			○									
		日本語602	1前①②・後④⑤	1			○									兼1
		日本語604	1前①②・後④⑤	1			○									兼1
		日本語606A	1後④⑤	1			○									兼1
		日本語606B	1前①②	1			○									兼1
		日本語701	1前①②	1			○									兼1
		日本語702	1前①②・後④⑤	1			○									兼2
		日本語703	1前①②	1			○									兼1
		日本語704	1後④⑤	1			○									兼1
日本語705		1後④⑤	1			○									兼1	
日本語706		1前①②	1			○									兼1	
日本語707		1前①②・後④⑤	1			○									兼1	
日本語731		1後④⑤	1			○									兼1	
日本語801		1前①②	1			○									兼1	
日本語802		1前①②	1			○									兼1	
日本語803		1後④⑤	1			○									兼1	
日本語805		1前①②	1			○									兼1	
日本語806		1後④⑤	1			○									兼1	
日本語807		1前①②	1			○									兼1	
日本語808		1後④⑤	1			○									兼1	
特別研究(文系)D		1前①②	2			○									兼1	
小計 (21科目)		0	23	0				0	0	0	0	0	兼11	-		
データサイエンス コース	共通 専門 基礎 科目	力学基礎1	1前①②	2		○									兼1	
		力学基礎演習1	1前①②	1			○								兼1	
		電磁気学基礎1	1後④⑤	2			○			1						
		電磁気学基礎演習1	1後④⑤	1			○			1						
		線形代数学B1	1前①②	2			○									兼1
		線形代数学演習B1	1前①②	1			○					1				
		線形代数学B2	1後④⑤	2			○									兼1
		線形代数学演習B2	1後④⑤	1			○					1				
		微積分学B1	1前①②	2			○									兼1
		微積分学演習B1	1前①②	1			○									兼1
		微積分学B2	1後④⑤	2			○									兼1
		微積分学演習B2	1後④⑤	1			○									兼1
		複素解析	2前①②	2			○									兼1
		微分方程式	2前①②	2			○									兼1
		プログラミング入門	1前①②	2			○			1						
		プログラムの設計と実現 I	1後④⑤	2			○				1					
		プログラムの設計と実現 II	2前①②	2			○				1					
		プログラムの設計と実現 III	2後④⑤	2			○				1					
	プログラム演習 I	1後④⑤	1			○				1						
	プログラム演習 II	2前①②	1			○					1					
	マルチメディア工学入門	1後④⑤	2			○			1							
	情報・データサイエンス入門 I	1前①②	2			○			1							
	情報・データサイエンス入門 II	2後④⑤	2			○			1							
	先進科学セミナーIA	1前①②	2			○									兼1	
	先進科学セミナーIB	1後④⑤	2			○									兼1	
	先進教養セミナー1	1前①②	1			○									兼1	
	先進教養セミナー2	1後④⑤	1			○									兼1	
小計 (27科目)		24	20	0				2	4	0	2	0	兼9	-		
データサイエンス 系 専 門 基 礎 科 目	確率論	2前①②	2			○			1							
	確率論演習	2前①②	1			○					2				共同	
	統計学	2後④⑤	2			○			1						共同	
	統計学演習	2後④⑤	1			○					2					
	数値計算	3前①②	2			○			1	1						
	多変量解析	3前①②	2			○			1							
	機械学習 I	3前①②	2			○			1							
機械学習演習	3前①②	1			○					1						
機械学習 II	3後④⑤	2			○			1								
小計 (9科目)		8	7	0				3	1	0	3	0	0	-		

	情報工学系専門基礎科目	アナログ信号処理 コンピュータシステム入門 集合・代数・論理 離散数学 フーリエ解析 情報工学実験 IA 情報工学実験 IB 情報工学実験 IC 情報工学実験 II 情報理論 コンピュータネットワーク 小計 (11 科目)	2前①② 2後④⑤ 2前①② 2後④⑤ 2前①② 2後④⑤ 2後④⑤ 2後④⑤ 3前①② 3前①② 3前①②	2 2 2 2 1 1 1 2 2 2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同 共同	
	共通専門科目	情報・データサイエンス基礎英語 情報倫理 情報知的所有権セミナー 情報と職業 ソーシャルイノベーション インターンシップ 国際実習 海外留学認定科目 I 海外留学認定科目 II 海外留学認定科目 III 卒業研究1 卒業研究2 先進科学セミナーIIA 先進科学セミナーIIB 先進科学セミナーIIIA 先進科学セミナーIIIB オムニバスセミナーI オムニバスセミナーII 小計 (18 科目)	2後④⑤ 2前①② 3前①② 3後④⑤ 3前①② 3通 1・2・3・4通 1・2・3・4通 1・2・3・4通 1・2・3・4通 4前①② 4後①② 2前①② 2後④⑤ 3前①② 3後④⑤ 1・2・3・4通 1・2・3・4通	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 2 2 2 2 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 11 11 11 11 11 11 11	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 14 14 14 14 14 14 14 14	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	共同 オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス	
	医療・看護	医療統計学・疫学 医療データサイエンス入門 データサイエンス看護学概論 データサイエンス看護学演習 医用データ解析 小計 (5 科目)	3前①② 2前①② 3前①② 3後④⑤ 3前①②	2 2 2 2 2	0 0 0 0 0	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	兼2 兼1 兼1 兼1 兼1 兼3 共同 共同 共同 共同 共同
	環境・園芸	IoTと環境センシング リモートセンシング工学 データ同化 環境空間情報学 農村地理情報学 小計 (5 科目)	3前①② 3後④⑤ 3前①② 2前①② 3前②	2 2 2 2 2	0 0 0 0 0	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス
	人間・感性	カラーサイエンス デジタル画像処理 視覚情報処理 ヒューマンインタフェース コンピュータグラフィックス 生体情報工学 感覚・知覚測定法 デザイン・シンキング 小計 (8 科目)	2前①② 2前①② 2後④⑤ 3前①② 3前①② 3後④⑤ 3前①② 3後④⑤	2 2 2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0 0 0	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス
	共通	データサイエンス系プロジェクト研究 小計 (1 科目)	3後④⑤ —	2 0	0 0	○ —	○ —	11 11	14 14	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	— —
	情報工学系専門科目	符号理論 オートマトン オペレーティングシステム コンピュータアーキテクチャ 時系列信号処理 インタプリタとコンパイラ 分散情報処理 情報システム概論 メディアセキュリティ 最適化理論 確率過程とマルコフ解析 情報工学系プロジェクト研究 小計 (12 科目)	3後④⑤ 2前①② 2後④⑤ 3前①② 3後④⑤ 3後④⑤ 3後④⑤ 3前①② 3後④⑤ 3前①② 3後④⑤ 3後④⑤	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1 兼1

情報工学コース	専門教育科目	共通専門基礎科目	力学基礎1	1前①②	2		○											兼1		
			力学基礎演習1	1前①②	1			○											兼1	
			電磁気学基礎1	1後④⑤	2			○				1								
			電磁気学基礎演習1	1後④⑤	1				○			1								
			線形代数学B1	1前①②	2			○												兼1
			線形代数学演習B1	1前①②	1				○						1					兼1
			線形代数学B2	1後④⑤	2			○												
			線形代数学演習B2	1後④⑤	1				○						1					
			微積分学B1	1前①②	2			○												兼1
			微積分学演習B1	1前①②	1				○											兼1
			微積分学B2	1後④⑤	2			○												兼1
			微積分学演習B2	1後④⑤	1				○											兼1
			複素解析	2前①②	2			○												兼1
微分方程式	2前①②	2			○												兼1			
プログラミング入門	1前①②	2			○				1											
プログラムの設計と実現 I	1後④⑤	2			○					1										
プログラムの設計と実現 II	2前①②	2			○						1									
プログラムの設計と実現 III	2後④⑤	2			○							1								
プログラム演習 I	1後④⑤	1					○					1								
プログラム演習 II	2前①②	1					○						1							
マルチメディア工学入門	1後④⑤	2			○				1											
情報・データサイエンス入門 I	1前①②	2			○				1											
情報・データサイエンス入門 II	2後④⑤	2			○				1											
先進科学セミナーIA	1前①②	2			○												兼1			
先進科学セミナーIB	1後④⑤	2			○												兼1			
先進教養セミナー1	1前①②	1			○												兼1			
先進教養セミナー2	1後④⑤	1			○												兼1			
小計 (27 科目)	-	24	20	0	-	-	-	-	2	4	0	2	0	0	0	0	0	兼11	-	
情報工学コース	専門教育科目	共通専門基礎科目	確率論	2前①②	2		○			1										
			確率論演習	2前①②	1			○												共同
			統計学	2後④⑤	2			○			1									共同
			統計学演習	2後④⑤	1				○							2				
			数値計算	3前①②	2			○				1								
			多変量解析	3前①②	2			○			1									
			機械学習 I	3前①②	2			○			1									
			機械学習演習	3前①②	1				○								1			
			機械学習 II	3後④⑤	2			○			1									
			小計 (9 科目)	-	6	9	0	-	-	-	4	1	0	3	0	0	0	0	0	0
情報工学コース	専門教育科目	情報工学系専門基礎科目	アナログ信号処理	2前①②	2		○			1										
			コンピュータシステム入門	2後④⑤	2			○				1								
			集合・代数・論理	2前①②	2			○					1							
			離散数学	2後④⑤	2			○					1							
			フーリエ解析	2前①②	2			○					1							
			情報工学実験 IA	2後④⑤	1					○					1					
			情報工学実験 IB	2後④⑤	1					○					1					
			情報工学実験 IC	2後④⑤	1					○					1					
			情報工学実験 II	3前①②	2					○		1	1			1				共同
			情報理論	3前①②	2			○			1									
			コンピュータネットワーク	3前①②	2			○					1							
			小計 (11 科目)	-	11	8	0	-	-	-	3	6	0	3	0	0	0	0	0	0
情報工学コース	専門教育科目	共通専門科目	情報・データサイエンス基礎英語	2後④⑤	2		○			1	2			1					共同	
			情報倫理	2前①②	2			○												兼1
			情報知的所有権セミナー	3前①②	2			○												兼2
			情報と職業	3後④⑤	2			○			1									
			ソーシャルイノベーション	3前①②	2			○			1									
			インターンシップ	3通	2					○				1						
			国際実習	1・2・3・4通	2					○				1						
			海外留学認定科目 I	1・2・3・4通	2					○				1						
			海外留学認定科目 II	1・2・3・4通	2					○				1						
			海外留学認定科目 III	1・2・3・4通	2					○				1						
			卒業研究1	4前①②	3					○		11	14							
			卒業研究2	4後①②	3					○		11	14							
			先進科学セミナーIIA	2前①②	2			○												兼1
			先進科学セミナーIIB	2後④⑤	2			○												兼1
			先進科学セミナーIIIA	3前①②	2			○												兼1
			先進科学セミナーIIIB	3後④⑤	2			○												兼1
			オムニバスセミナーI	1・2・3・4通	1			○												兼1
			オムニバスセミナーII	1・2・3・4通	1			○												兼1
小計 (18 科目)	-	8	28	0	-	-	-	11	14	0	1	0	0	0	0	0	4	-		

情報工学コース	専門教育科目	データサイエンス系専門科目	医療統計学・疫学	3前①②	2	○	1	1															
			医療データサイエンス入門	2前①②	2	○																	
			データサイエンス看護学概論	3前①②	2	○																	
			データサイエンス看護学演習	3後④⑤	2		○																
			医用データ解析	3前①②	2	○																	
			小計 (5 科目)	-	0	10	0	-	1	1	0	2	0								兼2 兼1 兼1	共同 共同	
			IoTと環境センシング	3前①②	2		○																
			リモートセンシング工学	3後④⑤	2		○																
			データ同化	3前①②	2		○																
			環境空間情報学	2前①②	2		○																
			農村地理情報学	3前②	2		○																
			小計 (5 科目)	-	0	10	0	-	1	1	1	0	0									兼2 兼1 兼3	オムニバス オムニバス
			カラーサイエンス	2前①②	2		○																
			デジタル画像処理	2前①②	2		○																
			視覚情報処理	2後④⑤	2		○																
			ヒューマンインタフェース	3前①②	2		○																
			コンピュータグラフィックス	3前①②	2		○																
生体情報工学	3後④⑤	2		○																			
感覚・知覚測定法	3前①②	2		○																			
デザイン・シンキング	3後④⑤	2		○																			
小計 (8 科目)	-	0	16	0	-	2	3	0	2	0										オムニバス			
共通	データサイエンス系プロジェクト研究	3後④⑤	2		○																		
小計 (1 科目)	-	0	2	0	-	11	14																
情報工学系専門科目	符号理論	3後④⑤	2		○																		
オートマトン	2前①②	2		○																			
オペレーティングシステム	2後④⑤	2		○																			
コンピュータアーキテクチャ	3前①②	2		○																			
時系列信号処理	3後④⑤	2		○																			
インタプリタとコンパイラ	3後④⑤	2		○																			
分散情報処理	3後④⑤	2		○																			
情報システム概論	3前①②	2		○																			
メディアセキュリティ	3後④⑤	2		○																			
最適化理論	3前①②	2		○																			
確率過程とマルコフ解析	3後④⑤	2		○																			
情報工学系プロジェクト研究	3後④⑤	2		○																			
小計 (12 科目)	-	0	24	0	-	11	14	0	0	0										兼1			
合計 (614 科目)	-	49	774	0	-	11	14	1	9	0										兼571			
学位又は称号				学士 (工学)	学位又は学科の分野				工学関係														
卒業要件及び履修方法											授業期間等												
卒業に必要な単位数を130単位以上とし、以下のように単位を修得するものとする。																							
I. 普遍教育科目 (共通) 26単位 ※28単位 (a) 英語科目 6単位以上10単位まで ※8単位以上12単位まで (b) 初修外国語科目 0単位以上4単位まで (c) 国際科目 2単位必修 (d) スポーツ・健康科目 0単位以上2単位まで (e) 地域科目 2単位必修 (f) 教養コア科目 4単位必修 (論理、生命、文化、環境の各コアから1単位ずつ) (g) 教養展開科目 5単位以上9単位まで (h) 数理・データサイエンス科目 3単位必修											1学年の学期区分				6ターム (1年間を6タームに分割し、前期に3ターム(①～③)、後期に3ターム(④～⑥)開講)								
II. 専門教育科目 104単位 ※116単位 1. データサイエンスコース (1) 専門基礎科目 50単位以上 ※56単位以上 (a) 共通専門基礎科目 29単位以上 (24単位必修) ※35単位以上 (b) データサイエンス系専門基礎科目 12単位以上 (8単位必修) (c) 情報工学系専門基礎科目 9単位以上 (9単位必修) (2) 専門科目 38単位以上 ※44単位以上 (a) 共通専門科目 10単位以上 (8単位必修) ※16単位以上 (b) データサイエンス系専門科目 22単位以上 (c) 情報工学系専門科目 6単位以上 2. 情報工学コース (1) 専門基礎科目 50単位以上 ※56単位以上 (a) 共通専門基礎科目 29単位以上 (24単位必修) ※35単位以上 (b) データサイエンス系専門基礎科目 8単位以上 (6単位必修) (c) 情報工学系専門基礎科目 13単位以上 (11単位必修) (2) 専門科目 38単位以上 ※44単位以上 (a) 共通専門科目 10単位以上 (8単位必修) ※16単位以上 (b) データサイエンス系専門科目 12単位以上 (c) 情報工学系専門科目 16単位以上											1学期の授業期間				8週								
※先進科学プログラム (飛び入学) に係る要件とし、共通専門基礎科目 (先進科学セミナー I A・I B、先進教養セミナー 1・2) 及び共通専門科目 (先進科学セミナー II A・II B・III A) を必須科目とする (※以外の要件は通常と同様とする)。 ○履修科目の登録の上限 45単位 (年間)											1時限の授業時間				90分								

教育課程等の概要																
(工学部総合工学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
国際 発展 科目 群	英語 科目	Interaction	1前①②・後④⑤	1			○								兼36	
		Presentation	1前①②・後④⑤	1			○								兼37	
		Discussion	1前①②・後④⑤	1			○								兼41	
		Writing	1前①②・後④⑤	1			○								兼45	
		CALL	1前①②・後④⑤	2			○								兼5	
		Critical Thinking in English	2前①②・後④⑤	1			○								兼38	
		English for Specific Fields	2前①②・後④⑤	1			○								兼29	
		CALL 2	2前①②・後④⑤	1			○								兼2	集中・メディア
		CALL 3	2前①②・後④⑤	1			○								兼4	集中・メディア
		Business English Communication I	1前①②	1			○								兼1	
		Business English Communication II	1後④⑤	1			○								兼1	
		Professional English I	1前①②	1			○								兼1	
		Professional English II	1後④⑤	1			○								兼1	
		Basic English Communication	1後④⑤	1			○								兼1	
		Pre-Intermediate Communication A	1前①②	1			○								兼1	
		Pre-Intermediate Communication B	1後④⑤	1			○								兼1	
		Study Abroad Preparation A	1前①②・後④⑤	1			○								兼1	
		Study Abroad Preparation B I	1前①②	1			○								兼1	
		Study Abroad Preparation B II	1後④⑤	1			○								兼1	
		Study Abroad Preparation C I	1前①②	1			○								兼1	
		Study Abroad Preparation C II	1後④⑤	1			○								兼1	
		Extensive Reading	1後④⑤	1			○								兼1	
		Academic English	1前①②	1			○								兼1	
		Media English	1前①②	1			○								兼1	
		海外研修英語	1前③・後⑥	4			○								兼3	集中
		先進海外研修英語 I	1通	2			○								兼1	集中
		先進海外研修英語 II	1通	2			○								兼1	集中
		海外研修英語文化	1前③	2			○								兼3	集中
		先進アカデミック英語 I	1前③	1			○								兼1	集中
		Introduction to Multicultural Japan	1前①②	1			○								兼1	
		American Popular Culture and Social Issue	1前①②	1			○								兼1	
		Advanced English Presentation	1前①②	1			○								兼1	集中・メディア
		場面から学ぶ英語表現	1前①②	1			○								兼1	集中・メディア
		Advanced Essay Writing	1前①②	1			○								兼1	集中・メディア
		アメリカ文化から学ぶ英語	1前①②	1			○								兼1	集中・メディア
		ニュース英語	1後④⑤	1			○								兼1	集中・メディア
		科学英語基礎	1後④⑤	1			○								兼1	集中・メディア
		講読・イギリス文化	1後④⑤	1			○								兼1	集中・メディア
		英語リーディング	1後④⑤	1			○								兼1	集中・メディア
小計 (39科目)		-	0	46	0	-			0	0	0	0	0	0	兼68	-
初修 外国 語科 目	ドイツ語 I 文化	ドイツ語 I 文化	1前①②・後④⑤	1			○								兼5	
		ドイツ語 II 文化	1後④⑤	1			○								兼1	
		ドイツ語 V 展開 (表現 b)	2前①②	1			○								兼1	
		ドイツ語 VI 展開 (表現 b)	2後④⑤	1			○								兼1	
		ドイツ語 I マスター	1前①	1			○								兼13	
		ドイツ語 II マスター	1前②	1			○								兼13	
		ドイツ語 III マスター	1後④	1			○								兼13	
		ドイツ語 IV マスター	1後⑤	1			○								兼13	
		フランス語 I 文化	1前①②・後④⑤	1			○								兼3	
		フランス語 II 文化	1後④⑤	1			○								兼1	
		フランス語 V 展開 (表現 a)	2前①②	1			○								兼1	
		フランス語 VI 展開 (表現 a)	2後④⑤	1			○								兼1	
		フランス語 I マスター	1前①	1			○								兼8	
		フランス語 II マスター	1前②	1			○								兼8	
		フランス語 III マスター	1後④	1			○								兼8	
		フランス語 IV マスター	1後⑤	1			○								兼8	
海外研修フランス語 I	1後⑥	2			○								兼1	集中		
ロシア語 I 文化	1前①②	1			○								兼2			
ロシア語 II 文化	1後④⑤	1			○								兼2			

国際発展科目群 普通教育科目	初修外国語科目	ロシア語Ⅴ展開（表現b）	2前①②	1		○							兼1			
		ロシア語Ⅵ展開（読解b）	2後④⑤	1		○								兼1		
		ロシア語Ⅰマスター	1前①	1		○								兼2		
		ロシア語Ⅱマスター	1前②	1		○								兼2		
		ロシア語Ⅲマスター	1後④	1		○								兼2		
		ロシア語Ⅳマスター	1後⑤	1		○								兼2		
		中国語Ⅰ文化	1前①②・後④⑤	1		○								兼5		
		中国語Ⅱ文化	1後④⑤	1		○								兼3		
		中国語Ⅴ展開（読解a）	2前①②	1		○								兼1		
		中国語Ⅴ展開（読解b）	2前①②	1		○								兼1		
		中国語Ⅰマスター	1前①	1		○								兼13		
		中国語Ⅱマスター	1前②	1		○								兼13		
		中国語Ⅲマスター	1後④	1		○								兼13		
		中国語Ⅳマスター	1後⑤	1		○								兼13		
		中国語Ⅴ展開（表現a）	2前①②	1		○								兼1		
		中国語Ⅵ展開（表現a）	2後④⑤	1		○								兼1		
		中国語Ⅵ展開（読解a）	2後④⑤	1		○								兼1		
		朝鮮語（韓国語）Ⅰ文化	1前①②・後④⑤	1		○								兼2		
		朝鮮語（韓国語）Ⅱ文化	1後④⑤	1		○								兼2		
		朝鮮語（韓国語）Ⅴ展開	2前①②	1		○								兼1		
		朝鮮語（韓国語）Ⅵ展開	2後④⑤	1		○								兼1		
		朝鮮語（韓国語）Ⅰマスター	1前①	1		○								兼1		
		朝鮮語（韓国語）Ⅱマスター	1前②	1		○								兼1		
		朝鮮語（韓国語）Ⅲマスター	1後④	1		○								兼1		
		朝鮮語（韓国語）Ⅳマスター	1後⑤	1		○								兼1		
		スペイン語Ⅰ文化	1前①②	1		○								兼2		
		スペイン語Ⅱ文化	1後④⑤	1		○								兼2		
		スペイン語Ⅴ展開	2前①②	1		○								兼1		
		スペイン語Ⅵ展開	2後④⑤	1		○								兼1		
		スペイン語Ⅰマスター	1前①	1		○								兼1		
		スペイン語Ⅱマスター	1前②	1		○								兼1		
		スペイン語Ⅲマスター	1後④	1		○								兼1		
		スペイン語Ⅳマスター	1後⑤	1		○								兼1		
		イタリア語Ⅰ文化	1前①②・後④⑤	1		○								兼3		
		イタリア語Ⅱ文化	1後④⑤	1		○								兼3		
		イタリア語Ⅰマスター	1前①	1		○								兼2		
		イタリア語Ⅱマスター	1前②	1		○								兼2		
		イタリア語Ⅲマスター	1後④	1		○								兼2		
		イタリア語Ⅳマスター	1後⑤	1		○								兼2		
		小計（58科目）	—	0	59	0	—		0	0	0	0	0	0	兼52	—
		国際科目	グローバル・リサーチへの道	1前①	1		○								兼4	メディア
			世界の歴史と日本	1前①	1		○								兼2	メディア
			留学学	1前①	1		○								兼1	メディア
			日本とアジア	1前①	1		○								兼1	メディア
			宗教とグローバリゼーション	1前①	1		○								兼1	メディア
			移民の国際社会学	1前①	1		○								兼2	メディア
			グローバル社会とスポーツ	1前①,②	1		○								兼1	メディア
			文化の多様性を考える	1前②	1		○								兼1	メディア
			アメリカ政治入門	1前②	1		○								兼1	メディア
			比較文化と国際化	1前②	1		○								兼1	メディア
			日本語教育入門	1前②	1		○								兼1	メディア
			世界から見た「日本」	1前②	1		○								兼1	メディア
			ポストモダン社会の超多様性を考える	1前②	1		○								兼1	メディア
			世界の健康問題～感染症の視点から～	1前①	1		○								兼1	メディア
			アラビア語初級1	1後④	1		○								兼1	
			アラビア語初級2	1後⑤	1		○								兼1	
			タイを学ぶ	1前①	1		○								兼1	
			留学生支援入門	1前③・後⑥	1		○								兼2	集中
近代日中の文化と思想を考える1	1後④		1		○								兼1			
近代日中の文化と思想を考える2	1後⑤		1		○								兼1			
近代日本社会とアジア留学生たち	1前①		1		○								兼1			
デザイン科学1	1前①		1		○			7	6		3					
デザイン科学2	1前②		1		○			7	6		3					
日本の事例を通じて学ぶサステナビリティ学(JS)	1前②	1		○								兼1				
日本人の精神・伝統文化を示すキーワードA	1前①	1		○								兼1				
日本人の精神・伝統文化を示すキーワードB	1前②	1		○								兼1				
日本イメージの交錯A	1前①	1		○								兼1				
日本イメージの交錯B	1前②	1		○								兼1				
日本アジア文化交流史A	1後④	1		○								兼1				

国際 発展 科目 群	国際 科目	日本アジア文化交流史B	1後⑤	1	○									兼1	
		異文化交流演習 (JS)	1後⑤	2	○										兼1
		宗教と社会 (JS)	1前①	2	○									兼1	
		アメリカ映画における日本 (JS)	1前②	2	○									兼1	
		気候変動とその対応策 1 (JS)	1後④	1	○									兼1	
		気候変動とその対応策 2 (JS)	1後⑤	1	○									兼1	
		都市生活と環境 1 (JS)	1後④	1	○									兼1	
		都市生活と環境 2 (JS)	1後⑤	1	○									兼1	
		世界の中の日本、日本の中の世界	1後⑤	1	○									兼1	
		日本人の国際倫理	1前②	1	○									兼1	
		日本のポップカルチャー(JS)A	1後④	1	○									兼1	
		日本のポップカルチャー(JS)B	1後⑤	1	○									兼1	
		Global+	1前①,②,③・後⑤,⑥	2	○									兼3	集中
		海外協定校ショートプログラムA (派遣)	1前③・後⑥	4	○			1						兼3	集中
		逸脱とタブー(JS)	1後⑤	2	○									兼1	
		ラグビーを知る	1前①	1	○									兼1	
		ハワイ大学・環境問題研究プログラム	1後⑥	2	○									兼1	集中
		グローバルな視点から見た日本の経済(JS)	1後④	1	○									兼1	
		比較的な視点から見た日本の企業(JS)	1後⑤	1	○									兼1	
		海外留学を研究する	1前②	1	○									兼1	
		グローバル時代を生きるためのスキルを学ぶ	1前②	1	○									兼1	
		現代日本政治論-戦後レジームからの脱却(JS)	1前①	1	○									兼1	
		社会運動の世界史	1後④	1	○									兼1	
		多言語コミュニケーション(JS)	1前②	1	○									兼1	
		グローバル・リサーチの展開	1後④⑤	1	○									兼1	集中・メディア
		トルコ語初級1	1前①	1	○									兼1	
		トルコ語初級2	1前②	1	○									兼1	
		トルコ語初級3	1後④	1	○									兼1	
		トルコ語初級4	1後⑤	1	○									兼1	
		グローバル・クリエイティブ・ワークショップ	1前③・後④,⑥	2	○			1						兼1	集中
		グローバル・フィールド・ワーク I	1前③・後⑥	2	○			1						兼1	集中
		グローバル・フィールド・ワーク II	1前③・後⑥	2	○			1						兼3	集中
		中日翻訳	1後⑤	1	○									兼1	
		社会運動から見た日本と世界 (JS)	1後④	1	○									兼1	
		年少者の日本語	1後④	1	○									兼1	
		対日投資の現状と外資系企業の実例	1前①	1	○									兼1	
		国際ビジネス論	1後⑤	1	○									兼1	
		文化と語学研修 (国立陽明交通大学)	1前③	2	○									兼1	集中
		プログラミングの習得と台湾の文化 (国立陽明交通大学)	1前③	2	○									兼1	集中
		外国につながる子どもと支援実践	1通	2	○									兼2	集中
		生物多様性と日本 (JS)	1前②	1	○									兼1	
		グローバル・スタディ・プログラム(GSP国内)	1通	2	○									兼2	集中
		グローバル・スタディ・プログラム(GSP海外)	1通	2	○									兼2	集中
		日本語教育への招待	1前③	1	○									兼6	集中・オムニバス・メディア
		小計 (73科目)	-	0	90	0	-	8	6	0	3	0	兼42	-	
地域 発展 科目 群	スポー ツ・ 健康 科目	からだ動き	1前①②・後④⑤	1	○									兼2	
		空手	1前①②・後④⑤	1	○									兼2	
		ゴルフ	1前①②・後④⑤	1	○									兼2	
		サッカー	1前①②・後④⑤	1	○									兼3	
		ソフトボール	1前①②・後④⑤	1	○									兼1	
		ダンス	1前①②・後④⑤	1	○									兼2	
		テニス	1前①②・後④⑤	1	○									兼1	
		バスケットボール	1前①②・後④⑤	1	○									兼1	
		バドミントン	1前①②・後④⑤	1	○									兼5	
		バレーボール (ソフトバレー)	1前①②・後④⑤	1	○									兼1	
		フィットネス	1前①②・後④⑤	1	○									兼3	
		ニュー・スポーツ	1前①②・後④⑤	1	○									兼5	
		ラグビー (タグラグビー)	1後④⑤	1	○									兼1	
		リハビリテーション・プログラムA	1前①②	1	○									兼1	
		リハビリテーション・プログラムB	1前①②	1	○									兼1	
		くすりと健康1	1後④	1	○									兼4	
		小計 (16科目)	-	0	16	0	-	0	0	0	0	0	兼30	-	
	地域 科目	市民参加・協働のまちづくり	1前①	1	○									兼1	
		都市の中の集合住宅	1前①,②	1	○									兼1	
		SDGsまちづくり	1前①	1	○									兼1	
		緑と都市づくり	1前①	1	○									兼3	
		団地再生まちづくり	1前①	1	○									兼1	
		健康都市・空間デザイン論	1前①	1	○									兼1	
		地域振興とデザイン	1前①	1	○			1				1			

地域 発展 科目 目 群	地域 科 目	住環境と主体	1前①	1	○			1				兼1			
		地域課題対応ワークショップ	1前②	1	○								兼1		
		菓子葉から地域をひもとく	1前②	1	○								兼1		
		人口減少と地域づくり	1前②	1	○								兼1		
		地域とNPOの社会学	1前②	1	○								兼1		
		地域づくりとアートマインド	1前②	1	○								兼1		
		地域に住まう	1前②	1	○						1		兼1		
		地域の中のキャンパスづくり	1前②	1	○				1	2			兼4		
		地域の地学的背景を知る	1前②	1	○								兼5	オムニバス	
		チームで取り組む地域活動入門	1前②	1	○								兼5		
		地域づくりと地方の再生	1前②	1	○								兼1		
		学校・大学と地域社会	1前②	1	○								兼1		
		観光を考える	1後④	1	○			1							
		アートコミュニケーション	1通	2			○						兼1	集中	
		文化をつくる	1通	2			○						兼1	集中	
		アートをつくるⅠ	1前①②	2			○						兼1		
		アートをつくるⅡ	1後④⑤	2			○						兼1	集中	
		アートをつくるⅢ	1前①②	2			○						兼1	集中	
		アートをつくるⅣ	1後④⑤	2			○						兼1	集中	
		伝統文化をつくるA	1前①②	2					○				兼5		
		伝統文化をつくるB	1後④⑤	2					○				兼5		
		伝統文化をつくるC	1通	2					○				兼5	集中	
		伝統文化をつくるD	1通	2					○				兼5	集中	
		カフェをつくるⅠ	1前①②	2					○				兼1		
		カフェをつくるⅡ	1後④⑤	2					○				兼1		
		スポーツ・マネジメント	1前②	1			○						兼1		
		地域を共につくる	1前①	1			○				1				
		共生環境のまちづくり1	1前①	1			○				1				
		地域活動体験1	1通	1			○						兼1	集中	
		地域活動体験2	1通	1			○						兼1	集中	
		カレッジリンク@千葉	1通	2			○						兼1	集中	
		地域志向型インターンシップA	1通	2			○						兼1	集中	
		地域志向型インターンシップB	1通	2			○						兼1	集中	
		千葉の地域を知る	1後④	1			○						兼1		
		コミュニティにおけるスポーツ・イベント運営の実践	1通	2			○						兼1	集中	
		カレッジリンク@ローカル	1通	2			○						兼1	集中	
		地方創生を語る	1後⑤	1			○						兼1		
		地域ベンチャー起業論	1前①	1			○						兼1		
		ローカル・プロジェクト実習A	1通	2			○						兼1	集中	
		ローカル・プロジェクト実習B	1通	2			○						兼1	集中	
		畑から食卓へ	1通	2					○				兼2	集中	
		ホリスティック地域学入門	1前①②・後④⑤	1			○						兼1	集中・メディア	
		台湾ローカルPBL	1通	3			○						兼1	集中	
		千葉台湾ローカルPBL	1通	2			○						兼1	集中	
		地方創生時代の地域イノベーション	1後⑤	1			○						兼1		
		災害シシズンサイエンス演習	1後④⑤	1					○				兼8	集中	
		グローバル・デザイン・インテンシブA1	1通	1			○						兼2	集中	
		グローバル・デザイン・インテンシブA2	1通	1			○						兼2	集中	
		ソーシャル・デザイン・オンラインA1	1通	1			○						兼2	集中	
		ソーシャル・デザイン・オンラインA2	1通	1			○						兼2	集中	
		小計 (57科目)	-	0	80	0	-	-	5	3	0	2	0	兼41	-
		学術 発展 科目 目 群	論 理 コ ア	哲学	1前①,②	1		○						兼3	メディア
				社会科学	1前①,②	1		○							兼7
教理	1前①,②			1		○							兼2	メディア	
生 命 コ ア	倫理		1前①	1		○							兼1	メディア	
	救急医学		1前①	1		○							兼1	メディア	
	がんの生物学と社会学		1前①	1		○							兼1	メディア	
	感染症		1前①	1		○							兼1	メディア	
	化学物質と生体応答		1前①,②	1		○							兼1	メディア	
	心と自己の科学		1前①,②	1		○							兼1	メディア	
	心の健康と行動		1前①	1		○							兼3	メディア	
	外科治療と疾患		1前①	1		○							兼1	メディア	
	現代教育の諸問題		1前①,②	1		○							兼11	メディア	
	クスリとからだ		1前②	1		○							兼1	メディア	
	健康とライフサイクル		1前②	1		○							兼1	メディア	
	健康的な生活を創る		1前②	1		○							兼8	メディア	
	免疫と疾患		1前②	1		○							兼1	メディア	
	心の科学の成立と発展		1前②	1		○							兼1	メディア	
	心の働きの科学		1前②	1		○							兼4	メディア	
こどもと医療	1前②	1		○							兼1	メディア			

普通教育科目	学術発展科目群	教養コア科目	生活とデザイン	1後④	1	○	1	1											メディア				
			建築入門	1後④	1	○														メディア			
			日本語・日本文学	1後④	1	○														兼1	メディア		
			「かたち」の論理	1後④	1	○				2											メディア		
			東方ユーラシアの先住民文化	1後④	1	○														兼1	メディア		
			地域文化とデザイン	1後④	1	○				2	1										メディア		
			美術の文化B	1後④	1	○														兼1	メディア		
			物語と文化	1後④	1	○															兼1	メディア	
			歴史と社会	1後④,⑤	1	○															兼3	メディア	
			デザインとコミュニケーション	1後⑤	1	○									1						メディア		
			環境と建築	1後⑤	1	○				1											メディア		
			ランドスケープを創る	1後⑤	1	○															兼1	メディア	
			美術の文化A	1後⑤	1	○															兼1	メディア	
			文化と人間	1後⑤	1	○															兼1	メディア	
			芸術と社会	1後⑤	1	○				1											兼1	メディア	
			環境コア	火山の恩恵と災害A	1後④	1	○															兼1	メディア
				火山の恩恵と災害B	1後④	1	○															兼1	メディア
				土壌の機能と役割	1後④	1	○															兼1	メディア
				石の科学	1後④	1	○															兼1	メディア
				宇宙からの地球表層観測	1後④	1	○															兼1	メディア
				環境にやさしい機械と材料	1後④	1	○				1											メディア	
				生命とDNA	1後④	1	○															兼1	メディア
				生きている海洋底	1後④	1	○															兼1	メディア
				建築と災害	1後⑤	1	○				1												メディア
				プレートテクトニクスと地震・火山災害	1後⑤	1	○															兼1	メディア
				森林と環境	1後⑤	1	○															兼1	メディア
				細胞を知る	1後⑤	1	○															兼1	メディア
				電磁気で見る地球	1後⑤	1	○															兼1	メディア
				地球環境史	1後⑤	1	○															兼1	メディア
				ものづくりと環境	1後⑤	1	○															兼1	メディア
				身近なエネルギーと環境	1後⑤	1	○				1												メディア
				人間と環境	1後⑤	1	○															兼2	メディア
生物の多様性と形	1後⑤	1	○															兼1	メディア				
生物の行動と進化	1後⑤	1	○															兼1	メディア				
災害科学	1後⑤	1	○															兼1	メディア				
小計 (54科目)	-	0	54	0	-		9	2	0	1	0							兼89	-				
教養展開科目	教育社会学A	1後④	1	○															兼1	集中 集中			
	経営学A 1	1後④	1	○															兼1				
	社会学C	1後④⑤	2	○															兼1				
	社会学B	1後④⑤	2	○															兼1				
	教育社会学B	1後⑤	1	○															兼1				
	経営学A 2	1後⑤	1	○															兼1				
	ラテン語講読 1	1前③	2	○															兼1				
	ラテン語講読 2	1後⑥	2	○															兼1				
	ラテン語への招待	1後④⑤	2	○															兼1				
	古典ギリシア語への招待	1前①②	2	○															兼1				
	古典ギリシア語講読 1	1前①②	2	○															兼1				
	古典ギリシア語講読 2	1後④⑤	2	○															兼1				
	哲学B 1	1後④	1	○															兼1				
	哲学B 2	1後⑤	1	○															兼1				
	正義論への招待 - 政治哲学入門	1後④⑤	2	○															兼1				
	生命保険を考える	1後④	1	○															兼1				
	中国哲学	1後④⑤	2	○															兼1				
	論理学A	1後④⑤	2	○															兼1				
	医療科学史	1後④⑤	2	○															兼1				
	科学文化史B	1後④⑤	2	○															兼1				
	非西洋科学史	1前①②	2	○															兼1				
	憲法	1前①②・後④⑤	2	○															兼2				
経済学D 1	1前①	1	○															兼1					
経済学D 2	1前②	1	○															兼1					
実務家による金融基礎知識	1前①②	2	○															兼1					
ドイツ地域社会論セミナーA 1	1前①	1	○															兼1					
ドイツ地域社会論セミナーA 2	1前②	1	○															兼1					
ドイツ地域社会論セミナーB 1	1後④	1	○															兼1					
ドイツ地域社会論セミナーB 2	1後⑤	1	○															兼1					
比較社会思想史セミナーA 1	1前①	1	○															兼1					
比較社会思想史セミナーA 2	1前②	1	○															兼1					
比較社会思想史セミナーB 1	1後④	1	○															兼1					

普通教育科目 学術発展科目群 教養展開科目	比較社会思想史セミナーB2	1後⑤	1	○										兼1	
	人間行動と社会1	1後④	1	○										兼2	
	人間行動と社会2	1後⑤	1	○										兼2	
	心理学A1	1前①・後④	1	○										兼5	
	心理学A2	1前②・後⑤	1	○										兼5	
	心理学C1	1後④	1	○										兼2	
	心理学C2	1後⑤	1	○										兼2	
	薬学への招待A	1前①	1	○										兼7	オムニバス
	薬学への招待B	1前②	1	○										兼7	オムニバス
	社会の中のくすりA	1後④	1	○										兼1	
	社会の中のくすりB	1後⑤	1	○										兼4	オムニバス
	スポーツ科学入門	1後④⑤	2	○										兼1	
	生きるを考える	1後④	1	○										兼11	
	微生物とヒトのサイエンス1	1後④	1	○										兼1	
	微生物とヒトのサイエンス2	1後⑤	1	○										兼1	
	現代医学	1前①	2	○										兼1	
	伊豆諸島の文化と自然	1前②	1	○										兼1	
	環境をデザインする	1前①	1	○			1							兼1	
	文化人類学	1前①②	2	○										兼2	
	芸術学A	1前①	1	○										兼1	
	芸術学B	1前②	1	○										兼1	
	西洋美術史A	1後④	1	○										兼1	
	西洋美術史B	1後⑤	1	○										兼1	
	日本美術史A	1後④	1	○										兼3	
	日本美術史B	1後⑤	1	○										兼3	
	軍記物語を読む1	1後④	1	○										兼1	
	軍記物語を読む2	1後⑤	1	○										兼1	
	日本文化を考える1	1後④	1	○										兼1	
	日本文化を考える2	1後⑤	1	○										兼1	
	音楽史B	1後⑤	2	○										兼1	
	製品デザイン論	1後④⑤	2	○			1		1			1		兼1	
	近代日本のアジア観	1前②	1	○										兼2	
	歴史学B	1前②・後⑤	1	○										兼1	
	現代史B1	1後④	1	○										兼1	
	現代史B2	1後⑤	1	○										兼1	
	歴史学E1	1前①	1	○										兼1	
	歴史学E2	1前②	1	○										兼1	
	博物館で歴史を読み解く	1後⑥	1	○										兼1	集中
	囲碁入門	1後④	1	○										兼2	
	囲碁中級	1後⑤	1	○										兼2	
	考古学セミナー1	1前①	1	○										兼1	
	考古学A1	1後④	1	○										兼1	
	考古学A2	1後⑤	1	○										兼1	
	歴史学セミナーA1	1前②	1	○										兼1	
	歴史学セミナーA2	1後⑤	1	○										兼1	
	大学生のための世界史再入門2	1後⑤	1	○										兼1	
	画像工学入門	1後④⑤	2	○					1					兼1	
	環境問題A	1前②	1	○										兼1	
	環境問題B	1後⑤	1	○										兼1	
	環境科学B	1後④	1	○										兼1	
	環境科学A	1後④	1	○										兼1	
	緑と食の環境問題	1後④⑤	2	○										兼6	オムニバス
	地震と災害	1前①	1	○										兼1	
	火山と災害	1前②	1	○										兼1	
	ユーラシア地球環境学1	1後④	1	○										兼2	
	ユーラシア地球環境学2	1後⑤	1	○										兼2	
	ひととみどりをつなぐ	1通	2	○										兼2	集中
動物の体ができる仕組み	1後⑤	1	○										兼1		
生物間相互作用と生物多様性	1後④	1	○										兼1		
衛星地球観測と極域環境	1後④	1	○										兼1		
昆虫を科学する	1後④	1	○										兼2		
細胞骨格と細胞運動	1後④	1	○										兼1		
遺伝子発現制御とゲノム維持	1後④	1	○										兼1		
地球環境とリモートセンシングA	1前①	1	○										兼2		
地球環境とリモートセンシングB	1前②	1	○										兼2		
電池の科学	1後⑤	1	○					1					兼1		
情報セキュリティ分析(入門)	1前②	1	○					1					兼2		
情報セキュリティ分析(実践)	1前③	1	○					1					兼2	集中	
エネルギーについて学ぶ	1後④,⑤	1	○										兼1		

		実験で体験する物理	1前①②	2	○								兼5	
		実験で体験する物理A	1後④	1	○								兼2	
		実験で体験する物理B	1後⑤	1	○								兼2	
		生活と光の作用 1	1前①	1	○					1				
		生活と光の作用 2	1前②	1	○					1				
		物理学の世界	1後④⑤	2	○								兼1	
		物理学入門 (展開)	1前①②・後④⑤	2	○								兼2	
		物理学入門 1 (展開)	1前①	1	○								兼1	
		物理学入門 2 (展開)	1前②	1	○								兼1	
		放射線基礎実験 I (展開)	1前①②	1				○					兼2	
		放射線基礎実験 II (展開)	1前①②	1				○					兼2	
		化学(展開)	1前①②・後④⑤	2	○								兼2	
		物理化学A(展開)	1前①②	2	○								兼1	
		物理化学B(展開)	1後④⑤	2	○								兼1	
		化学基礎実験(展開)	1後④⑤	2	○								兼1	
		生物学	1前①②	2	○								兼1	
		生物学基礎実験A(展開)	1後④⑤	1				○					兼5	
		生物学基礎実験E(展開)	1前③	1				○					兼2	集中
		生物学基礎実験F(展開)	1前③	2				○					兼1	集中
		生物学基礎実験G	1前①②・後④⑤	1				○					兼2	
		地球科学A 1	1前①	1	○								兼1	
		地球科学A 2	1前②	1	○								兼1	
		地球科学B 1	1後④	1	○								兼1	
		地球科学B 2	1後⑤	1	○								兼1	
		地域で仕事をおこす・入門篇	1前②	1	○								兼3	
		スポーツとの出会い 1	1後④	1	○								兼1	
		スポーツとの出会い 2	1後⑤	1	○								兼1	
		ソーシャルラーニングI	1通	1	○								兼7	集中
		キャンパスライフとソーシャルラーニング	1前①	1	○								兼6	
		グローバルインターンシップ 1	1通	2	○								兼1	集中
		グローバルインターンシップ 2	1通	2	○								兼1	集中
		グローバルボランティア事前学習	1前②	1	○								兼1	
		グローバルボランティア(地域)	1通	2	○								兼1	集中
		グローバルボランティア I(海外)	1前③	2				○					兼1	集中
		グローバルボランティア II(海外)	1前③	2				○					兼1	集中
		グローバルボランティア III(海外)	1前③	2				○					兼1	集中
		地方創生の実務実習	1後⑥	2	○								兼1	集中
		実務家によるキャリア・デザイン入門C	1後⑤	1	○								兼2	共同
		非営利市民事業と協同組合 A	1前①	1	○								兼4	共同
		非営利市民事業と協同組合 B	1前②	1	○								兼4	共同
		実務家によるキャリア・デザイン入門A	1前②	1	○								兼1	
		政策ディベートと交渉論の基礎	1後⑤	1	○								兼1	
		プレゼンテーション入門:バトルを楽しむ	1後④	1	○								兼1	
		金融リテラシー	1後④	1	○								兼1	
		博物館情報・メディア論	1前③	2	○								兼2	集中
		博物館概論	1前①②	2	○								兼2	集中
		博物館展示論	1後④⑤	2	○								兼2	集中
		博物館教育論	1後⑥	2	○								兼2	集中
		博物館経営論	1後④⑤	2	○								兼2	集中
		博物館資料保存論	1後④⑤⑥	2	○								兼3	集中
		博物館資料論A	1後⑥	2	○								兼2	集中
		博物館資料論B(自然史系)	1前③	2	○								兼2	集中
		博物館資料論C(美術系)	1後④⑤	2	○								兼1	
		博物館資料論D(環境科学系)	1前③	2	○								兼2	集中
		博物館実習A(自然史系・環境科学系)	1通	3				○					兼1	集中
		博物館実習B(美術館)	1通	3				○					兼1	集中
		図書館概論	1前①②	2	○								兼1	
		図書館情報技術論	1前①②	2	○								兼1	
		図書館情報資源概論	1前①②	2	○								兼1	
		公共図書館サービス論	1前③	2	○								兼1	集中
		図書館制度・経営論	1前①②	2	○								兼1	
		児童サービス論	1後④⑤	2	○								兼1	
		学術情報論	1後④⑤	2	○								兼1	
		環境マネジメントシステム実習 I A	1前①	1				○					兼1	
		環境マネジメントシステム実習 I B	1後④	1				○					兼1	
		環境マネジメントシステム実習 II	1通	2				○					兼4	集中
		環境マネジメントシステム実習 III	1通	2				○					兼1	集中
		ジェンダーを考える B	1前②	1	○								兼2	
		ジェンダーを考える C	1後④	1	○								兼2	

学術 発展 科目 群	教養 展 開 科 目	ジェンダーを考えるD	1後⑤	1	○										兼6		
		ジェンダーと社会	1前①	2	○										兼1		
		文章表現演習 I	1前①	1		○								兼1			
		文章表現演習 II	1前②	1		○								兼1			
		思考とコミュニケーションのプラクティス	1後④,⑤	1		○								兼1			
		デジタルクリエイティブ基礎	1前①	2		○								兼1			
		手話を学ぼう 1	1前①	1		○								兼1			
		手話を学ぼう 2	1前②	1		○								兼1			
		文献との対話	1後④	1		○								兼4			
		キャンパスツアーリズム	1通	1		○								兼1	集中		
		オンライン留学プログラム	1前②,③・後⑤,⑥	2		○			1					兼3	集中		
		小計 (181科目)	—	0	238	0	—	—	5	3	0	1	0	兼193	—		
学術 発展 科目 群	数 理 ・ デ ー タ サイ エ ン ス 科 目	情報リテラシー	1前①②	2			○		4	8		4		兼16			
		データサイエンス A	1前①,②・後④,⑤	1		○									兼3		
		データサイエンス B	1前①,②・後④,⑤	1		○			1						兼4		
		データサイエンス C	1前①,②・後④	1		○									兼2		
		データサイエンス D	1後⑤	1		○									兼1		
		中級データサイエンス	1後④	1		○				1					兼1		
		野球観戦に活かすデータ科学	1前①	1		○									兼1		
		Rによるアンケート調査の集計	1後④	1		○									兼1		
		応用データ処理技術	1前①	1		○			3								オムニバス
		連接概念による数の見直し	1前③	1		○									兼1	集中	
		線形性の使用から使える本質・概念へ	1前③	1		○									兼1	集中	
		社会におけるデータサイエンス	1前②	1		○									兼2		
		機械学習実践入門	1後⑤	1		○									兼3		
		データクレンジング入門	1後④	1		○									兼1		
		データクレンジング実践	1後⑤	1		○									兼1		
		小計 (15科目)	—	0	16	0	—	—	6	9	0	4	0	兼28	—		
普 遍 教 育 科 目	共 通 専 門 基 礎 科 目	微積分学 A	1前①②・後④⑤	2		○								兼5			
		微積分学 B 1	1前①②	2		○								兼9			
		微積分学 B 2	1後④⑤	2		○								兼9			
		微積分学演習 B 1	1前①②	1			○		1	1					兼7		
		微積分学演習 B 2	1後④⑤	1			○		1						兼8		
		線形代数学 A	1後④⑤	2		○									兼5		
		線形代数学 B 1	1前①②	2		○									兼10		
		線形代数学 B 2	1後④⑤	2		○									兼12		
		線形代数学演習 B 1	1前①②	1			○		1	2			2		兼4		
		線形代数学演習 B 2	1後④⑤	1			○		1	1			2		兼5		
		複素解析	1前①②	2		○									兼3		
		微分方程式	1前①②	2		○				1					兼5		
		偏微分方程式	1後④⑤	2		○									兼2		
		統計学 A	1前①②・後④⑤	2		○									兼3		
		統計学 B 1	1前①②	2		○			1						兼2		
		統計学 B 2	1後④⑤	2		○									兼2		
		物理学入門 (専門基)	1前①②・後④⑤	2		○									兼3		
		力学入門	1前①②・後④⑤	2		○									兼2		
		力学基礎 1	1前①②	2		○			1	2					兼5		
		力学基礎 2	1後④⑤	2		○			1	2					兼4		
		電磁気学入門	1後④⑤	2		○									兼1		
		電磁気学基礎 1	1後④⑤	2		○				5					兼3		
		電磁気学基礎 2	1前①②	2		○			1	1					兼1		
		熱・統計力学基礎	1後④⑤	2		○				2					兼1		
		量子力学基礎	1後④⑤	2		○			1						兼3		
		力学基礎演習 1	1前①②	1			○		1	2			2		兼1		
		力学基礎演習 2	1後④⑤	1			○		1	2			1		兼2		
		電磁気学基礎演習 1	1後④⑤	1			○			3					兼4		
		電磁気学基礎演習 2	1前①②	1			○		1						兼1		
		熱・統計力学基礎演習	1後④⑤	1			○			2					兼1		
		量子力学基礎演習	1後④⑤	1			○		1						兼1		
		物理学基礎実験 I	1前①②,③・後④⑤	1				○		5			5		兼10		
		物理学基礎実験 II	1前①②・後④⑤	1				○							兼3		
		放射線基礎実験 I (専門基)	1前①②	1				○							兼2		
放射線基礎実験 II (専門基)	1前①②	1				○							兼2				
素粒子原子核基礎実験	1前①②	2				○							兼2				
化学	1前①②・後④⑤	2			○								兼2				
物理化学 A	1前①②	2			○								兼1				
物理化学 B	1後④⑤	2			○								兼1				
基礎化学	1後④⑤	2			○								兼4				
化学基礎	1前①②	2			○								兼3				

普通教育科目	共通専門基礎科目	化学基礎実験	1前①②・後④⑤	1				○	5	4		1		兼2	集中 集中			
		化学基礎実験 I	1前①, ③	1				○						兼5				
		化学基礎実験 II	1前②	1					○					兼5				
		次世代型科学技術系リーダー研究演習 1	1通	2				○						兼2				
		次世代型科学技術系リーダー研究演習 2	1通	2				○						兼2				
		生物学基礎実験 A	1後④⑤	1					○					兼5				
		生物学基礎実験 B	1前①②	2					○					兼18				
		生物学基礎実験 C	1後④⑤	1					○					兼1				
		生物学基礎実験 D	1前②・後④	1					○					兼1				
		生物学基礎実験 E	1前③	1					○					兼2				
		生物学基礎実験 F	1前③	2					○					兼1				
		生物学基礎実験 G	1前①②・後④⑤	1					○					兼2				
		生物学基礎実験 H	1前①②・後④⑤	1					○					兼2				
		生命科学入門	1後④⑤	2				○						兼1				
		医系生物学	1前①②	2				○						兼1				
		地球科学入門 A	1前①②	2				○						兼1				
		地球科学入門 B	1後④⑤	2				○						兼1				
		地球科学基礎化学	1前①②	2				○						兼1				
		地学概論 A	1前①②	2				○						兼1				
		地学概論 B	1後④⑤	2				○						兼1				
		地学基礎実験 A	1前①②	1					○					兼6				
		地学基礎実験 B	1前③・後④⑤	1					○					兼4				
		地学基礎実験 C	1通	1					○					兼4				
		地学基礎実験 D	1通	1					○					兼5				
		小計 (65科目)	—	0	103	0	—	—	—	—	12	23	11	0		0	兼115	—
		普通教育科目	留学生向け科目	言語文化交流演習	1前①②	2				○							兼1	集中 集中
交換留学生プロジェクトワーク	1前②			1				○						兼1				
日本語 6 0 2	1前①②・後④⑤			1					○					兼1				
日本語 6 0 4	1前①②・後④⑤			1					○					兼1				
日本語 6 0 6 A	1後④⑤			1					○					兼1				
日本語 6 0 6 B	1前①②			1					○					兼1				
日本語 7 0 1	1前①②			1					○					兼1				
日本語 7 0 2	1前①②・後④⑤			1					○					兼2				
日本語 7 0 3	1前①②			1					○					兼1				
日本語 7 0 4	1後④⑤			1					○					兼1				
日本語 7 0 5	1後④⑤			1					○					兼1				
日本語 7 0 6	1前①②			1					○					兼1				
日本語 7 0 7	1前①②・後④⑤			1					○					兼1				
日本語 7 3 1	1後④⑤			1					○					兼1				
日本語 8 0 1	1前①②			1					○					兼1				
日本語 8 0 2	1前①②			1					○					兼1				
日本語 8 0 3	1後④⑤			1					○					兼1				
日本語 8 0 5	1前①②			1					○					兼1				
日本語 8 0 6	1後④⑤			1					○					兼1				
日本語 8 0 7	1前①②			1					○					兼1				
日本語 8 0 8	1後④⑤			1					○					兼1				
特別研究 (文系) A	1後④⑤			2					○					兼1				
特別研究 (文系) B	1前①②			2					○					兼1				
特別研究 (文系) D	1前①②			2					○					兼1				
特別研究 (文系) E	1前①			1					○					兼1				
小計 (25科目)	—			0	29	0	—	—	—	—	0	0	0	0	0	兼14	—	
専門教育科目	共通専門基礎科目	工学基礎セミナー	1前①②	1				○	5	14		1			メディア 9科目中2科目がメディア 9科目中3科目がメディア 9科目中3科目がメディア			
		工学入門 A (自コース)	1前②	1				○	6	7		1						
		工学入門 B (同系他コース)	1後④	1				○	6	7		1						
		工学入門 C (他系コース)	1後④	1				○	6	7		1						
		微積分学 B 1	1前①②	2				○						兼9				
		微積分学 B 2	1後④⑤	2				○						兼9				
		微積分学演習 B 1	1前①②	1				○	1	1				兼7				
		微積分学演習 B 2	1後④⑤	1				○	1					兼8				
		線形代数学 B 1	1前①②	2				○						兼9				
		線形代数学 B 2	1後④⑤	2				○						兼9				
		線形代数学演習 B 1	1前①②	1				○	1	2		2		兼4				
		線形代数学演習 B 2	1後④⑤	1				○	1	1		2		兼5				
		知能システム入門	2前①②	2				○	1									
		総合工学プロジェクト	3前③	2					○	3								
小計 (14科目)	—	15	5	0	—	—	—	10	16	0	3	0	兼19	—				

専門基礎科目	微分方程式	2前①②	2			○												兼1	
	統計学B 1	2前①②	2			○												兼1	
	統計学B 2	2後④⑤	2			○												兼1	
	化学基礎A	1前①②	2			○			1										
	化学基礎B	1後④⑤	2			○			1										
	力学基礎1	1前①②	2			○												兼1	
	力学基礎演習1	1前①②	1				○		1										
	力学基礎2	1後④⑤	2			○												兼1	
	力学基礎演習2	1後④⑤	1				○		1										
	電磁気学基礎1	1後④⑤	2			○				1									
	電磁気学基礎演習1	1後④⑤	1				○		1									兼1	
	物理学基礎実験I	1後④⑤	1					○					1						
	化学基礎実験	1後④⑤	1					○	4										
	図学演習	1後④⑤	2				○			1				1					
	工学英語	3前①②	2				○			1									
	工学倫理	2後④	1				○		2	1								兼3	メディア オムニバス
小計(16科目)		-	4	22	0	-		8	5	0	2	0	兼18	-					
専門教育科目(建築学コース)	専門科目	建築デザイン基礎	2前①	2			○		1	1		1						兼1	
		建築設計I	2前②	2			○			2		1						兼1	
		建築設計学	2前①②	2			○			1									
		建築設計II	2後④	2			○		1	1									兼1
		建築設計III	2後⑤	2			○		1	1									兼1
		建築計画I	2後④⑤	2			○		1										
		建築計画演習I	2後④⑤	1				○	1										
		建築環境計画I	2前①②	2			○		1										
		建築環境計画演習	2前①②	1				○	1										
		建築環境計画II	3前①②	2			○			1									
		建築設備計画I	3前①②	2			○			1									
		構造力学I	1後④⑤	2			○		1										
		構造力学演習I	1後④⑤	1				○	1	1									
		材料力学	2前①②	2			○		1										
		材料力学演習	2前①②	1				○	1										
		建築材料	2後④⑤	2			○		1	2			1						
	建築構法	2前①②	2			○		1											
	建築法規・行政	3後④⑤	2			○												兼1	
	建築施工	3後④⑤	2			○												兼1	
	世界建築史	1後④⑤	2			○			1										
	日本建築史	2前①②	2			○			1										
	都市環境デザイン	2後④⑤	2			○		1											
	造園学	3後④⑤	2			○												兼1	メディア
	都市地域デザイン	3前①②	2			○		1											メディア
	建築実践研究	3後④⑤	2				○		1			1							
	卒業演習	4前①②③	2				○	7	9			4							集中
	卒業論文	4後④⑤⑥	4				○	7	9			4							集中
	卒業設計	4後④⑤⑥	4				○	7	9			4							集中
	材料・構造実験	3前①②	2				○	1	2			1							
	建築設計IV	3前①	2				○	1	2			1						兼2	
	建築設計V	3前②	2				○	2	1			1						兼2	
	インターンシップ	3通	1						1			1							集中
	建築情報処理	3後④⑤	2			○		1											兼1
建築設計VI	3後④	2				○	1	4			1						兼1		
建築設計VII	3後⑤	2				○	1	3			1						兼2		
国際実習	1・2・3・4通	2						1											
建築の保全と再生	3前①②	2			○		1	2											
近現代建築論	3前①②	2			○			1										メディア	
建築計画II	3前①②	2			○			1											
建築計画演習II	3前①②	1				○		1											
建築環境計画III	3後④⑤	2			○		1												
建築設備計画II	3後④⑤	2			○													兼1	
建築史野外研修	3前③	2				○		1										集中	
建築設計VIII	4前①	2				○		1											
構造力学II	2後④⑤	2			○			1											
構造力学演習II	2後④⑤	1				○		1											
構造設計I	2後④	1			○													1	
構造設計II	3前①②	2			○			1											
構造設計演習II	3前①②	1				○		1											
荷重外力論	3前①	1			○			1											
構造耐力論	3前②	1			○			1											
基礎地盤工学	3後④⑤	2			○			1											

専門教育科目 (建築学コース)	専門科目	火災安全工学	3後④⑤	2		○		1											
		構造設計Ⅲ	3後④⑤	2		○		1											
		構造設計演習Ⅲ	3後④⑤	1			○		1										
		建築振動論	4前①②	2		○			1										
		建築振動論演習	4前①②	1			○			1									
		建築構造デザインⅠ	4前①	2			○		1									兼1	
		建築構造デザインⅡ	4前②	2			○		1	1								兼1	
		小計 (59科目)	—	31	78	0		—	7	10	0	4	0					兼15	—
専門基礎科目		微分方程式	2前①②	2		○												兼1	
		統計学B 1	2前①②	2		○												兼1	
		統計学B 2	2後④⑤	2		○												兼1	
		複素解析	3前①②	2		○												兼1	
		偏微分方程式	3後④⑤	2		○												兼1	
		力学基礎 1	1前①②	2		○												兼1	
		力学基礎演習 1	1前①②	1			○		1										
		力学基礎 2	1後④⑤	2		○												兼1	
		力学基礎演習 2	1後④⑤	1			○		1										
		電磁気学基礎 1	1後④⑤	2		○				1									
		電磁気学基礎演習 1	1後④⑤	1			○			1									
		熱・統計力学基礎	2後④⑤	2		○				1									
		熱・統計力学基礎演習	2後④⑤	1			○			1									
		物理学基礎実験Ⅰ	1後④⑤	1				○					1					兼1	
		化学基礎実験	1後④⑤	1				○	4										
		化学基礎A	1前①②	2		○				1									
		化学基礎B	1後④⑤	2		○			1										
		工学倫理	2後④	1		○			2	1								兼3	オムニバス
小計 (18科目)	—	4	25	0		—	8	5	0	1	0					兼10	—		
専門教育科目 (都市工学コース)	専門科目	世界建築史	1後④⑤	2		○			1										
		都市工学基礎演習	2前①②	2			○		2	3		2						兼1	
		都市計画	2前①②	2		○			1										
		日本建築史	2前①②	2		○				1									集中
		環境工学Ⅰ	2前①②	2		○												兼1	
		構造力学Ⅰ	2前①②	2		○			1										
		構造力学演習Ⅰ	2前①②	2			○		1										
		測量学	2前①②	2		○			1										
		製図基礎・CAD演習	2前①②	2			○						2						
		水理学	2前①②	2		○												兼1	メディア
		都市空間工学演習Ⅰ	2後④⑤	2			○					1						兼1	
		都市開発	2後④⑤	2		○			1										
		都市環境デザイン	2後④⑤	2		○				1									兼1
		都市居住計画	2後④⑤	2		○				1									
		建築一般構造Ⅰ	2後④⑤	2		○				1									
		構造力学Ⅱ	2後④⑤	2		○				1									
		構造力学演習Ⅱ	2後④⑤	2			○			1								兼1	
		環境制度論	2後④⑤	2		○												兼1	
		河川・海岸工学	2後④⑤	2		○												兼1	メディア
		都市空間工学演習Ⅱ	3前①②	3			○			1			1					兼1	
		都市情報処理Ⅰ	3前①②	2		○				3								兼1	
		インターンシップ	3通	2				○						2					集中
		交通計画	3前①②	2		○				1									
		建築計画Ⅰ	3前①②	2		○				1									
		建築一般構造Ⅱ	3前①②	2		○				1									
		環境構成材料	3前①②	2		○				1									
		振動工学	3前①②	2		○				1									
		リモートセンサ環境計測	3前①②	2		○			1										
		環境経済学	3前①②	2		○												兼1	
		数理計画法	3前①②	2		○				1									
		建築の保全と再生	3前①②	2		○				2									
		建築設備計画Ⅰ	3前①②	2		○				1									
		都市空間工学演習Ⅲ	3後④⑤	3			○			1									兼1
		都市情報処理Ⅱ	3後④⑤	2		○			1	1			1						
		都市建築法規・行政	3後④⑤	2		○													兼1
		都市施設生産	3後④⑤	2		○													兼1
基礎地盤工学	3後④⑤	2		○				1											
防災工学	3後④⑤	2		○				1											
都市エネルギーシステム	3後④⑤	2		○				1											
通信工学概論	3後④⑤	2		○					1										
都市経済	3後④⑤	2		○													兼1		
防災計画	3後④⑤	2		○													兼1		

専門教育科目（医工学コース）	専門科目	生体生理学Ⅱ	2前①②	2			○			1										兼1	集中メディア			
		臨床医学概論	1後④⑤	2			○			1														
		医用材料学	2前①②	2			○			1														
		プログラミング設計	3前①②	2			○			1														
		プログラミング特講Ⅱ	2後④⑤	2				○														兼1		
		生体力学論	3前①②	2			○															兼1		
		電子回路Ⅱ	3前①②	2			○															兼1		
		数値計算	3前①②	2			○				1													
		情報理論	3前①②	2			○				1													
		通信工学概論	3前①②	2			○				1													
		医用統計学	3前①②	2			○				1													
		情報ネットワーク	3前①②	2			○				1													
		メカトロニクス工学	3前①②	2			○							1										
		電気電子計測	3前①②	2			○				1													
		半導体物性	3前①②	2			○				1													
		デジタル画像処理	3後④⑤	2			○				1												兼1	
		医用画像機器工学	3後④⑤	2			○																兼1	
		専門英語Ⅱ	3後④⑤	2			○				1													メディア
		医用機器産業概論	3後④⑤	2			○				1													
		計測工学	3後④⑤	2			○				1													
		感覚情報処理	3後④⑤	2			○				1													
		電子計算機	3後④⑤	2			○				1													
		医用支援機器	3後④⑤	2			○																兼1	
		応用電磁工学	3後④⑤	2			○				1													
		情報技術と社会	3・4後④⑤	2			○				1	1											兼1	
国際実習	1・2・3・4通	2						○																
	小計（45科目）	—	45	54	0			—	10	10	0	4	0	兼9	—									
専門教育科目（電気電子工学コース）	専門基礎科目	微分方程式	2前①②	2			○														兼1			
		微分方程式演習	2前①②	2				○														兼1		
		複素解析	2前①②	2			○						1									兼1		
		複素解析演習	2前①②	2				○														兼1		
		偏微分方程式	2後④⑤	2			○															兼1		
		偏微分方程式演習	2後④⑤	2				○			1											兼1		
		力学基礎 1	1前①②	2			○															兼1		
		力学基礎演習 1	1前①②	1				○					1											
		力学基礎 2	1後④⑤	2			○				1													
		力学基礎演習 2	1後④⑤	1				○					1											
		電磁気学基礎 1	1後④⑤	2			○				1													
		電磁気学基礎演習 1	1後④⑤	1				○			1													
		物理学基礎実験Ⅰ	1後④⑤	1					○				1									兼1		
		量子力学	2後④⑤	2			○				1													
		化学基礎 A	1前①②	2			○				1													
		化学基礎 B	1後④⑤	2			○				1													
		化学基礎実験	1後④⑤	1					○		1	1												
		電気電子工学セミナー	2前①②	2			○				1													
			小計（18科目）	—	16	15	0			—	3	5	0	4	0	兼6	—							
	専門科目	プログラミングおよび実習	1後④⑤	3			○			1	1											※実習		
電磁気学 A および演習		2前①②	3			○			1	1											※演習			
電磁気学 B および演習		2後④⑤	4			○			1	1											※演習			
統計力学		2前①②	2			○			1															
回路理論Ⅰ および演習		2前①②	4			○			1													※演習		
回路理論Ⅱ および演習		2後④⑤	4			○			1													※演習		
応用数学		2後④⑤	2			○			1															
確率基礎論		2前①②	2			○															兼1			
数値計算		3前①②	2			○															兼1			
電気電子計測		2後④⑤	2			○			1															
電気電子工学実験Ⅰ		2後④⑤	2					○	1	5		4												
電気電子工学実験Ⅱ		3前①②	3					○	1	5		4												
電気電子工学実験Ⅲ		3後④⑤	3					○	1	5		4												
工学英語		3前①②	2			○			1													メディア		
インターンシップ		3通	2					○	1	1		1									集中			
制御理論Ⅰ		3前①②	2			○			1															
制御理論Ⅱ		3後④⑤	2			○			1															
最適化理論		2後④⑤	2			○			1															
電力システム		3前①②	2			○			1															
電気エネルギー変換機器	2後④⑤	2			○			1																
パワーエレクトロニクス	3後④⑤	2			○			1																
電力変換システム設計	4前①②	2			○			1																
基礎電子回路	3前①②	2			○			1																

専門教育科目（物質科学コース）	専門科目	物質科学実験ⅡA	3前①②	3				○	2	7	1		兼1		
		物質科学実験ⅡB	3前①②	3				○		7					
		物性物理学Ⅰ	3前①②	2		○			1						
		量子化学	3前①②	2		○			1						
		量子力学Ⅰ	3前①②	2		○			1						
		量子力学演習Ⅰ	3前①②	2			○		1						
		光反応化学	3前①②	2		○								兼1	
		物理化学Ⅱ	3前①②	2		○				1					
		応用光学	3前①②	2		○				1					
		フーリエ解析	3前①②	2		○				1					
		基礎半導体工学	3前①②	2		○			1						
		無機材料化学	3後④⑤	2		○				1					
		無機・有機錯体化学	3前①②	2		○				1					
		プログラミングと数値解析	3前①②	2		○			1						
		物質科学実験ⅢA	3後④⑤	3				○	2	6		2			
		物質科学実験ⅢB	3後④⑤	3				○	2	6		1			
		量子力学Ⅱ	3後④⑤	2		○								兼1	
		量子力学演習Ⅱ	3後④⑤	2			○							兼1	
		物性物理学Ⅱ	3後④⑤	2		○			1						
		統計力学	3後④⑤	2		○						1			
		光物性物理学	3後④⑤	2		○			1						
		表面物理学	2後④⑤	2		○				1					
		電気化学	3後④⑤	2		○			1						
		機器分析科学	3後④⑤	2		○				5				オムニバス	
		高分子機能材料	3後④⑤	2		○				1					
		分子エレクトロニクス	3後④⑤	2		○			1						
		コロイド界面化学	3後④⑤	2		○				1					
		機能性材料設計論	3後④⑤	2		○				1					
		物質科学産業汎論	3後④⑤	2		○			1	1	1	1	3		
		基礎化学工学	3後④⑤	2		○				1					
		ベンチャービジネス論	4前①②	2		○			1					オムニバス	
		特許法概論	4前①②	2		○								兼1	
		ベンチャービジネスマネジメント	4後④⑤	2			○							兼1	オムニバス
		卒業研究	4通	6				○	8	11			3		集中
		物質科学演習Ⅰ	4前①②	2			○		8	11			3		集中
		物質科学演習Ⅱ	4後④⑤	2			○		8	11			3		集中
		インターンシップⅠ	3・4通	1				○	1	1					集中
		インターンシップⅡ	3・4通	2				○	1	1					集中
		プロジェクト研究Ⅰ	1前①②	1				○		2			1		
		プロジェクト研究Ⅱ	1後④⑤	1				○		2			1		
		プロジェクト研究Ⅲ	2前①②	1				○		2					
		プロジェクト研究Ⅳ	2後④⑤	1				○		2					
		プロジェクト研究Ⅴ	3前①②	1				○		2					
プロジェクト研究Ⅵ	3後④⑤	1				○		2							
工学国際英語A	3前①②・後④⑤	2		○				1					集中		
工学国際英語B	3前①②・後④⑤	2		○								兼1	メディア		
工学国際英語C	3後④⑤	2		○								兼1	集中		
国際実習Ⅰ	2・3・4通	1				○		1					集中		
国際実習Ⅱ	2・3・4通	1						1							
工学倫理	2・3・4後④	1		○			2	1				兼3	オムニバス		
小計（63科目）	—	20	102	0	—	—	11	11	0	3	0	兼14	—		
専門教育科目（共生応用化学コース）	専門基礎科目	微分方程式	2前①②	2			○		1						
		力学基礎1	1前①②	2			○		1						
		力学基礎演習1	1前①②	1			○					1			
		力学基礎2	1後④⑤	2			○							兼1	
		力学基礎演習2	1後④⑤	1			○							兼1	
		電磁気学基礎1	1後④⑤	2			○							兼1	
		電磁気学基礎演習1	1後④⑤	1			○							兼1	
		熱・統計力学基礎	1後④⑤	2			○			1					
		熱・統計力学基礎演習	1後④⑤	1			○			1					
		物理学基礎実験Ⅰ	1後④⑤	1				○				1		兼1	
		量子力学基礎	2後④⑤	2			○							兼1	
		化学基礎A	1前①②	2			○		1	1					
		化学基礎B	1前①②	2			○		1	1					
		生命科学入門	1後④⑤	2			○							兼1	
		地学概論A	1前①②	2			○							兼1	
		地学概論B	1後④⑤	2			○							兼1	
		化学基礎実験	1後④⑤	1				○	4						
生物学基礎実験A	2後④⑤	1				○				1		兼3			
小計（18科目）	—	14	15	0	—	—	5	6	0	3	0	兼10	—		

	専門基礎科目	化学基礎A	1前①②	2			○			1	1							
		化学基礎B	1後④⑤	2			○			1								
		物理学基礎実験 I	1後④⑤	1				○		2								
		化学基礎実験	1後④⑤	1				○		1	1							
		小計 (15科目)	—	10	15	0	—	—	—	4	6	0	1	0	兼5	—		
情報工学コース	専門科目	プログラミング入門	1後④⑤	2				○		1								
		回路理論 I	2前①②	2				○		1								
		計算機工学 I	2前①②	2				○			1							
		プログラムの設計と実現 I	2前①②	2					○		1							
		計算科学 I	2前①②	2				○			1							
		情報数学 I	2前①②	2				○			1							
		プログラム演習 I	2前①②	1					○					1				
		情報倫理	2前①②	2					○							兼1		
		電磁波と光	2前①②	2		2			○		1							
		情報工学実験 I A	2後④⑤	1						○		1			2			
		情報工学実験 I B	2後④⑤	1						○		1			1			
		情報工学実験 I C	2後④⑤	1						○		1			1			
		計算機工学 II	2後④⑤	2					○			1						
		プログラムの設計と実現 II	2後④⑤	2						○		1						
		情報数学 II	2後④⑤	2					○			1						
		応用数学	2後④⑤	2					○			1						
		プログラム演習 II	2後④⑤	1						○					1			
		回路理論 II	2後④⑤	2					○		1							
		計算科学 II	2後④⑤	2					○			1						
		確率と統計	2後④⑤	2					○		1							
		情報工学実験 II A	3前①②	1							○	1				2		
		情報工学実験 II B	3前①②	1							○	1	1			1		
		情報工学実験 II C	3前①②	1							○	1	1			1		
		情報数学 III	3前①②	2					○			1						
		情報工学基礎英語	3前①②	2					○			1						
		コンピュータネットワーク	3前①②	2					○			1						
		計算機工学 III	3前①②	2					○			1						
		制御理論	3前①②	2					○			1						
		情報解析 I	3前①②	2					○			1						
		計算科学 III	3前①②	2					○			1						
		情報理論	3前①②	2					○			1						
		多変量解析	3前①②	2					○			1						
		マルチメディア工学 I	3前①②	2					○			1						
		プログラム演習 III	3前①②	1						○					1			
		情報知的所有権セミナー	3前①②	2					○								兼2	
		インターンシップ	3通	2							○	1				1		
		情報工学実験 III	3後④⑤	2							○	12	13	1	5			
		情報数学 IV	3後④⑤	2					○			1						
		計算機工学 IV	3後④⑤	2					○			1						
		情報解析 II	3後④⑤	2					○			1						
		計算科学 IV	3後④⑤	2					○			1						
		計算科学 V	3後④⑤	2					○			1						
		符号理論	3後④⑤	2					○			1						
		マルチメディア工学 II	3後④⑤	2					○			1						
		パターン認識基礎	3後④⑤	2					○			1					兼1	
		分散情報処理	3後④⑤	2					○			1						
		リモートセンシング工学	3後④⑤	2					○			1	1	1				
		プログラム演習 IV	3後④⑤	1						○					1			
		情報と職業	3後④⑤	2					○			1						
		情報解析 III	4前①②	2					○			1						
		マルチメディア工学 III	4前①②	2					○			1						
		コンピュータグラフィックス	4前①②	2					○			1						
		ヒューマンインタフェース	4前①②	2					○			1						
		情報システム概論	4前①②	2					○								兼1	
		卒業研究 (1)	4前①②	3							○	12	13	1	5			集中
		卒業研究 (2)	4後④⑤	3							○	12	13	1	5			集中
		情報技術と社会	1・2・3・4後④⑤	2					○			1	1				兼1	
		国際実習	1・2・3・4通	2							○		1					
	小計 (58科目)	—	46	62	0	—	—	—	—	12	13	1	5	0	兼6	—		
	合計 (1263科目)	—	416	1607	0	—	—	—	—	82	81	1	36	0	兼833	—		

学位又は称号	学士（工学）	学位又は学科の分野	工学関係
卒業要件及び履修方法		授業期間等	
<p>卒業に必要な単位数を130単位以上とし、以下のとおり単位数を取得するものとする。</p> <p>1. 普遍教育科目 26単位 普遍教育科目は1,2年次での履修を推奨している。 (a) 国際発展科目群 (8-12単位) ・英語科目 6-10単位 ・初修外国語科目 0-4単位 ・国際科目 2単位 (b) 地域発展科目群 (2-4単位) ・スポーツ健康科目 0-2単位 ・地域科目 2単位 (c) 学術発展科目群 (12-16単位) ・教養コア科目 4単位 4つのコア（論理・生命・文化・環境）より1科目ずつ選択 ・教養展開科目 5-9単位 ・数理・データサイエンス科目 3単位</p> <p>2. 専門科目</p> <p>(建築学コース) 専門基礎科目 26単位, 専門科目 78単位 (都市工学コース) 専門基礎科目26単位以上, 専門科目68単位以上, 専門基礎科目と専門科目を 合わせて104単位以上 (デザインコース) 専門基礎科目27単位以上, 専門科目64単位以上, 専門基礎科目と専門科目を 合わせて104単位以上 (機械工学コース) 専門基礎科目24単位以上, 専門科目76単位以上, 専門基礎科目と専門科目を 合わせて104単位以上 (医工学コース) 専門基礎科目29単位以上, 専門科目66単位以上, 専門基礎科目と専門科目を 合わせて104単位以上 (電気電子工学コース) 専門基礎科目 37単位, 専門科目 67単位 (物質科学コース) 専門基礎科目 41単位, 専門科目 63単位 (共生応用化学コース) 専門基礎科目31単位以上, 専門科目68単位以上, 専門基礎科目と専門科目を 合わせて104単位以上 (情報工学コース) 専門基礎科目 32単位, 専門科目 72単位</p> <p>各コースとも年間履修登録単位数上限数は原則50単位とする。</p>		1学年の学期区分	6ターム (1年を8週ごとに分けて6ターム (①②③④⑤⑥) に分割する。)
		1学期の授業期間	8週
		1時限の授業時間	90分

授 業 科 目 の 概 要				
(情報・データサイエンス学部 情報・データサイエンス学科)				
科目 区分	授業科目の名称		講義等の内容	備考
普通 教育 科目	国際 発展 科目 群	英語 科目	Interaction (和訳) 本科目では、日常のトピックについて気軽に話すために必要なスピーキングスキル、ボキャブラリー、文法を紹介する。授業時間の少なくとも半分はスピーキングの練習に費やし、以下ができることを目標とする。 ・ざつぱらんな話題で盛り上がる ・おなじみの話題で情報交換や意見交換をする ・相協力して仕事をこなす ・要求や提案などの基本的な言語機能を使い、簡単な方法で応答する。 ・幅広い語彙と文法を使いこなす	
普通 教育 科目	国際 発展 科目 群	英語 科目	Presentation (和訳) 本科目では主に、口頭でのプレゼンテーションを行い、オーディオ、ビデオ、テキストを使用し、内容、デリバリー、言語などの側面についてインプットと練習を行う。プレゼンテーションのトピックとしては、自分自身、人と場所、ソーシャルメディア、個人的なストーリー、社会的な問題などがある。 本科目の終了時には、明確で整理された効果的なプレゼンテーションを行うことができるようになり、また、視覚的な情報や非言語的なコミュニケーションを活用し、プレゼンテーションをより良いものにするようにできるようになることを目標とする。	
普通 教育 科目	国際 発展 科目 群	英語 科目	Discussion (和訳) リーディングやリスニング教材という形で背景情報を提供して、語彙をインプットし、ディスカッションを続けるために必要な機能的言語を体系的に練習する。 毎回の授業で、その週のトピックについてペアや小グループでディスカッションする機会がある。 なお、以下ができるようになることを目標とする。 ・身近な話題について、簡単な言葉で自分の意見を口頭で述べることができる。 ・自分の意見を正当化し、情報によってサポートする ・例えば、順番を守る、丁寧に質問する、他の生徒を議論に参加させるなど、適切に議論を運営することができる。 ・他の生徒の意見を理解し、必要であれば明確にする。より幅広い語彙やフレーズを使うことができる。	
普通 教育 科目	国際 発展 科目 群	英語 科目	Writing (和訳) 本科目では、講師がライティングのプロセス（ブレインストーミング、整理、ライティング、レビューと編集、リライト）を紹介し、論理的に整理された段落やエッセイを英語で書く方法を学ぶ。 なお、この科目の終了時には、以下のことができるようになることを目標とする。 ・複雑な文章を正確に書く ・言語を使用して、アイデアを効果的に表現し、接続する ・アイデアと補足事項を首尾一貫した段落にまとめることができる ・身近な話題で、さまざまなタイプのパラグラフ（200字程度）を書く。 ・750字程度の論理的に整理された小論文を書く。 ・日本語と英語の両方で、さまざまなソースから情報を見つけ、取り入れることができる。	

普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	CALL	千葉大学で開発されたWeb対応型英語CALL教材を活用し、英語コミュニケーション能力の総合力を養成する。教材は「ニューヨークでの生活」「アメリカで働く人々」「アメリカの大学生活」「世界の英語ニュース」などを扱った聴解力養成用教材とビジネスコミュニケーションに関する語彙力養成用教材であり、クラスを月1、水4の2つに分け、週1回は対面授業、もう1回はメディア授業とする。CALL教材による学習だけでなく対面授業、Moodleにおいて副教材(ビデオ等)を使用した指導も行う。 なお、以下を目標としている。 ・千葉大学で独自に開発された指導理論(3ラウンドシステム)に基づいて制作された教材による学習により、自然な速度で発話された英語を聞き取ることができるようになる。 ・教材で学習した語彙を使用することができるようになる。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Critical Thinking in English	I will introduce various aspects of critical thinking, including recognizing and evaluating arguments and identifying problematic reasoning. You will develop your critical thinking skills through reading, listening, discussion and reflection related to local and international topics. (和訳) 議論の認識と評価、問題のある推論の特定など、クリティカルシンキングの様々な側面を紹介する。 国内外のトピックに関連したリーディング、リスニング、ディスカッション、リフレクションを通じて、クリティカルシンキングのスキルを身に付ける。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	English for Specific Fields	This course will focus on engaging with current health and medicine-related issues in English, providing students with content and language input and facilitating discussion, writing and presentation practice using these topics. The course will build towards enabling students to write, present and discuss the issues, while developing their research and academic skills. (和訳) 本科目は、健康や医療に関連する時事問題を英語で扱うことに重点を置き、学生に内容や言語をインプットし、これらのトピックを使ったディスカッション、ライティング、プレゼンテーションの練習を促進するものである。 本科目は、学生が研究および学術的なスキルを開発しながら、問題を書き、発表し、議論できるようにすることを目的としている。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	CALL 2	聴解力の基礎力、応用力を高めるための中級～中上級学習者を対象とした授業で、履修者のレベル、希望に応じた CALL 教材を使用することを基本とする。特定の曜日・時間を指定しないオンデマンド型のメディア授業で、履修者は1週間単位で教材を進め、指定日に小テストを受験する。聴解力教材に加え、語彙力の向上を図る教材も同時に使用する。CALL教材による学習だけでなく、Moodleによる副教材(動画等)を使用した指導も行う。過去に「CALL」の授業を履修したかどうかに関わらず、1年次に培った英語基礎力をもとにさらに高い聴解力、語彙力を身に付ける意欲を持った学生のための授業である。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	CALL 3	聴解力の基礎力、応用力を高めるための中級～中上級学習者を対象とした選択英語科目であり、履修者のレベル、希望に応じたCALL教材を使用することを基本とする。特定の曜日・時間を指定しないオンデマンド型のメディア授業で、履修者は1週間単位で教材を進め、指定日に小テストを受験する。聴解力教材に加え、語彙力の向上を図る教材も同時に使用する。CALL教材による学習だけでなく、Moodleによる副教材(動画等)を使用した指導も行う。過去に「CALL」の授業を履修したかどうかに関わらず、1年次に培った英語基礎力をもとにさらに高い聴解力、語彙力を身に付ける意欲を持った学生のための授業である。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Business English Communication I	The Business English Communication course has been designed to engage students in English language for the workplace. Students will be able to communicate with others in practical, business situations and learn to express themselves confidently in a variety of business situations from small talk, using the telephone, business socializing and email writing. (和訳) 本科目は、職場で使う英語を身につけることを目的としており、学生は、実践的なビジネスシーンで他人とコミュニケーションをとることができるようになる。また、世間話から電話の使用、ビジネス上の社交、Eメールの作成まで、さまざまなビジネスシーンで自信を持って自分を表現することを学ぶ。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Business English Communication II	The Business English Communication course has been designed to engage students in English language for the workplace. Students will be able to communicate with others in practical, business situations and learn to express themselves confidently in a variety of business situations from small talk, using the telephone, business socializing and email writing. (和訳) 本科目は、Iに引き続き職場で使う英語を身につけることを目的としており、学生は、実践的なビジネスシーンで他人とコミュニケーションをとることができるようになる。また、世間話から電話の使用、ビジネス上の社交、Eメールの作成まで、さまざまなビジネスシーンで自信を持って自分を表現することを学ぶ。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Professional English I	I have designed this course to enable you to improve your English for professional life. It is framed however, by preparation for the TOEIC test (this is an examination for professional English). Study groups will be organized where there will be an extended focus on English for professional life. The course will cover all parts of the TOEIC listening and reading test (1-7). The successful completion of this course will award one credit. You should have a target TOEIC score of up to 600 (level 100). (和訳) 本科目は、職業に必要な英語力を向上させることを目的として、TOEICテスト(専門英語の試験)対策を中心に行う。勉強会を開催し、専門英語の学習に重点を置く予定である。なお、TOEICのリスニングとリーディングの全パート(1-7)をカバーし、本科目を修了すると、1単位が与えられ、TOEICの目標スコアは600点(レベル100)としている。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Professional English II	I have designed this course to enable you to improve your English for professional life. It is framed however, by preparation for the TOEIC test (this is an examination for professional English). Study groups will be organized where there will be an extended focus on English for professional life. The course will cover all parts of the TOEIC listening and reading test (1-7). The successful completion of this course will award one credit. You should have a target TOEIC score of up to 750 (level 200). (和訳) 本科目は、Iに引き続き職業に必要な英語力を向上させることを目的として、TOEICテスト(専門英語の試験)対策を中心に行う。勉強会を開催し、専門英語の学習に重点を置く予定である。なお、TOEICのリスニングとリーディングの全パート(1-7)をカバーし、本科目を修了すると、1単位が与えられ、TOEICの目標スコアは750点(レベル200)としている。

普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Basic English Communication (和訳) 本科目は、英語でのコミュニケーション能力をより強く伸ばしたい方のためのものであり、ペア、グループ、クラスでの様々なスピーキングタスクを通して、クラスメイトや先生と積極的にコミュニケーションをとることが期待される。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Pre-Intermediate Communication A (和訳) 本科目は、主に生徒のスピーキングとリスニングのスキルを向上させることに重点を置いている。また、ボキャブラリーや機能的な英語の知識を身につけることにも重点を置いている。生徒は、ペアや小グループで、食べ物や飲み物、友人や家族、映画やテレビなど、さまざまなトピックについて話し合う。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Pre-Intermediate Communication B (和訳) 本科目は、主に生徒のスピーキングとリスニングのスキルを向上させることに重点を置いている。また、ボキャブラリーや機能的な英語の知識を身につけることにも重点を置いている。なお、生徒は、ペアや小グループで、休日や祭り、旅行や休暇、仕事や職業など、さまざまなトピックについて話し合う。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Study Abroad Preparation A (和訳) 海外旅行で心構えができるような、さまざまなスキルやストラテジーを紹介する。海外生活でのコミュニケーションに役立つ特定の機能的な言語を練習し、パートナーやグループと協力して、情報を交換したり、タスクをこなしたりする。なお、14回の対面式レッスンと1回のオンデマンド式グレードアップレッスンを予定している。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Study Abroad Preparation B I (和訳) 本科目は、4つのスキル（リスニング、スピーキング、リーディング、ライティング）すべてをカバーするアカデミックIELTS試験の受験準備を支援するものであるが、リーディングとリスニングよりもプロダクティブスキルのスピーキングとライティングに重点を置いている。学生は週1回のワークショップに参加し、また自分の好きな時間に自習や宿題を行う。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Study Abroad Preparation B II (和訳) 本科目は、Iに引き続き4つのスキル（リスニング、スピーキング、リーディング、ライティング）すべてをカバーするアカデミックIELTS試験の受験準備を支援するものであるが、リーディングとリスニングよりもプロダクティブスキルのスピーキングとライティングに重点を置いている。学生は週1回のワークショップに参加し、また自分の好きな時間に自習や宿題を行う。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Study Abroad Preparation C I (和訳) TOEFL試験のアカデミックな4技能であるReading, Listening, Speaking, Writingに特化したコースである。このコースでは、語彙を増やししながら、アカデミックテストスキルを身につけることができる。リーディングスキル（予測、スキミング、スキャン、トピックセンテンスとメインアイデアの識別、推論、リスニングスキル、批判的思考、意見と拡張、ディクテーション、ノートテイキング）をカバーする。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Study Abroad Preparation C II (和訳) Iに引き続き、TOEFL試験のアカデミックな4技能であるReading, Listening, Speaking, Writingに特化したコースである。本科目では、語彙を増やししながら、アカデミックテストスキルを身につけることができる。リーディングスキル（予測、スキミング、スキャン、トピックセンテンスとメインアイデアの識別、推論、リスニングスキル、批判的思考、意見と拡張、ディクテーション、ノートテイキング）をカバーする。

普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Extensive Reading (和訳) 本科目は、読書能力を向上させ、読書に対する積極的な姿勢を身につけることを目的としている。自分の読解力と好みに応じて選んだ複数のグレーデッドリーダーを読み、読んだ内容をクラスのメンバーと共有し、読解力と流暢さを向上させるためのストラテジーを練習する。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Academic English (和訳) 本科目では、学術的な英語の読み書きが出来るようにすることを目的としている。英語を使って、8つの読解ガイドラインの使い方を中心に、文書全体のアクティビティを行い、英語と日本語を使い、英語と日本語の違いに着目した文レベルの演習を行う。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Media English (和訳) 本科目では、様々なタイプの英語ジャーナリズムの記事を紹介し、「ハードニュース」と「ソフトニュース」のモデル例を読み、それぞれのニュース記事を構成するさまざまな要素を確認する。また、自分自身で「hard」と「soft」のニュース記事を作成する(オンライン・ニュースを想定し、ターゲットオーディエンスを明確にした上で作成する)。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	海外研修英語 約4週間、米国アラバマ大学やカナダアルバータ大学において、英語のコミュニケーション能力向上のための演習を中心に研修を受ける。平日は大学で授業に参加し、週末はバスツアー等で2泊程度するなど、生きた英語を聞き、読み、話し、書くことを通して、多様な異文化に触れ、複眼的かつ公平な考え方を身に付けることを目的とする。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	先進海外研修英語 I 夏休み等を利用して、カナダのアルバータ大学などの海外の大学に1ヶ月滞在し、現地に滞在しながら英語研修を受けるとともに、英語研修終了後に研究所訪問などを行い、最新の科学や技術について学ぶ。また、事前指導に従い、訪問先での地理(交通手段を含む)、歴史、興味深い施設、行事などについて家庭学習し、滞在期間を有効にする。 本科目を通じ、会話ができるだけでなく、自ら積極的に友人をつくり、意見交換を行うことができるようになる国際交流に役立つ英語コミュニケーション能力を養うことを目標としている。 なお、主に研修先の大学での語学研修における成績をもとに評価するが、事前学習や研究所見学、報告会での発表なども加味して引率教員が協議して決定するものとする。 事前学習では、少人数対面授業となっており、授業中に質問などのフィードバックを行う。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	先進海外研修英語 II 長期休業期間を利用して約1ヶ月程度、カナダのウォータールー大学などの海外の大学に滞在し、英語研修を受ける。事前学習においては、自己紹介の準備、渡航先の情報を収集するなどの課題があり、現地においては、英語研修の中で与えられる課題を行う。 本科目を通じ、会話ができるだけでなく、自ら積極的に友人をつくり、意見交換を行うことができるようになる国際交流に役立つ英語コミュニケーション能力を養うことを目標としている。また滞在先の学生とも交流し、欧米の大学システムについて理解することが望まれる。 主に滞在先大学での語学研修における成績をもとに評価するが、報告会での発表なども加味して引率教員が協議して決定する。 なお、本科目は原則として、先進海外研修英語Iを受講済みのもので、英語のコミュニケーション能力をさらに高めたいという強い意欲がある者、先進科学センターの教務委員会での審査に合格した者のみが受講できる。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	海外研修英語文化 【アラバマ大】 外国語の習得には語彙力、文法力などの基礎力や読む、書く、聞く、話すという4技能の養成に加え、当該言語を使用する国、地域の文化、歴史、習慣などの異文化理解に関する知識の習得が不可欠である。本研修は協定校、アラバマ大学英語センターの協力のもと、英語による講義を通じて、アメリカ南部の歴史、文化、習慣について学習するとともに、史跡、博物館を訪れ英語を使った体験学習を行う。また、それらの活動を通して、アメリカ人と英語を使用したコミュニケーションを行う。 【ボーンマス美術大】 イギリスの美術、芸術、建築、ファッション、文化などについて現地で講義を受けるとともに、実習、演習を行い、イギリスの文化について英語で学びながら英語のコミュニケーション能力の向上を図る。なお、ロンドン、バース等、計4回のフィールド調査も含まれる。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	先進アカデミック英語 I (和訳) 本科目は、オーラルプレゼンテーションを主な焦点としており、組織化され、よく練られたプレゼンテーションを行うために必要なスキルとストラテジーを紹介し、様々なリソースを用いて、内容、伝え方、言語などの側面からインプットと練習を行う。また、生徒は研究されたトピックに基づいてプレゼンテーションを行う。

普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Introduction to Multicultural Japan (和訳) 本科目は、主に映画、音楽、ニュースメディア、SNS (Instagram, Facebook, Twitter) などの大衆文化を通して、批判的思考を促すことを目的としている。ポピュラーカルチャーはしばしば、人種、ジェンダー、アイデンティティなどの社会政治的な問題を、時には微妙に、しかし厳格な方法で取り上げる。このコースでは、大衆文化が私たちのコミュニケーションや行動にどのような影響を与えるかについて議論し、社会における大衆文化の役割について深い認識を得る手助けをする。ポピュラーカルチャーにおける人種、ジェンダー、アイデンティティの表現に焦点を当て、さまざまなストーリーや多様な表現形式が、ジェンダーロール、家族構成、人種的ステレオタイプなどに関する固定観念からいかに私たちを解放してくれるかを議論する。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	American Popular Culture and Social Issues (和訳) 本科目では、アメリカの大衆文化に影響を与えた歴史のおよび現在の社会問題について学ぶ。スピーキング、リスニング、リーディング、批評のスキルを向上させるためのストラテジーを身につけ、また興味のあるトピックを調べ、学んだことをクラスメートと共有・議論する。本科目を通して、少人数グループでのプレゼンテーションやディスカッションのスキルを身につける。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Advanced English Presentation 本科目は、英語でのparagraph writingからpresentationにつなげるにより、学習者の発信力を強化するための科目である。テキストと付属の音声ファイルを繰り返し聞き、理解しやすく、効果的な情報発信のあり方を考え、そのスキルを体得し、そして、その発信内容を自身の専門分野とつなげ、基本的なプレゼンテーション・スキルに加え、専門性のある内容を英語でプレゼンテーションする力を身につけることを目標とする。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	場面から学ぶ英語表現 本科目において、英語で「読む」「書く」「聞く」「話す」ための技能を更に高めるために、「The News (1): Stories in the news」「Communicating (1): Language learning」等のテーマをもとに英語を使う練習を行う。 なお、以下を目標としている。 ・教科書に載っている内容であればナチュラルスピードで英語を話すことができるようになる ・ニュース、コミュニケーション、食べ物などについて、聞いたり読んだりして理解できるようになる ・ニュース、コミュニケーション、食べ物などについてディスカッションができるようになる
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	Advanced Essay Writing 本科目では、アカデミック・ライティングについて学ぶ。はじめに、パラグラフ・ライティングについて学び、次に複数のパラグラフから構成される様々なタイプのエッセイの書き方についての知識を習得する。また要約や言い換えなどを含むアカデミック・ライティングのスキルについても扱い、学期末課題の1000-1500wordsのFinal Essay作成に向けて、毎週の課題を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・複数のパラグラフから構成されるエッセイを書けるようになること。 ・様々なタイプのエッセイの書き方を知り、自分でエッセイを書けるようになること。 ・アカデミックライティングにおけるルール(引用の仕方、言い換え、要約)を自分で活用できるようになること。 ・英語に触れる機会、特に書く機会を積極的に設けること。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	アメリカ文化から学ぶ英語 本科目では、アメリカの歌を毎週2曲ずつ選んで歌詞を分析し、英語と背景となるアメリカの歴史と文化について解説する。また、理解を深めるために、アメリカ音楽史に関連した動画の視聴なども行う。 なお、以下を目標としている。 ・授業で扱うアメリカの歌を聞いて、歌詞を聞き取り内容を理解できるようになる。 ・これらの歌の背景にはどのような文化があるのか、また、これらの歌のもつイデオロギーは何かについて、知識と批判力を得る。 ・発音記号の読み方を学び、正しい発音で英文を読めるようになる。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	ニュース英語 本科目では、ニュースの英語を聞くことにより、英語のコミュニケーション力を支えるリスニングのスキルを向上させることを目的としている。相手の言うことを理解し、自分の考えや意見を分かりやすく、自信を持って表現できるようになることを目指すとともに、リスニングを支える語彙力の強化も目指す。 なお、以下を目標としている。 ・ニュースの英語を聞いて、生活、情報、ビジネス、スポーツの話題を理解できるようになること。 ・相手の意見・考えを英語で理解できるようになること。 ・自分の考えや思いを英語で表現できるようになること。 ・英語の語彙の知識を増やすこと。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	科学英語基礎 国際化社会の中では、多様化した科学技術の発展に貢献できる人材が望まれている。また、科学情報の多くが英語で記述されている。そのため、英語で書かれた科学情報を読み取り、内容を理解する能力が重要となる。本授業では、科学技術を身近な社会や文化と関連させた題材とした15編のユニットを購読し、科学英語で使われている表現を理解し暗記する学習ではなく、科学技術の題材から様々な側面を深く探究する力を身につける。英文の難易度は、CEFRのB2レベルが13編、Cレベルが2編となっているため、英語の学習到達はCEFRのB2レベル以上を目標とするが、各ユニットの後にコラムとして英文中の事例の解説を行うとともに、学習支援としてのWeb教材も用意している。
普通教育科目	国際発展科目群	英語科目	英語リーディング 世界的な言語学者であるDavid Crystalの著書 A Little Book of Language (全40章)の中から教養教育に適した章を選出したテキストを使用し、英語の読解力を高める訓練を行う。本科目を通じ、ことばに関する文章(英文)を読み、内容を理解するだけでなく、ことばについて考える習慣を身につけることを目標とする。

普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅰ文化	ドイツ語およびドイツの社会・文化をテーマとした半期完結型の入門講座。 ドイツ語の初学者を想定し、初級文法の最初歩を講義する。今後ドイツ語を学習するにあたって絶対に知っておきたいことを、指定の教科書に沿って解説・演習する。授業では練習問題や聞き取り、発音練習を繰り返し行うことで、学習した知識の定着を図る。またドイツの社会や文化に関しては、文芸や映画、食文化といった古典的なテーマだけでなく、ジェンダーやエコ、移民といったアクチュアルなトピックにも触れながら、現代の日本社会を相対化する視点を養う。授業中さまざまな資料を配布・視聴し、受講生にはそれらに加え課題図書を読んでもらい、各タームの終わりに短い論述を提出させる。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅱ文化	ドイツ語初級後期コース。 ドイツ語Ⅰ(文化)単位修得者を対象に、後期のみの週一回授業で、ドイツ語の初級後期文法を学びながら、併せて初級コミュニケーション能力を養成する。また、「ドイツ語圏の文化事情」についても紹介する。 ドイツ語の基礎的な運用能力を育成し、併せて、多様な言語文化を体験、理解し、多様な価値観と異文化を尊重する姿勢を身につけ、真の国際人の資質を身につけることを目的とし、ドイツ語の初級文法を理解して、初級コミュニケーション能力を活用できることを目標とする。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅴ展開(表現b)	ドイツ語Ⅰ-Ⅳに基づいたドイツ語の会話・購読の練習を行う。 本科目では、ドイツ語のレベルを更に向上させる事を目標として、各回の授業では、会話場面別に構成された演習を中心とするほか、参加者が好むテーマを取り上げ、ドイツ語での表現練習・会話も行う。また、授業で使用するものと同じ教材を用いて、授業外学習を課す。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅵ展開(表現b)	ドイツ語Ⅰ-Ⅴに基づいたドイツ語の会話・購読の練習を行う授業科目。 この授業科目では、ドイツ語のレベルを更に向上させる事を目標として、各回の授業では、会話場面別に構成された演習を中心とするほか、参加者が好むテーマを取り上げ、ドイツ語での表現練習・会話も行う。また、授業で使用するものと同じ教材を用いて、授業外学習を課す。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅰマスター	週2回のドイツ語マスターコース。 第1ターム15回で、ドイツ語の初歩を学びながら「ドイツ語圏の社会・文化」についても紹介する。 文法面では、今まで高校までの英語学習、日本語学習で置き去りにしてきた「なぜ、このような規則があるのか」という側面を中心にドイツ語の概要を紹介していく。 また、ドイツ語を学んで行くことで開ける「ドイツ語の世界」について、ドイツ語圏からの生の情報を用いて学んでいく。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅱマスター	週2回のドイツ語マスターコース。第1タームに引き続き第2ターム15回で、ドイツ語の初歩を学びながら「ドイツ語圏の社会・文化」についても紹介していく。 文法面では、今まで高校までの英語学習、日本語学習で置き去りにしてきた「なぜ、このような規則があるのか」という側面を中心にドイツ語の概要を紹介していく。 また、ドイツ語を学んで行くことで開ける「ドイツ語の世界」について、ドイツ語圏からの生の情報を用いて学んでいく。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅲマスター	週2回のドイツ語マスターコース。第1、第2タームに引き続き第3ターム15回で、ドイツ語の初歩を学びながら「ドイツ語圏の社会」についても紹介していく。 文法面では、今まで高校までの英語学習、日本語学習で置き去りにしてきた「なぜ、このような規則があるのか」という側面を中心にドイツ語の概要を紹介していく。 また、ドイツ語を学んで行くことで開ける「ドイツ語の世界」について、ドイツ語圏からの生の情報を用いて学んでいく。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ドイツ語Ⅳマスター	週2回のドイツ語マスターコース。第1、第2、第3タームに引き続き第4ターム15回で、ドイツ語の初歩を学びながら「ドイツ語圏の社会」についても紹介していく。 文法面では、今まで高校までの英語学習、日本語学習で置き去りにしてきた「なぜ、このような規則があるのか」という側面を中心にドイツ語の概要を紹介していく。 また、ドイツ語を学んで行くことで開ける「ドイツ語の世界」について、ドイツ語圏からの生の情報を用いて学んでいく。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅰ文化	現代フランス語の基本文法を学びつつフランス語の仕組みに触れる週1回の授業。 フランスは、文化的、政治的、経済的に、現在でもなお、世界の中で大きな存在感を示しているが、そのフランスが、世界に対して一番誇りにしているのは、ルーブル美術館でもヴェルサイユ宮殿でもなく、「フランス語」そのものにほかならない。そこにフランスの様々なものが流れ込み、そこからフランスの様々なものが発して。そうした大きな視点に立ちながら、フランス語の初歩から、着実に、また効率的に学習してゆき、簡単な表現が理解でき、片言で発話できるようにする。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅱ文化	フランス語の初級文法を学ぶと共に、フランスの文化・歴史・社会なども積極的に紹介する。 なお、他の文化や言語を知り、同時に「日本語」や「日本文化」の再認識にもつながる。 また、「フランス語Ⅰ文化」を終えたことを前提に、この授業目標は以下のとおりである。 ・フランス語の初等文法を覚え、旅行で困らない程度のコミュニケーションや簡単な文章を読めるようになること ・フランスやフランス語圏の文化についての知識と理解を深めること ・授業で得た知識を更に日常において実践すること	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅴ展開(表現a)	フランス人講師との会話を中心とした授業。 初級クラスでのフランス語の知識を踏まえ、日常生活におけるさまざまな場面で必要となるフランス語の口頭表現に習熟し、会話力とヒアリングの力をさらに高めていく。 初級クラスでのフランス語の知識を踏まえ、フランス語の口頭表現力とヒアリングの力をさらに高めてゆくことが、この授業の目的である。	
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅵ展開(表現a)	フランス人講師との会話を中心とした授業。 フランス語Ⅴに引き続き、初級クラスでのフランス語の知識を踏まえ、日常生活におけるさまざまな場面で必要となるフランス語の口頭表現に習熟し、会話力とヒアリングの力をさらに高めていく。 初級クラスでのフランス語の知識を踏まえ、フランス語の口頭表現力とヒアリングの力をさらに高めてゆくことが、この授業の目的である。	

普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅰマスター	現代フランス語で、相手が伝えようとすることを正確に理解する能力（聞く・読む）と、自分の主張を正確に述べる力（書く・読む）を、総合的に身につけるための、週2回の授業。あわせてフランス文化のさまざまな側面についても触れる。フランスは、文化的、政治的、経済的に、現在でもなお、世界の中で大きな存在感を示しているが、そのフランスが、世界に対して一番誇りにしているのは、ルーブル美術館でもヴェルサイユ宮殿でもなく、「フランス語」そのものにほかならない。そこにフランスの様々なものが流れ込み、そこからフランスの様々なものが発している。そうした大きな視点に立ちながら、フランス語の初歩から、着実に、また効率的に学習していき、簡単な表現を使いこなせるようにする。フランス語検定5級のレベルを目標としている。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅱマスター	フランス語Ⅰマスターに引き続き、現代フランス語で、相手が伝えようとすることを正確に理解する能力（聞く・読む）と、自分の主張を正確に述べる力（書く・読む）を、総合的に身につけるための、週2回の授業。あわせてフランス文化のさまざまな側面についても触れる。フランスは、文化的、政治的、経済的に、現在でもなお、世界の中で大きな存在感を示しているが、そのフランスが、世界に対して一番誇りにしているのは、ルーブル美術館でもヴェルサイユ宮殿でもなく、「フランス語」そのものにほかならない。そこにフランスの様々なものが流れ込み、そこからフランスの様々なものが発している。そうした大きな視点に立ちながら、フランス語の初歩から、着実に、また効率的に学習していき、フランス語検定4級のレベルを目標として、簡単な表現を読み、聞き、話せるようにする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅲマスター	フランス語Ⅱマスターに引き続き、現代フランス語で、相手が伝えようとすることを正確に理解する能力（聞く・読む）と、自分の主張を正確に述べる力（書く・読む）を、総合的に身につけるための、週2回の授業。あわせてフランス文化のさまざまな側面についても触れる。フランスは、文化的、政治的、経済的に、現在でもなお、世界の中で大きな存在感を示しているが、そのフランスが、世界に対して一番誇りにしているのは、ルーブル美術館でもヴェルサイユ宮殿でもなく、「フランス語」そのものにほかならない。そこにフランスの様々なものが流れ込み、そこからフランスの様々なものが発している。そうした大きな視点に立ちながら、フランス語の初歩から、着実に、また効率的に学習していき、日常的な表現を習得する。フランス語検定試験3級のレベルを目標とする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	フランス語Ⅳマスター	フランス語Ⅲマスターに引き続き、現代フランス語で、相手が伝えようとすることを正確に理解する能力（聞く・読む）と、自分の主張を正確に述べる力（書く・読む）を、総合的に身につけるための、週2回の授業。あわせてフランス文化のさまざまな側面についても触れる。フランスは、文化的、政治的、経済的に、現在でもなお、世界の中で大きな存在感を示しているが、そのフランスが、世界に対して一番誇りにしているのは、ルーブル美術館でもヴェルサイユ宮殿でもなく、「フランス語」そのものにほかならない。そこにフランスの様々なものが流れ込み、そこからフランスの様々なものが発している。そうした大きな視点に立ちながら、フランス語の初歩から、着実に、また効率的に学習していき、フランス語検定3級のレベルを目標として、日常生活における最低限の会話、読み書きができるようにする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅰ文化	ロシア語の文字と音から始め、初級文法のルールを教材を用いながら解説し、基礎的な力をつけさせる。日本の近現代史において関わりの深いロシアの文化を、語学の学習を通じて紹介する。担当教員は、履修者が前回の授業で習った文法事項の確認を適宜行い、履修者全体のロシア語能力の向上を心がけ、履修者は、名詞、代名詞、形容詞、動詞のなど、ロシア語初級文法を習得することで、ロシア語についての基礎的な知識を獲得し、簡単な挨拶や自己紹介ができるようにしていく。また、履修者の要望も聞きながら、映像・音声資料を用いたロシア語の学習を通じて、ロシアの文化に触れる。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅱ文化	「ロシア語Ⅰ文化」で学んだ初級文法を短めの文章を読解しながら確認しつつ、適切な教材を用い丁寧に解説することで、新たな文法事項も学び、基礎的な力をつけさせる。また、日本の近現代史において関わりの深いロシアの文化を、語学の学習を通じて紹介する。前期と同様に、それまでに習った単語や文法事項を各履修者が習得できているのか、担当教員は適宜確認しながら授業を進めていくことで、挨拶や自己紹介など、簡単な会話能力も身につけていく。履修者は、名詞、代名詞、形容詞、動詞のなど、ロシア語初級文法の基礎を再確認しつつ、それぞれの分野の発展的な文法事項を学習する。なお、教科書だけでなく映像・音声資料を援用したロシア語の学習を通じて、ロシアの文化にも触れる。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅴ展開（表現b）	ロシア語初級文法を学習した学生を対象に、練習問題やロシア語作文などの演習を行い、発展的な文法事項を講義する。また、ロシアのロックや映像作品の紹介も行う。なお、以下を目標とする。 ・ロシア語の初級文法を復習するとともに、ロシア語文法を発展的に学習し、読む・書く・聞く・話す能力を養う。 ・ロシアの言語・文化への理解を深める。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅵ展開（読解b）	ロシア語初級文法を学習した学生を対象に、ロシア語のテキストを精読する授業を行う。発展的な文法事項、各種辞典の参照の仕方などを講義する。担当教員の専門分野である19世紀ロシア文学より、ロシアで広く読まれている古典的な作品を候補としていくつか提示し、履修者の関心に合わせてテキストを選定する。なお、以下を目標とする。 ・ロシア語の初級文法を復習するとともに、ロシア語文法を発展的に学習し、読む・書く・聞く・話す能力を養う。 ・ロシアの言語・文化への理解を深める。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅰマスター	ロシア語で簡単な日常会話（挨拶、質疑応答）ができる能力の習得を目指し、ロシア文字の読み方と発音から始め、ロシア語の基礎文法について解説する。具体的には、名詞の格変化を一通り学習していく。なお、この「ロシア語Ⅰマスター」を学んだ者は「ロシア語Ⅱマスター」を継続して履修することが望ましい。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅱマスター	ロシアに短期間の旅行が可能になる程度のロシア語能力の習得を眼目とする。ロシア文字の読み方と発音から始め、ロシア語の基礎文法について解説する。週2コマの授業のうち1コマをロシア語文法の基礎を習得に、もう1コマをパターンブランクティスやゲーム形式のディスカッションを通じた実践的な会話学習に充てることで、ロシア語の基礎である文法とそれに基づいた受信発信の力を繋いでいく。受講者は「ロシア語Ⅰマスター」を履修していることが望ましく、この授業から参加する場合には、ロシア語の名詞の性、動詞の時制について理解していることが求められる。なお、読解能力は簡単な文章が読める、会話はロシア人に対して簡単な自己紹介が出来るようになるレベルをめざす。

普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅲマスター	前期で修得した文法知識に続いて、新しい文法と表現を学んでいく。前期の「ロシア語Ⅰ、Ⅱマスター」では習得できなかった文法事項について解説し、文法を使った表現を学んでいく。既出の単語や文法事項を各学生が忘れていないかどうかを毎回確認する。教科書で習った文法や語彙を筆記の練習問題だけでなく、様々なゲームやロールプレイを通して復習し、各学生が授業でロシア語を喋る機会を設けるようにする。また、様々なロシア人の発音に慣れるために、授業で映像資料やCD（会話や歌）を使う。ロシア語の文法は難しいため、各テーマに当たって教科書の練習問題以外にもプリント資料を作成し、練習をする。なお、この「ロシア語Ⅲマスター」を学んだ者は「ロシア語Ⅳマスター」を継続して履修することが望ましい。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	ロシア語Ⅳマスター	前期で修得した文法知識に続いて、命令法や仮定法、関係代名詞、格変化の複数など新しい文法と表現を学んでいく。教科書で習った文法や語彙を筆記の練習問題だけでなく、様々なゲームやロールプレイを通して復習し、各学生が授業でロシア語を喋る機会を設けるようにする。皆の前で口頭発表をすることが学生たちのロシア語への自信とつながる。また、様々なロシア人の発音に慣れるために、授業で映像資料やCD（会話や歌）を使う。ロシア語の文法は難しいため、各テーマに当たって教科書の練習問題以外にもプリント資料を作成し、練習をする。なお、この「ロシア語Ⅲマスター」を学んだ者は「ロシア語Ⅳマスター」を継続して履修することが望ましい。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅰ文化	ゼロスタートのクラス。週一回の授業で中国語の発音と文法を学習しながら、中国の文化についても触れていく。単語を覚える、文法を理解するという「基礎」の部分と、作文する、会話するという「表現」の部分を有機的に結びつけ、「読む、書く、聞く、話す」という四つの能力を同時に鍛えていく。特に中国語学習において難点とされる「ピンイン」（中国語の発音表記法）を確実に習得し、また簡単な自己紹介や家族の紹介などの話題を文法事項を踏まえて表現できるようにする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅱ文化	中国語文化Ⅰに続き、週一回の授業で中国語の基礎文法を学習しながら、身近な話題についても表現できる能力を鍛える。週一回の授業で中国語の発音と文法を学習しながら、中国の文化についても触れていく。単語を覚える、文法を理解するという「基礎」の部分と、作文する、会話するという「表現」の部分を有機的に結びつけ、「読む、書く、聞く、話す」という四つの能力を同時に鍛えていく。また、文法項目として、動詞述語文におけるアスペクト（進行、完了など）、助動詞、前置詞、方向補語、結果補語などについて学び、応用では、夏休みの過ごし方、趣味、家族の紹介など、身近な話題について表現できるように指導する。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅴ展開（読解a）	中国語の基礎を一通り学習してきた学習者に対して、その応用能力を高める授業であるため、原則、一年以上の中国語学習歴を有する者を受講対象者とする。現代中国の時事に関するテキストを読み、読解能力を高めるとともに、語彙、慣用句、複文など、ポイントを絞って解説・練習することで応用能力を高める。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅴ展開（読解b）	中国内モンゴルオールドス地域に伝わる民話（現代中国語）を講読する。以下を目標とする。 ・現代中国語の読解を学習するとともに、民話の講読をつうじて、中国社会、文化、民族関係への理解を深める。 ・現代中国語の読解力を身につける。 ・音読能力を高める。 ・民話について学習しながら、民話を読む面白さを学ぶ。 ・中国社会・文化、民族関係への理解を深める。 なお、本科目の履修者は、原則として、初修中国語を履修済み、もしくは履修中であることが望ましい。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅰマスター	毎週月曜日の授業は発音中心、毎週木曜日は文法中心で教える。「漢字があるから中国語は簡単だ」という誤解する学習者は少なくない。日本語話者にとって、中国語は漢字を用いるので、「読む、書く」ことは確かに比較的容易であるが、それだけで満足すると、言葉を「聞く」「話す」という大事な役割が疎かになる。週二回の授業において、単語を覚える、文法を理解するという「基礎」の部分と、作文する、会話するという「表現」の部分を有機的に結びつけ、「読む、書く、聞く、話す」という四つの能力を同時に鍛えていく。なお、発音の練習や練習問題の完成などについて、授業外学習が必要である。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅱマスター	本科目は中国語マスターⅠに引き続き、中国語の基礎文法を踏まえ、身近な話題について中国語で表現できるようにするための初級クラスである。言語を通して中国文化・社会事情を観察し、中国に対する理解を深めていくことで、簡単な質問文とそれに対する答え、動詞述語文を中心に基礎文法を学び、同時に家族の紹介、趣味、夏休みの計画などの話題について表現できる力を身につけることを目的とする。なお、発音練習や課題などは授業外学習が必要となる。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅲマスター	中国語マスターⅠ、Ⅱに続き、中国語の基礎文法を踏まえ、身近な話題について中国語で表現できるようにするための初級クラス。言語を通して中国文化・社会事情を観察し、中国に対する理解を深めていき、動詞述語文に修飾語がついた文を学び、過去や近未来の出来事について表現できる力を身につけることを目的とする。なお、発音の練習や課題などについて授業外学習の時間が必要である。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅳマスター	中国語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲマスターに引き続き、中国語の基礎文法を学習する。中国語の基本的な単語と基礎文法を学び、簡単であっても正しい表現を使って、身近な話題について自ら発信する能力を養うことを目標とする。具体的には、単語を覚える、文法を理解するという「基礎」の部分と、作文する、会話するという「表現」の部分を有機的に結びつけ、「読む、書く、聞く、話す」という四つの能力を同時に鍛えることを目指す。中国語Ⅳマスターは初級を完結させるクラスとして、これまでの表現を復習しつつ、使役文、受け身文、複文などの文法事項と応用について学ぶ。また、言語を通して中国文化・社会事情を観察し、中国に対する理解を深めていく。なお、発音練習や課題の完成などについて、授業外学習が必要である。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅴ展開（表現a）	初級中国語に関する基礎的な事項を再確認しながら、簡単な中国語文章の読解、リスニング、会話を中心に授業を進める。さらに中国及び中国文化への関心と理解を深めるために、映像教材も併用する。なお、以下を目標とする。 ・中国語の平易な文章が読めるようになる。 ・初級よりすこし長い会話ができるようになる。 ・中国語検定4級に合格できる実力を身につける。 ・中国社会及び中国文化への関心と理解を深める。

普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅵ展開 (表現a)	中国語Ⅴに引き続き、初級と准中級の基礎的な文法事項を確認しながら、簡単な中国語文章の読解、リスニング、会話を中心に授業を進める。さらに中国及び中国文化への関心と理解を深めるために、映像教材も併用する。 なお、以下を目標とする。 ・中国語の平易な文章が読めるようになる。 ・初級よりすこし長い会話ができるようになる。 ・中国語検定4級に合格できる実力を身につける。 ・中国社会及び中国文化への関心と理解を深める。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	中国語Ⅵ展開 (読解a)	現代中国の時事問題に関するテキストを読み、読解能力を高めるとともに、習得した表現を使って作文や意見を述べるなどの総合練習をすることで応用能力を鍛える科目である。「中国語Ⅴ展開 (読解a)」の履修を終えた学生の応用能力を更に高めることを目指し、毎回の練習を通して単語を覚え、文法を理解していくとともに、読解を中心に、応用能力を鍛える。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅰ文化	韓国語を習ったことのない学生を対象にした入門と初級レベルの会話を学習する授業である。授業のはじめは韓国語の文字であるハングルの読み書きができることに重点をおいた授業を行う。文字の学習が終わった時点からは挨拶の言葉、自己紹介などの会話を中心とした授業を行い、そのための文法や表現法の説明も行う。また、韓国の文化及び社会を理解するための異文化体験の時間も設ける。 なお、以下を目標とする。 ・ハングルの読み書きができること ・韓国語による自己紹介ができること ・挨拶及び基礎的な表現が言えること ・大まかな韓国人の習慣や考え方を理解できること
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅱ文化	朝鮮語Ⅰ文化を終えた学生を対象にした初級レベルの会話を学習する授業である。ハングルの読み書きができることを前提として簡単な日常会話の練習を進めていく。特に韓国旅行の際に必要な会話を想定してそれに必要な表現を学習する。また、韓国の文化及び社会を理解するための異文化体験の時間も設ける。 なお、以下を目標とする。 ・買い物の際のやり取りを韓国語でできること。 ・韓国語で道を尋ねて目的地まで正確に辿り着いて行けるようになること。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅴ展開	本科目では、初級で学んだ内容を踏まえ、中級レベルの会話能力を身につけることを目標とする。毎回の学習内容に関するホームワークの作成・提出や各自興味のある韓国文化についての発表等を通じ、以下ができるようになることを目標とする。 ・授業では様々な場面の会話を想定した中級のテキストを使い、場面の会話に必要な文法や新しい表現を学んでいく。 ・ロールプレイを取り入れた会話練習を行うことで総合的なコミュニケーション能力の養成を目指す。 ・韓国の社会と文化に関するテキストを読み、異文化理解をも深める。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅵ展開	本科目では朝鮮語Ⅴに引き続き、総合的なコミュニケーション能力の養成を目指す。前半はテキストに沿って関連する表現や文法を学び、後半は各自興味のある朝鮮・韓国の様々なトピックについて調べ、発表する活動を通じて、韓国文化や社会についての理解を深めるとともに会話能力を身につける。 なお、毎回の学習内容に関するホームワークを作成、提出してもらう。 また、授業外時間学習として、各自興味のある韓国文化について調べ、発表する課題がある。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅰマスター	韓国・朝鮮は日本の隣国であり、歴史的にも日本ととても深い関係を持っている。また、近年では文化交流などもさかんに行われており、両国の距離はますます近いものになっている。 授業ではそうした隣国への理解を深めるという目的のもと、韓国・朝鮮語の基礎を学んでいく。具体的には文字と発音の定着をはかり。その後、基本的な文法を学び、挨拶などの簡単な会話ができるようになることを目指す。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅱマスター	朝鮮語 (韓国語)Ⅰマスターで学んだことをベースに、より発展的な会話と文法の習得に向けて授業を進めていく。 本科目では用言の活用方法や否定文の作り方、敬語や数詞の数え方などを中心に学ぶ。旅行などでも役立つ実践的な韓国・朝鮮語の表現を身に付けてもらうために、授業では会話スキットや確認問題をもとに演習を進める。 なお、日常生活における簡単な会話ができること、ハングル検定5級レベルへの到達を目標にする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅲマスター	韓国・朝鮮は日本の隣国であり、歴史的にも日本ととても深い関係を持っている。また近年では文化交流などもさかんに行われており、両国の距離はますます近いものになっている。 本授業では、そうした隣国への理解を深めるという目的のもと、韓国・朝鮮語の初中級レベルの内容を学んでいく。 なお、本科目は朝鮮語 (韓国語)Ⅰ・Ⅱマスターで学習してきた内容をもとに、より高度な表現方法を学ぶ。 また、以下を目標とする。 ・用言の不規則活用、連体形、接続表現といったより高度な文法事項を習得し、読解力と会話力の向上を図る。 ・日常生活における会話や作文、読解能力の向上を目指し、ハングル検定4級レベルに到達する。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	朝鮮語 (韓国語)Ⅳマスター	韓国・朝鮮は日本の隣国であり、歴史的にも日本ととても深い関係を持っている。また近年では文化交流などもさかんに行われており、両国の距離はますます近いものになっている。 本授業では、そうした隣国への理解を深めるという目的のもと、韓国・朝鮮語の中級レベルの内容を学んでいく。 なお、朝鮮語 (韓国語)Ⅲマスターまでで学習してきた内容をもとに、意志・推量表現や話し言葉における省略法といったさらに複雑な文法事項や表現方法を学び、日常生活における会話や作文、読解能力の向上を目指し、ハングル検定4級あるいは3級レベルへの到達を目標とする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅰ文化	はじめてスペイン語を学ぶ学生のための授業。 メキシコ人のネイティブスピーカーから正しいスペイン語の発音、アクセント、イントネーションや文法の基礎および日常会話に必要な表現を学ぶとともに、メキシコをはじめスペインや中南米の世界の文化を知る。 なお、以下を目標とする。 ・直説法を中心とした基礎スペイン語文法を習得する。 ・正しいスペイン語の発音、アクセント、イントネーションを身につける。 ・スペイン語で簡単なコミュニケーションが出来るようになる。 ・スペイン語圏の国々の文化を知る。

普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅱ文化	「スペイン語Ⅰ文化」の履修を終えた学生を対象とする科目である。文法の基礎および日常会話に必要な表現を学ぶとともに、学生のグループによるパワーポイントをを用いた発表を通じて、メキシコをはじめ、スペインや中南米の世界の文化を知る。 なお、以下を目標とする。 ・直説法を中心とした基礎スペイン語文法を身につける。 ・スペイン語圏で簡単なコミュニケーションが出来るようになる。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅴ展開	これまでに「スペイン語Ⅰ、ⅠⅠ、ⅠⅠⅠ、ⅠⅣ」で学習した内容を踏まえて、文法の基礎力を固めつつ、実践力を増強していく。スペイン語圏の文化に触れてもらうため、映画、音楽、Youtubeなどを用い、会話の場面を想定したうえで、ネイティブスピーカーの教員とあるいは学生同士でスペイン語でのコミュニケーションを試みる。 なお、これまでに学習したスペイン語基礎文法力を確認しつつ、場面に応じた表現を使いながら、より実践的にスペイン語を使えるようになることをめざす。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅵ展開	「スペイン語Ⅰ、ⅠⅠ、ⅠⅠⅠ、ⅠⅣ」および「スペイン語Ⅴ展開」で学習した内容を踏まえて、文法の基礎力を固めつつ、実践力を増強していく。会話の場面を想定したうえで、ネイティブスピーカーの教員とあるいは学生同士でスペイン語でのコミュニケーションを試みる。スペイン語で日記をつけられるように指導する。 なお、これまでに学習したスペイン語の基礎文法力を確認しつつ、場面に応じた表現を使いながら、より実践的にスペイン語を使えるようになることをめざす。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅰマスター	教科書に沿って、まず理論的に文法事項を学習し、次の授業で主にペアワークにより、その文法を活かした表現を実践的に用いる練習を行う。 なお、以下を目標とする。 ・スペイン語の正しい発音とイントネーションを身につけると共に、スペイン語を正確に音読することを習得する。 ・文法事項としては、主に名詞、形容詞、冠詞の使い方を学び、動詞serとestarを用いた表現が出来るようにする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅱマスター	教科書に沿って、基本的な動詞の用法を理解した上で、それらを使った実践的なコミュニケーション力を培う。ペアワークによる練習や、スペイン語圏の国々に関する発表を日本語にスペイン語表現を交えながら行う。 「スペイン語Ⅰマスター」で身につけたスペイン語の初歩的なコミュニケーション力を基礎に、より多くの動詞を用いて、更に複雑な表現でのやりとりを目指す。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅲマスター	「スペイン語Ⅰ、ⅠⅠ」の授業と同様に、文法理解を中心とする授業とスペイン語の実践的な練習の授業を交互に行っていく。ペアワークやスペイン語表現を交えてのスペイン語文化圏に関する発表をグループで行う。また、日本のアニメ映画をスペイン語吹き替えとスペイン語字幕で鑑賞し、スペイン語のリズニング力をつける。 さらに、「スペイン語Ⅰ、ⅠⅠ」で学習した基本文法を活用して、より高度なコミュニケーションが出来るようにする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	スペイン語Ⅳマスター	これまでに実施してきたペアワークが更に有効になるように、日記等の作文の他に、会話が弾むような質問を複数書き出して準備した上で授業に参加する。基礎文法の仕上げとなる事柄も学習するが、インターネット等を活用して、スペイン語文化圏についてより広い知識を得ることを通じてスペイン語でのコミュニケーション能力を培う。 なお、「スペイン語ⅠⅠⅠ」までに学習した文法知識や実践練習の仕上げとして、スペイン語で日記を書けるようにする。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	イタリア語Ⅰ文化	イタリアは伝統に根ざした、多彩な、そして常に新しい文化を世界に伝えており、イタリア語を学ぶこの広い世界を知る。イタリア語を母国語とする教員が担当し、イタリア語の学習が初めての学生やイタリア語を話せるようになることに興味を持つ学生を対象に、実際に会話形式をとりながら、イタリアの言語と文化の基礎知識を学ぶ。 なお、ベーシック・コミュニケーションができるようになることが目標である。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	イタリア語Ⅱ文化	イタリアは伝統に根ざした、多彩な、そして常に新しい文化を世界に伝えており、イタリア語を学ぶこの広い世界を知る。イタリア語を母国語とする教員が担当し、「イタリア語Ⅰ」でテキストの第一課から第二課を学んだ学生を主に対象に、実際に会話形式をとりながら、イタリアの言語と文化の基礎知識を学ぶ。 なお、ベーシックコミュニケーションができるようになることが目標である。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	イタリア語Ⅰマスター	1週間に2回授業を行い、1回は文法の要点を主に説明し、もう1回はテキストの重要構文を中心に会話練習を行い、合わせて映像などを通してイタリアの文化を学ぶ。 基本的な文法事項をひととおり学び、あわせてイタリア語を母国語とする教員と基本的な会話のやりとりをすることで日常的な会話を行う実践的な力を身につけていく。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	イタリア語Ⅱマスター	イタリア語Ⅰマスターに引き続き、1週間に2回授業を行い、1回は文法の要点を主に説明し、もう1回はテキストの重要構文を中心に会話練習を行い、合わせて映像などを通してイタリアの文化を学ぶ。 基本的な文法事項をひととおり学び、あわせてイタリア語を母国語とする教員と基本的な会話のやりとりをすることで日常的な会話を行う実践的な力を身につけていく。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	イタリア語Ⅲマスター	イタリア語Ⅰマスター及びイタリア語Ⅱマスターを履修した学生を主に対象に、1週間に2回授業を行い、1回は文法の要点をおもに説明し、もう1回はテキストの重要構文を中心に会話練習を行い、合わせて映像などを通してイタリアの文化を学ぶ。 基本的な文法事項をひととおり学び、あわせてイタリア語を母国語とする教員と基本的な会話のやりとりをすることで日常的な会話を行う実践的な力を身につけていく。
普通教育科目	国際発展科目群	初修外国語科目	イタリア語Ⅳマスター	イタリア語Ⅲマスターを履修した学生を主に対象に、1週間に2回授業を行い、1回は文法の要点をおもに説明し、もう1回はテキストの重要構文を中心に会話練習を行い、合わせて映像などを通してイタリアの文化を学ぶ。 基本的な文法事項をひととおり学び、あわせてイタリア語を母国語とする教員と基本的な会話のやりとりをすることで日常的な会話を行う実践的な力を身につけていく。

普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバル・リサーチへの道	研究の国際化に伴う研究者としてのあり方、海外での研究や文化交流、国際社会との関わり方について学ぶとともに、国際的な視点を持った大学人・研究者となるための基本的な考え方を身につけることを目的として、世界を相手にどのような意識をもって研究を行うか、世界に発信する研究への道程を紹介する。 なお、国際社会におけるグローバル・リサーチの現状や課題を認識・説明できることを目標としている。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	世界の歴史と日本	東アジアの社会・文化を国際比較の観点から概説する科目である。中国大陸・朝鮮半島・日本列島、そしてこれら東アジア世界と境域を接している東南アジア、中央アジアの社会・文化はそれぞれ相似しているところもあるれば大きく異なっているところもある。こうしたそれぞれの社会・文化の特徴は歴史的に見ればどのように生成されてきたかを考察するとともに、近数百年の歴史をひもとくながら現代社会のなりたちについても考察していく。 なお、およそ16世紀以降の近世東アジアを具体的事例として取りあげ、近世東アジア世界における社会構造に焦点を当てながら、より広いグローバルな世界を歴史的に把握する思考を体得することが、この授業の目的となる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	留学学	留学するにあたって、その機会を最大限に活かし、将来グローバルに活躍するために必要な能力を身に付ける。留学の成果を最大限のものとするために、主体的に危機管理をする能力や現地で生活するにあたって必要な知識を修得する。また、留学の成果を最大限に活かすことができるよう、強い目的意識を確立するために必要な講義を行う。 次の3項目を目的とする。 ①大学教育としての「留学」の目的や目標を明確にする ②留学前・留学中・留学後に必要となる知識・考え方を身に付けることができる ③危機管理をしっかりと行う なお、各回の事前準備のためにリーディング（論文・記事）や映像（動画ファイル）が提示され、すべての課題を完了することで、最終週に最終課題（試験）を受けることが可能となる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	宗教とグローバリゼーション	異国の文化や価値観を尊重し、グローバル社会に積極的に貢献する上で、宗教に対する理解は語学力と並んで大切である。しかし、日本国内では身近にある宗教については知っていても、世界の宗教について知る機会は少ない。本授業ではグローバル時代の今、よりいっそう重要となっている宗教の役割について、近代化・ナショナリズム・国際関係・建築などの視点から検討する。 グローバル社会に生きる上で必要であるカルチュラル・リテラシー（異なる文化や価値観に対し、偏見を持たずにコミュニケーションが取れる能力）を学ぶことを第一の目標とする。また、受講者は歴史的なケーススタディを通して、国際社会における宗教の役割や多様性などについて理解を深め、現在の世界情勢と関連付けて考察することができるようになる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	移民の国際社会学	「移民」とは何か。移民や移住と聞くと、どこか他人事のように感じるかもしれないが、この授業が主に取り上げる「国際移民」は、留学、海外駐在、帰国児童・生徒、国際結婚など大学生にとって比較的身近な現象を包摂する概念である。外国籍やミックスルーツ（ダブルやハーフ）の人、およびその友人・知人、近隣住民、親戚にとつて、移民はすでに日常の一部になっているだろうが、その一方で、日本社会において移民は偏見を持って捉えられることが多く、その実態はあまり知られていない。そこで基礎知識として、日本社会における移民の状況について概説的に学ぶ。また、日本を含めた国際社会と移民をめぐる問題について、具体的テーマを通して考える。日本と国際社会の事例を比較・検討し、移民をめぐる諸課題について理解することを目指す。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	文化の多様性を考える	行為、思考、社会形態などを見ると、人間は均質な存在ではなく、様々な違いを持つ、つまり多様性を持つ存在であると考えられる。そのような多様性に関して、文化人類学の視点から、事例を紹介し、説明を加えていく。ただし、どのようなまとまりを単位として多様性を保持しているのか？という問いに対する答えは単純ではない。そこで、北欧/フィンランドを事例として、国の「文化」を語ることの難しさ自体を理解していく。 なお、以下を目標とする。 ・文化（行為、思考、社会形態など）の多様性について、事例を紹介することによって理解を深める。 ・多様なあり方を解釈する際に、文化相対主義の考え方をを用いるべきことを理解する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	アメリカ政治入門	アメリカ合衆国は、第二次世界大戦以降、政治・軍事・経済・文化等さまざまな分野で国際社会に絶大な影響力を行使してきた。したがって、国際関係の主要なアクターである米国を理解することは、国際社会を理解する上で必須であると言える。 本科目では、素材としてNew York Times等の新聞記事を活用し、記事でよくみかけるキーワード（連邦議会、上院議員、国家安全保障会議、連邦最高裁、州など）の理解を深めつつ、記事全体への関心を高めて米国の政治の仕組み、国内政治、国際社会への影響力について考察する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	比較文化と国際化	19世紀ロシア文学を代表する長篇小説、トルストイ『戦争と平和』について講義する。本作品は、近代ロシアが置かれた国際的な歴史状況を反映した作品であり、同時に先行するヨーロッパ文学の影響を受けながら創造された作品である。講義では、名場面を取り上げながら、作品の成り立ち、内容、形式、その後の影響などについて詳細に論じる。 なお、以下を目標とする。 ・ロシア文化への理解を深めること ・芸術作品を国際的かつ比較文化的な視座のなかで把握すること。 ・世界文学史上の屈指の名作・大作と評される『戦争と平和』を読破するための足掛かりを得ること
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本語教育入門	日本に在留する外国人は270万人を達する一方、海外の日本語学習者数も約400万人に上り、国内外で日本語を母語としない様々な人々が日本語でコミュニケーションするようになってきている。2019年には日本語教育の推進に関する法律が施行され、共生社会を築く上で日本語教育が果たすべき役割に注目が集まっていると言える。 本科目では、日本語教育が必要とされる背景、日本語教育や支援の目的、日本語のコミュニケーション特徴について概観する。また、日本語を母語としない人々とのコミュニケーションに現れる言語現象についても考察することで、自分の言語使用や日本語支援について再考する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	世界から見た「日本」	近年、テレビや雑誌では、クールジャパンに同調し、外国人からみた日本などを通して、「日本はすごい」と安易に賞賛するコンテンツが多くみられる。本科目では歴史学、教育学、社会学、言語学などの分野に関わるステレオタイプな日本像を可視化した上で、多角的かつクリティカルに分析するためのアイデアを提供する。「日本」対「外国」のような二項対立的な見方ではなく、複数の視点を交差させることで、日本を学びほぐす方法を紹介する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	世界の健康問題 ～感染症の視点から～	将来、国際社会で活躍する人材育成のため、「感染対策」「薬剤耐性」「世界の問題となる感染症：結核・インフルエンザ・新型コロナウイルス」「国際小児保健と感染症対策」「HIVと性感染症・渡航者の健康」「国際公衆衛生」等をテーマに世界的に問題となっている感染症に関する講義を行う。 本科目の受講を通して、世界的に問題となっている感染症に関する知識を習得することを目標とする。

普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	デザイン科学 1	デザインに関して、行為としてのデザイン、デザインされたモノ・コト、デザイン研究について、イントロダクション的説明を行う。この授業科目では、様々なデザイン領域について、それぞれの考え方を理解し、デザインという行為、デザインされたモノ・コト、デザイン研究について、俯瞰できる知識・思考法を身につけることを目標とする。対象となるデザイン領域は、下記の14の専門領域から、いくつかを取り上げる。 ・製品デザイン・システムプランニング・デザインマネージメント・材料計画・意匠形態学・コミュニケーションデザイン・人間情報科学・デザイン心理学・コマーシャルデザイン・環境デザイン・人間生活工学・デザイン文化計画・コンテクスチュアルデザイン・サステナブルデザイン。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	デザイン科学 2	デザイン科学 1 に引き続き、デザインに関して、行為としてのデザイン、デザインされたモノ・コト、デザイン研究について、イントロダクション的説明を行う。この授業科目では、様々なデザイン領域について、それぞれの考え方を理解し、デザインという行為、デザインされたモノ・コト、デザイン研究について、俯瞰できる知識・思考法を身につけることを目標とする。 対象となるデザイン領域は、下記の14の専門領域から、いくつかを取り上げる。・製品デザイン・システムプランニング・デザインマネージメント・材料計画・意匠形態学・コミュニケーションデザイン・人間情報科学・デザイン心理学・コマーシャルデザイン・環境デザイン・人間生活工学・デザイン文化計画・コンテクスチュアルデザイン・サステナブルデザイン
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本の事例を通じて学ぶサステナビリティ学(JS)	Sustainability is one of the big global issues of our time. This course provides students with an introduction to the concepts in sustainability from various perspectives through case studies. Sustainability is the concept of maintaining equitable conditions across not only socioeconomic and geographic barriers, but also across generations and through time. The first half of this course will focus on the definitions of sustainability, the four pillars of sustainability, and sustainable development that harnesses the central components of sustainability. In the second half, the focus will shift to the basic sustainability theory and its role in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) through integrated solutions. Students will explore three of the most pressing challenges undergirding the SDGs including climate change, poverty and inequality, and ecosystem degradation in a post COVID-19 era. Discussions will include the trade-offs, co-benefits and synergies between sustainability and development. (和訳) サステナビリティは、現代の大きな地球規模の問題の一つである。このコースでは、ケーススタディを通して、様々な視点からサステナビリティにおける概念を学ぶことができる。サステナビリティとは、社会経済的、地理的な障壁だけでなく、世代や時間を超えて公平な状態を維持するための概念である。 本講座の前半では、持続可能性の定義、持続可能性の4つの柱、そして持続可能性の中心的要素を活用した持続可能な開発について学ぶ。後半では、持続可能性の基礎理論と、統合的な解決策による持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に果たす役割に焦点を当てる。SDGsの根底にある気候変動、貧困と不平等、ポストCOVID-19時代の生態系の劣化という3つの最も差し迫った課題を探究する。また、持続可能性と開発との間のトレードオフ、コベネフィット、シナジー効果についても議論する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本人の精神・伝統文化を示すキーワードA	日本社会においてよく使われる人間関係に関わることば(義理、恥、人情、本音と建前、根回し、和)の歴史的背景を中心に概説する。日本人の精神的な部分について語られるキーワードを履修者とともに考察する。 日常耳にすることがある日本人の精神を示すことばの背景を知り、受講者が各自日本文化と日本社会を多角的かつ総合的に考察できることを目的とする。また、日本社会の特徴として語られるキーワードを通じて、ステレオタイプ的な見方からの脱却を目指す。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本人の精神・伝統文化を示すキーワードB	何となく説明できそうでしにくい、文化や社会の題材をもとに、日本人の精神を示すことばの背景を知り、受講者が各自日本文化と日本社会を多角的かつ総合的に考察できることを目的として、日本の伝統文化・芸能を学ぶときによく扱われる宗教、盆と正月、落語、歌舞伎、能・狂言を題材に、その歴史的背景を中心に概説する。いわゆる日本文化で「伝統的」といわれるキーワードを対象に、多角的なものを見方を組み立てていく。 また、日本社会の特徴として語られるキーワードを通じて、ステレオタイプ的な見方からの脱却を目指すとともに、落語、歌舞伎、能の楽しみ方についても考えていく。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	異文化交流演習 (JS)	日本人学生と留学生が協働して、日本文化や伝統に関する理解と気づきを深めることを目標に、共通の言語として日本語と英語を併用しながら、授業を行うことで、多様な言語・文化背景を持つ者同士が、主に日英二言語を使いながら相互理解を深めるにはどのような姿勢、態度が必要か、ともに考えていく。 なお、以下を目標とする。 ・言語能力、文化的背景、予備知識の異なる者同士が協働して話し合い、課題に取り組み、達成することによって、学習内容や自分自身、他者との関わりに関する新しい視点、より深い気づきを得ることができる。 ・多様な言語・文化背景を持つ者同士が、主に日英語二言語を使いながら相互理解を深めるにはどのような姿勢、態度が必要か、体験を通して考え、身につけることができる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	宗教と社会(JS)	This course deals with some fundamental subjects of debate about the relation between religion and society, taking contemporary Japan as a case study. With a constitution containing one of the strictest separations between religion and politics, with the increasing visibility of faith-related volunteer groups offering social support after 3.11, and with a contemporary history marked by the 1995 Aum affair, Japan offers the chance to peer into the innermost workings of religion in post-industrial societies and, more specifically, into religion's relations with politics, social engagement, minority groups, but also with popular culture. You will find no definite answers in this course, but you will undoubtedly leave every week with the knowledge and skills that are necessary to understand and build your own arguments. (和訳) 本科目は宗教の社会的な位置を考察する場として、政治活動する宗教団体、3.11以降、支援活動に力を入れ始めた特定の宗教観をもつNGO、また宗教原理主義が原因とされる事件などを紹介しながら、日本の事例を通して、宗教の現代社会的な役割を批判的に考えることを目指す。 なお、本授業はそれぞれの課題に関する「答え」・「解決」などを与える場ではなく、学生が自分の観点や議論を見つけるために知識やスキルを学ぶ科目である。

普遍教育科目	国際発展科目群	国際科目	アメリカ映画における日本 (JS)	In this course, students are introduced to issues of "Japanese" and other "Asian" representations in films and other media in the US. Especially, the class focuses on racialized representations in Hollywood films, drama and cartoons including Disney from 1920s to present. Throughout the semester, students will learn critical perspectives to understand how being embedded and exposed to popular culture impact our "reality" and how these understandings become commodified, distributed and consumed in Japan as well as in the world. Along with lectures and discussions, students will collaboratively engage in film making to help them understand representing people with culturally linguistically diverse backgrounds in Japan. (和訳) 本科目では、米国のメディア、特にハリウッドから発信される「ニッポン」や「日本人」、また他の「アジア」の表象に注目する。例えば、1920年代から最近にかけてのディズニーなどを含む映画をいくつか取り上げ、どのように「日本」や「日本人」が表されているのかを分析する。また、授業では米国を例にとった講義やディスカッションと同時に、日本における「外国につながる人々」の表象をテーマにしたビデオ作成を協働で行うことで、多角的な視点から我々の「現実」の捉え方へのメディアの影響を考察して行く。
普遍教育科目	国際発展科目群	国際科目	気候変動とその対応策 1 (JS)	This course introduces basic concepts in climate change science, including the causes, environmental and societal impacts, as well as mitigation and adaptation strategies and their implementation. The first half of the course will focus on the fundamentals of climate change science. In the second half, the focus will shift to climate change policies and proposed solutions. In the last several weeks, we will examine technological solutions and policy options under the Paris Agreement with an emphasis on sustainable development challenges. (和訳) 本科目では、気候変動科学の基本的な概念、すなわち原因、環境および社会への影響、ならびに緩和策や適応策とその実行について紹介する。前半は、気候変動科学の基礎に焦点を当て、後半は、気候変動政策とその解決策提案に焦点を当てる。最後の数週間は、持続可能な開発の課題に重点を置き、パリ協定の下での技術的解決策と政策オプションについて検討する。
普遍教育科目	国際発展科目群	国際科目	気候変動とその対応策 2 (JS)	The Paris Agreement fundamentally realigned the structures of international climate policies. This course provides up-to-date knowledge on climate change policies under the Paris Agreement, with a focus on the topics of healthy energy systems, tackling deforestation, and inclusive economic growth. Particular emphases are placed on the most current policy settings and the progress on Nationally Determined Contributions (NDCs) toward the implementation of the Paris Agreement, such as Net-Zero emissions target. Students will be asked to critically analyze the latest proposed solutions to climate change and their potential capacities and limitations (or risks). (和訳) パリ協定は、国際的な気候政策の構造を根本から見直すものである。本科目では、健全なエネルギーシステム、森林破壊への取り組み、包括的な経済成長といったトピックに焦点を当て、パリ協定の下での気候変動政策に関する最新の知識を提供する。特に、最新の政策設定と、ネットゼロエミッション目標などパリ協定の実施に向けた国家決定貢献 (NDC) の進展に重点を置く。学生は、気候変動に対する最新の解決策案とその潜在的な能力および限界 (またはリスク) を批判的に分析することが求められる。
普遍教育科目	国際発展科目群	国際科目	都市生活と環境 1 (JS)	Urban areas are usually warmer than their rural surroundings, a phenomenon known as the "heat island effect." Urban heat islands (UHIs) can affect communities by increasing summertime peak energy demand, air pollution, heat-related illness and mortality, and water quality. This course provides a broad overview of the UHI effects, the causes of UHI, and the major shortcomings in the present UHI mitigation strategies. It is designed to develop critical knowledge and understanding of the complexity of urban, UHI mitigation strategies, and urban development policies. The course explores how to green cities with considering all urban actors' perspectives and the benefits of green infrastructure and public spaces to support recovery from COVID-19. Discussions will include the trade-offs, co-benefits and synergies between urban sustainability and UHI mitigation strategies from a systems perspective. (和訳) 都市部は通常、農村部より気温が高く、「ヒートアイランド現象」と呼ばれる。都市部のヒートアイランド (UHI) は、夏場のピーク時のエネルギー需要、大気汚染、熱関連疾患や死亡率、水質などを増加させ、地域社会に影響を及ぼす可能性がある。本科目では、都市、UHI軽減戦略、都市開発政策の複雑さについて、重要な知識と理解を深めることを目的として、UHIの影響、UHIの原因、現在のUHI緩和策の主な欠点について幅広く解説していく。なお、この科目では、COVID-19からの復興を支援するために、すべての都市アクターの視点とグリーンインフラや公共空間の利点を考慮した都市の緑化の方法を探る。都市の持続可能性とUHI緩和戦略のトレードオフ、コベネフィット、シナジーをシステム視点から議論する。
普遍教育科目	国際発展科目群	国際科目	都市生活と環境 2 (JS)	This course provides an overview of the major contemporary issues in urban sustainability, with reconsidering urban heat island (UHI) mitigation and its barriers. The course explores how to align UHI mitigation strategies post COVID-19 and urban sustainability, which has increasing relevance for policy, planning and development practice in both the developed and developing world. The course also addresses various aspects of sustainability measurement, including environmental, social, and economic dimensions. Students will discuss how a city's sustainability has changed over time, especially how the COVID-19 crisis is affecting our urban life from a sustainability perspective. (和訳) 本科目では、都市の持続可能性における現代の主要な問題の概要を説明し、都市のヒートアイランド (UHI) 緩和とその障壁を再考する。先進国と発展途上国の両方で政策、計画、開発の実践との関連性が高まっていることから、COVID-19 後のUHI緩和戦略と都市の持続可能性を調整する方法を探り、環境、社会、経済的側面など、持続可能性測定のさまざまな側面について検討する。なお、学生は、都市の持続可能性が時間の経過とともにどのように変化したか、特にCOVID-19危機が持続可能性の観点から私たちの都市生活にどのように影響しているかについて話し合う。
普遍教育科目	国際発展科目群	国際科目	世界の中の日本、日本の中の世界	異文化と日本文化をグローバルな水準において理解する態度を身に付ける。異文化や自文化の理解とは、その自他の枠組みを乗り越えてこそ可能になるということがグローバルな常識である。この科目では特に千葉という立地を活かして、身近な地域における「世界」を中心とした、日本社会の中にある「世界」の文化やコミュニティと、さらに世界にある「日本」の文化やコミュニティを知ることによって、世界と日本双方の深い理解に近づくことを目的としている。

普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本人の国際倫理	グローバル化に伴い、旅行や観光だけでなく、留学や海外転勤等を通して、多くの日本人が国内・国外を問わず、文化的背景や国籍の異なる人々と接する機会を持つようになった。こうした場では、「語学力」だけでなく、日本人としての「品位」や「教養」が試されることがある。日本人の「常識」は世界の「非常識」かもしれず、日本人が何気なく行った行為が、国際社会ではマナー違反であるかもしれない。授業では、幅広い領域においてグローバルに活躍する日本人がもつべき倫理や行動規範について考える。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本のポップカルチャー(JS)A	During the course, the instructor and students will dissect key aspects of Japanese popular culture. Students will be in contact with relevant literature that will give them a basic panorama of Japanese popular culture, as well as the tools to start approaching their context critically. Participants are expected to engage in discussions contributing with their own observations and using the knowledge acquired in class. <ul style="list-style-type: none"> Gain knowledge on key manifestations of Japanese popular culture. Acquire the basic framework (theories, concepts) to critically and actively approach Japan and the world we live in. Collaborate with our peers and instructor to enrich our points of view. (和訳) 本科目では、講師と受講生が日本のポピュラーカルチャーの重要な側面を解剖していく。また、日本のポピュラーカルチャーの基本的なパノラマと、自分たちの文脈に批判的にアプローチするためのツールを提供する関連文献に触れる。受講者は、授業で得た知識を用いて、自らの観察に基づく議論に参加することを期待する。 なお、以下を目標とする。 ・日本のポピュラーカルチャーの主要な表現について知識を得る。 ・日本や私たちの住む世界に批判的かつ積極的にアプローチするための基本的な枠組み（理論や概念）を身につける。 ・仲間や講師と協力し、より豊かな視点を持つ。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本のポップカルチャー(JS)B	This is a learner-centered course where students are expected to appropriate the knowledge provided in lectures to bring relevant examples to analyse during class. Participants will collaborate with each other to collectively create their own critical hypothesis about the Japanese popular culture cases they will be exposed to. <ul style="list-style-type: none"> Apply the acquired basic framework (theories, concepts) to our own experiences with Japanese popular culture. Do elemental but critical analysis of English-language materials about Japanese culture in different media (movies, articles, art works, etc). Interact more with our peers to collaboratively build our own points of view. (和訳) 本科目では学習者中心のコースで、受講者が講義で提供された知識を適切に活用し、授業中に関連する事例を持ち寄って分析することを期待する。受講生は互いに協力し合いながら、日本のポピュラーカルチャーの事例について、自分なりの批判的な仮説を集団で作り上げていく。 なお、以下を目標とする。 ・基本的な枠組み（理論、概念）を、日本の大衆文化に関する自らの体験に適用する。 ・日本文化に関する様々なメディア（映画、記事、芸術作品など）の英語資料について、要素的かつ批判的に分析する。 ・仲間との交流を深め、自分なりの視点を共同で構築する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	Global+	より上のレベルの知識やスキルを身に付けたい、体験をしたい、専門性を追究したい、そんな学生向けに開発された、留学に付加価値（「+」）を求める学生向けの海外留学プログラム。専門性を高めるために、もう一度留学したいが、長期では留学できない学生の要望を取り込んだ内容を提供する。 なお、千葉大学の教育目標「つねに、より高きものをめざして」が本プログラムの目的であり、参加学生は、実際に海外に渡航して現地の大学等が提供する講義や実習、フィールドトリップなどに参加することで、コミュニケーション能力、主体性、積極性、異文化理解、自国民としてのアイデンティティなどグローバル人材としての要素を身に付け、自立して海外で活動ができるようになることを目標とする。 なお、プログラム参加学生に対するオリエンテーションを出発前に実施する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	海外協定校ショートプログラムA（派遣）	イギリス・ノースヨークシャー州にあるヨーク大学(University of York)において実施する3週間の留学プログラム。 英語運用能力向上と並行して、英国の建築、文化、歴史、社会経済についての授業を受講する。北ヨーロッパ最大級の大聖堂であるヨーク・ミンスター (York Minster) や、映画「ハリ・ポッター」のロケ地となったノース・ヨーク・ムーアズ国立公園へのフィールドトリップも行う。ヨーク大学の学生寮に滞在するが、一部の期間はヨーク大学が斡旋するホストファミリー宅に滞在する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	逸脱とタブー(JS)	In this course, we will peer into areas of Japanese society that often form the subject of taboo or embarrassment in daily conversations: love hotels, organized crime, prostitution, lonely deaths, etc. We will explore several examples of the forbidden, marginalized and ignored aspects of today's Japan and will delve into comparisons with the way these subjects are dealt with in the sociology of deviance. And since every time something is forbidden, something else is allowed, this course opens also a window on manners and rules regulating everyday life and how these are shaped by sociohistorical and cultural factors. (和訳) 日本の主流社会が批判・排除・タブーとしている行為・思考の分析から日本の文化と社会を再考する場とする。また、国際的にタブーとされているトピックの比較から、同じ逸脱的な行為・思考に対してほかの国の人々はどんな対応を取っているかという理解も目指している科目である。さらに、当然であるが、禁止・排除されている行為がわかれば、許されている行為も分かるということもあるため、本科目は日本におけるマナー・エチケット・倫理についての学びの場となる科目でもある。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバルな視点から見た日本の経済(JS)	本科目はグローバル・歴史的な視点から見た近代の日本経済を紹介するものである。テーマは学生からの問題提起をベースとして行うこととしており、例として「何故日本の経済は戦後から80年代初めまで急速に成長したのか？」などがある。 なお、本科目はマクロ経済学と政治経済学の基礎知識を紹介することも意図しており、また日本語スピーカーの学生達に日本の経済について英語で語れるよう育成することも考慮している。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	比較的な視点から見た日本の企業(JS)	本科目は、グローバル・歴史的な視点から見た近代の日本経済を紹介し、主に二つの理論的視座（制度経済学・取引コスト経済学）から日本の企業を分析し、常に日本の企業と外国の企業を様々な分野で比較する。 なお、本科目はミクロ経済学と政治経済学の基礎知識を紹介することも意図しており、また日本語スピーカーの学生達に日本のビジネスについて英語で語れるよう育成することも考慮している。

普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバル時代を生きるためのスキルを学ぶ	<p>本学の全員留学に資する授業科目で、グローバル時代を生き抜くために必要なスキルを実践を通じて学ぶ。本授業で取り扱うテーマは、①効果的な自己紹介、②海外留学、③異文化理解、④グローバルイングリッシュ、⑤やさしい日本語、⑥クリティカルシンキング、⑦結論ファーストのプレゼンテーションで、レクチャーだけでなく受講生が協働しながら、それぞれのスキルを体得していくことをめざす。また、在学中の留学生が参加したり、海外の学生とオンラインで結んで、交流させて学んだ成果を發揮できる場を醸成する。さらに、修得したこれらのスキルを活かして、実際に海外留学に参加した際の学習活動や現地での学生交流に役立たせる。これらのスキルは、2012年に政府が定義した「グローバル人材の要素」に基づくものであり、コミュニケーション能力、主体性・積極性・協調性・責任感、異文化理解と日本人としてのアイデンティティといった3つの要素すべてを網羅しており、卒業後の仕事や生活にも有益である。</p>
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	現代日本政治論 一戦後レジームからの脱却(JS)	<p>This course is intended to introduce to students to major political developments and issues since the end of the Cold War coincided with the bursting of Japan's Bubble Economy. This period is also mostly coterminous with the reign of Heisei. To grasp political changes in Japan since the end of the Cold War, it is vital to know what constitutes the so-called the postwar (political) regime between 1955 and 1989, and it will help students to understand what the former Prime Minister Abe Shinzo means by 'getting out of the postwar regime' and will be in a position to assess the continuities, innovations and rupture between the two periods.</p> <p>(和訳) 本科目では、「冷戦の終結」と「日本のバブル経済の崩壊」が同時に起きて以来の日本における主要な政治的発展と問題を学生達に紹介することを目的としている。この時期は平成の時代とほぼ同じ時期でもある。冷戦終結後の日本の政治的变化を把握するためには、1955年から1989年までのいわゆる戦後(政治)レジームを構成するものとは何かを理解することが不可欠であり、安倍晋三前首相の「戦後レジームから脱却する」とは何を意味するのかを学生達が理解することに役立ち、2つの期間における継続性、革新、断絶を理解できるようになる。</p>
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	社会運動の世界史	<p>本科目は、社会運動をとりあげる。社会運動とは、現在の社会の状況の改善や社会問題を提起すること、また社会政策の推進あるいはその阻止を求める、多くの人々が参加する集団的行動を指す。</p> <p>現在の社会において当たり前として認識されていること、例えば女性や労働者の権利などは、過去の社会運動の成果である。このような社会運動の成果や国境を越えた繋がりについて、世界的な視点から考察する。</p> <p>具体的には、19世紀から現代までに世界各地で現れた国境を越える社会運動に焦点を当てながら歴史をグローバルに学ぶことを目的としている。これまで社会運動は、現状以外の選択肢はないという常識を打破しながら各地で新しい考え方を生み出してきた。こうした社会運動の歴史を紐解いていくことで、歴史の表層ではなく深層における変化のダイナミズムを学ぶことができる。</p>
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	多言語コミュニケーション(JS)	<p>Communication across multiple languages and cultures is no longer uncommon in today's globalised world. Drawing on findings in linguistic anthropology and sociolinguistics, this course focuses on multilingualism and translanguaging among users of Japanese in Japan and other contexts. We explore sociocultural roles that translanguaging assumes in micro-level multilingual interactions and interrelations between translanguaging and macro-level multilingual societies. Monolingual ideologies will also be examined. This course is a Japanese Studies subject and the medium of instruction is English.</p> <p>(和訳) グローバル化した現代社会において、複数の言語や文化にまたがるコミュニケーションは、もはや珍しいことではない。このコースでは、言語人類学と社会言語学の知見をもとに、日本やその他の文脈における日本語使用者の多言語主義とトランスランゲージングに焦点を当てる。ミクロレベルの多言語交流においてトランスランゲージングが担う社会文化的役割、そしてトランスランゲージングとマクロレベルの多言語社会との相互関係を探求していく。また、モノリンガルイデオロギーについても検討する。なお、このコースは日本研究科目であり、授業は英語で行われる。</p>
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバル・リサーチの展開	<p>世界を相手にどのように研究を展開しているか、世界に発信し、世界と共に実践するグローバル・リサーチの現状を紹介する。本授業は、実際に国際的な研究を推進している千葉大学の自然科学系研究者へのインタビューによって構成される科目であり、研究の国際的な展開の実例や、そのノウハウ・課題などについて学ぶとともに、国際的な視点を持った大学入・研究者となるための実践的な考え方を身につけることを目的としており、また、海外の研究者と共同で推進するグローバル・リサーチの実態や展望を認識・説明できることを目標としている。</p>
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	トルコ語初級1	<p>中東・トルコ地域の主要3言語の1つであるトルコ語の基礎を学び、アジアとヨーロッパの文化が交錯するトルコをテーマに、中東や中央アジアのイスラム社会の歴史と現在について考察するための視野を広げる。</p> <p>なお、目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トルコ語の初歩的な会話表現の知識を得る。 ・トルコ語の文法の基礎知識を身につけることができる。 ・トルコ語で書かれた簡単な文章を読むことができる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	トルコ語初級2	<p>トルコ語初級1に引き続き、中東・トルコ地域の主要3言語の1つであるトルコ語の基礎を学び、アジアとヨーロッパの文化が交錯するトルコをテーマに、中東や中央アジアのイスラム社会の歴史と現在について考察するための視野を広げる。なお、受講者はトルコ語初級1を履修していることが望ましい。</p> <p>目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トルコ語の初歩的な会話表現の知識を得る。 ・トルコ語の文法の基礎知識を身につけることができる。 ・トルコ語で書かれた簡単な文章を読むことができる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	トルコ語初級3	<p>トルコ語初級2に引き続き、中東・トルコ地域の主要3言語の1つであるトルコ語の基礎を学び、アジアとヨーロッパの文化が交錯するトルコをテーマに、中東や中央アジアのイスラム社会の歴史と現在について考察するための視野を広げる。なお、受講者はトルコ語初級1及び2を履修していることが望ましい。</p> <p>目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トルコ語の文法の基礎知識を身につけることができる。 ・トルコ語で書かれた文章を読むことができる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	トルコ語初級4	<p>トルコ語初級3に引き続き、中東・トルコ地域の主要3言語の1つであるトルコ語の基礎を学び、アジアとヨーロッパの文化が交錯するトルコをテーマに、中東や中央アジアのイスラム社会の歴史と現在について考察するための視野を広げる。なお、受講者はトルコ語初級1～3を履修していることが望ましい。</p> <p>目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受講生は、トルコ語の文法の基礎知識を身につけることができる。 ・受講生は、トルコ語で書かれた文章を読むことができる。

普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバル・フィールド・ワーク II	プログラム名：ラサール・ボーヴェ工科大学プログラム 千葉大学の大学間交流協定校であるラサール・ボーヴェ工科大学（フランス）における英語で学ぶ2週間のフランス文化体験プログラム。フランスのテロワール（地理的条件や気候がその土地の食物にもたらす影響）を概観するほか、豊富なフィールドトリップをとおり、フランスの文化を体感する。 なお、以下を目標としている。 ・フィールドワークでのアクティビティや派遣先大学の学生との交流を通し、英語でのコミュニケーション能力と専門的な基礎知識を身につける。 ・派遣先国の文化や言語について基礎的な知識を修得するとともに、フィールドトリップや文化体験等の多彩なプログラムを通して異文化を理解する。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	中日翻訳	主に日本について書かれたさまざまな中国語の文章を日本語に翻訳することで、日本語の語彙・慣用句・文法、日本語と中国語の違いを学び、自然で分かりやすいだけでなく格調高い日本語を書く力を高める。教材は台湾や香港で使われる繁体字で書かれた文芸作品を中心とする。授業は日本語で行うが、必要に応じて中国語でも補足する。 なお、目標は以下のとおりである。 (1) さまざまな話題の中国語の文章を日本語に翻訳するためのテクニックを身につける。 (2) 語彙・慣用句・文法について、日本語と中国語との違いを理解する。 (3) 自然で分かりやすく格調高い日本語を書く力を高める。 なお、本授業は母語話者もしくはそれに準じる（日本語能力試験N1レベル以上の）日本語能力と、母語話者もしくはそれに準じる中国語能力を前提とする。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	社会運動から見た日本と世界（JS）	Social movements are important driving forces behind societal change. This course will explore movements from the past and present that have attempted to transform social values or norms, establish collective identities, change laws, and challenge the status quo. Topics covered include the Freedom and Popular Rights movement, women's movement, Communist International movement, Civil Rights movement, Sanrizuka struggle, Asian American movement, and Black Lives Matter. Through such cases, we will examine the process of social change in Japan and the world from a global context. (和訳) 社会運動は、社会変革の重要な原動力である。本科目では、社会的価値や規範の変革、集団的アイデンティティの確立、法改正、現状への挑戦を試みた過去から現在までの運動を探究する。扱うテーマは、自由民権運動、女性運動、国際共産主義運動、公民権運動、三里塚闘争、アジア系アメリカ人運動、ブラック・ライブズ・マターなどである。こうした事例を通して、日本や世界の社会変革のプロセスをグローバルな視点から考察していく。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	年少者の日本語	「日本語を学ぶ子どもたちのことばの力」「日本語を学ぶ子どもたちのことばの力を把握する」「日本語を学ぶ子どもたちを支援する取り組み」等のテーマを通じ、日本語指導を必要とする子どもたちへのことばの教育について学ぶとともに、日本語指導を必要とする子どもたちのことばの力を育てていくための教育実践を考える。 なお、以下を目標とする。 (1) 日本語を含む複数の言語を学びながら成長する子どもについて説明できる。 (2) そのような子どもが日本語を学ぶなかで遭遇する状況や課題について分析できる。 (3) 上記(2)をふまえ、どのような日本語教育実践が望ましいかを述べるができる。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	対日投資の現状と外資系企業の実例	千葉大学と日本貿易振興機構（JETRO）の包括的連携協定に基づき開講される科目。 知識基盤社会の進展に伴う産業構造の変化を概観した上で、JETROを中心とした対日投資の歴史と課題について学ぶ。特に、現在日本に進出している外資系企業の方を招き、日本における事業展開、そして現場で必要とされるグローバル時代に適応した素養について、ワークショップ形式で学んで行く。 なお、以下を目標とする。 ・グローバルに展開されるビジネスを俯瞰的な視点と現場からの知見という二つの側面から理解すること。 ・その理解に基づき、必要とされるスキルや知識について理解を深め、その獲得に向けた行動計画が立案できるようになること。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	文化と語学研修（国立陽明交通大学）	台湾の国立陽明交通大学に留学し、中国語と英語の語学研修と文化を学ぶ。 国立陽明交通大学の学生との交流会においては、参加学生が自ら企画し日本の文化を紹介するなどの文化交流により、お互いの文化についての理解を深め、台湾の伝統文化体験などへ参加する。台湾の企業訪問に参加することで他国の産業について考える機会になり得る。 なお、以下を目標とする。 ・中国語と英語の授業に参加し実践的な語学能力の向上を図る。 ・交流会などを通して日本の文化を伝えることができる、台湾の文化を知る。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	プログラミングの習得と台湾の文化（国立陽明交通大学）	国立陽明交通大学において、プログラミング言語の一つであるPythonを習得することが主な目的である。また、新竹市、台北市にある企業訪問によりIT技術の開発や生産現場を見学し、IoTなどの現状や今後のあり方などについて議論するとともに、毎日受講する英語授業により、英語運用能力の向上を図る。なお、国立陽明交通大学の学生との交流会においては、参加学生が自ら企画し日本の文化を紹介する。台湾の伝統文化体験などへ参加するなどの文化交流を通して、お互いの文化についての理解を深める。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	外国につながる子どもと支援実践	本科目では、千葉県に在住する外国につながる子どもたちを支援するにあたり必要な基本的な知識を学んだ上で、実際にフィールドに入り、対面およびオンラインにて子どもたちの支援に携わるものである。講義では、千葉県の教育機関における多文化多言語状況の概観、年少者日本語教育の基礎知識、特定の教育機関（県内の散在地域にある小学校やフリースクールなど）に関する情報を学ぶ（事前教育）。 なお、国際移動する子ども達の増加に伴い急激に変化している教育の場での課題を発見し、多面的な現実社会のあり方を学び、その課題と向き合っていくために必要とされる教養や実践的な知識を身につけることが授業のねらいである。活動への参加に加え、活動から得た経験知や実践知を再び理論的知識と結びつけたり再構築したりしながら、自らのキャリアへと生かしていくための振り返りやレポート執筆を行う（事後学習）。
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	生物多様性と日本（JS）	Species are currently being lost from the earth due to human activities at an unprecedented rate. Aside from its intrinsic value, the loss of biodiversity threatens the very existence of humankind. However, in order to protect biodiversity from destruction, we first must understand how it is generated and distributed. In this course, we will learn the fundamentals of biodiversity science by focusing on Japan in a global context. We will learn how to define and measure biodiversity, explore the distribution of biodiversity in Japan and globally, and discuss the most effective ways to conserve biodiversity. (和訳) 現在、地球上の生命が人間の活動によってかつてない速度で失われている。生物多様性の存在価値を別にしても、生物多様性がなくなると人間の存在自体も危ぶまれてしまう。しかし、生物多様性を守るためには、まず生物多様性の分布とそれを生み出すプロセスを理解しなければならぬ。本授業では地球全体の枠組みの中で日本を事例として取り上げながら、生物多様性の概念を学ぶ。まず、生物多様性の定義と測り方から始まり、日本及び地球の生物多様性のあり方を学び、最後に生物多様性をどうやって効率的に保全できるか学ぶ。

普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバル・スタディ・プログラム(GSP国内)G1	Global Study Program(GSP)-G1 is a prerequisite course for GSP-G2, an international collaborative learning program, held at HTW Dresden University with Chiba University Students during the last two weeks of September 2023. The theme of this course is “ Sustainable Micro-Mobility with LEV (Light Electric Vehicle)” . (和訳) 本授業のグローバル・スタディ・プログラムGSP-G1は千葉大学が学生交流協定を締結している海外の大学との協働学習プログラムであるGSP-G2(ドイツ・HTW Dresden応用科学大学との協働学習授業、派遣)に参加するための事前教育科目として実施する。GSP-G2のテーマは「Sustainable Micro-Mobility with LEV (Light Electric Vehicle)」の予定である。 本授業では、以下の内容を網羅する。 1)GSP-G2のプログラムの概要 2)集中授業で行う文化紹介のプレゼンテーションの作成 3)授業テーマや協定校の国・地域に関する事前学習(協働学習や講義等)	
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	グローバル・スタディ・プログラム(GSP海外)G2	GSP-G1/2 will be offered in the form of intensive workshop at HTW Dresden with students from HTW Dresden and Chiba University, during the last two weeks of September. The topic is “Sustainable Mirco-Mobility with Light Electric Vehicles (LEV)” (和訳) グローバル・スタディ・プログラムは、千葉大学が学生交流協定を締結している海外の大学との協働学習プログラムとして実施する。グローバル社会における様々な課題について千葉大学生と協定大学の学生が協働で取り組むことを通して、文化的背景や専門領域の異なる学生同士が連携して主体的に学び、言語や行動様式、価値観の違いを相互に調整しながら授業課題を達成する。本授業のグローバル・スタディ・プログラム(GSPH2夏休業期間中の9月に千葉大学にドイツHTW Dresden応用科学大学の学生とワークショップを実施する予定。GSP-G2のテーマは「Sustainable Micro-Mobility with LEV (Light Electric Vehicle)」の予定である。	
普通教育科目	国際発展科目群	国際科目	日本語教育への招待	本授業は、千葉大学がパンチプログラムの一つとして実施する「日本語学習支援者養成プログラム」における必修科目として開講する。日本語教育実践に携わる教員等がオムニバス形式で担当し、日本語教育の目的、背景について学ぶと同時に、日本語教育の多様な側面について理解を深めることを目的とする。日本語学習支援者を目指してパンチプログラムに参加する学生の動機づけになることが期待される。第二言語として日本語を学ぶこと、第二言語として日本語を使うことに対して、関心や問題意識が持てるようになる。第二言語としての日本語教育の多様性に気づき、学習支援者の役割がわかるようになる。 (オムニバス方式/全8回) (65 佐藤尚子/1回) 学習者からみた日本語。 (70 吉野文/3回) 日本語教育と日本語学習支援、学習者の声を聞く、地域における日本語教育。 (232 高民定/1回) 多言語話者としての学習者の多様性。 (247 西住奏子/1回) 異文化間コミュニケーション。 (398 野村和之/1回) 第二言語学習の諸相。 (403 本間祥子/1回) 年少者に対する日本語教育	オムニバス方式
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	からだ動き	運動やスポーツは人間の基本的な動きである歩く、走る、跳ぶ、投げる、捕る、打つ、蹴るなどの組み合わせで成り立っている。この基本的な動きを様々な運動やスポーツ種目を通じて改めて経験し、自己のからだを自在に動かせる基礎を身につける授業を行う。また、他者との関わりの中で自己だけでなく他者のからだ動きにも気づき、お互いを高め合うことができる場を作っていく。 具体的には運動遊びなどを通して、他者とコミュニケーションを図りながら身体を動かす。運動やスポーツが苦手な方でも取り組みやすいように易しい動きから難しい動きへと順序立てて経験する。	
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	空手	空手道の基本的な技術の実践を通じて、自らの身体と心、他者の身体と心、そしてその関連について理解を深める。基本技術と呼吸法、フットワークと基本技術の協調および型ができるようになる。 日本の伝統的武術の1つである空手道は、突き、蹴り、受けを攻防の基本としており、人間の闘争本能にもとづいた対人技能として、きわめて興味深い特質を備えている。この授業では、空手道をスポーツ科学的見地からとらえ学習を進める。	
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	ゴルフ	静止しているボールを、自分自身の意図どおりに打つためには何が必要かを考え、理解し、実践できるように、受講生同士が協力しながら展開していく。また、ゴルフの技能のみならず、将来の自身の生活に生かせるように、ゴルフのルールやエチケット、マナーなどについても学んでいく。 なお、目標は以下のとおりである。 ・将来の自身の生活に生かせるような基本的態度を身につける。 ・受講生同士で積極的にコミュニケーションを取りながら協力し合い、主体的に取り組む姿勢を身につける。	
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	サッカー	ゲーム形式のサッカーを通して、勝敗を競ったりチームや自己の課題を解決したりする等の多様な楽しさや喜びを味わわせる。技術やルールの名称や行い方、体力の高め方を理解させるとともに、戦術や状況に応じた判断と技術を駆使しながら自己のプレーイメージを仲間と共有する。授業に主体的に取り組ませ、フェアプレーや互いのコミュニケーション、相手をサポートする気持ちを意識させる。これらの実践から、生涯にわたってサッカー(スポーツ)を豊かに継続するための合理的・計画的な課題の解決に向けた取り組みを工夫できるようにする。	
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	ソフトボール	基礎技術の修得・確認とゲームとを繰り返しながら、ベースボール型競技に必要な技術の向上を図り、動きやルールを学習してもらう。個の能力と集団としてのコンビネーションを高める作業を経て、ソフトボールならではの競技特性を提示する。また、生涯にわたって身体活動やスポーツ活動をどのように確保するか考えるきっかけとする。 なお、目標は以下のとおりである。 ・スポーツ活動に積極的に参加し、健康を保持増進するための身体活動量を確保する。 ・集団として、練習や試合の円滑な運営に協力し、その手法や考え方を説明できる。 ・基礎的な運動技能のポイントを説明でき、体得できる。 ・仲間と連携し、自他の長所を生かしながらチームの目的を果たすための手段を考え、チームにおける役割を果たすことができる。 ・ルールおよび戦術を学習し、それに基づいたプレーの選択ができる。	

普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	ダンス	今まで一度も踊ったことのない初心者も対象として、「体ほぐし」「ボディチェック」「基礎的な体の動かし方」等をテーマに授業を行い、ストレッチ等で体を整えたり、誰にでも踊れるダンスを行うことに加えて、ダンスの一般教養の講義を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・「踊る」ことを体得し、自分自身の身体と感性を知る。 ・舞踊文化を通して、自らの思考力のありようを理解する。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	テニス	本授業では、テニス経験者はもちろん生まれて初めてテニスをする学生でも、3回目の実技授業からダブルスのゲームを楽しむことができるようになるよう、「初心者のためのファイブ・ステップ・ドリル(5SD)」「5SDの復習と初級用サービス&リターン練習」等のテーマをもとに、基本技術の修得、ゲーム形式の課題練習、授業外課題を段階的に行いつつ、テニスの技術、知識、ルール及びマナーを修得し、最終的にチーム対抗戦を行う。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	バスケットボール	チームスポーツであるバスケットボール競技の魅力を探るとともに、コミュニケーション能力やチームワークなどを養う。また、健康・体力づくりという視点で競技を捉え、運動生理学やスポーツ心理学などの様々な視点からアプローチすることにより、スポーツへの理解を深める。授業を通して、バスケットボールの特性(ボール操作とボールを持たないときの動き)への理解を深め、ルールの理解、技術習得の過程を学習する。到達目標は、バスケットボール競技を理解し、技術の習得やゲームを行う過程において、仲間とのコミュニケーションをとり、チームワークを高めていくことである。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	バドミントン	この授業では、バドミントンの基本的な技術を身につけて、ダブルスのゲームを楽しむことができるようにする。そして、その過程の中で、身体とラケット、シャトルとの関係を考えることを通して、自らの身体についてとらえなおす。 なお、以下を目標とする。 ・バドミントンの基礎的な技術を身につけること。 ・ダブルスのゲーム進行に関するルールを覚えること。 ・ダブルスの基本的な戦術を知ること。 ・以上により、ダブルスのゲームを楽しむこと。 そして、その過程の中で、 ・身体とラケット、シャトルとの関係を考えること。 ・自らの身体を再構築すること。 ・他者との関係を捕らえなおすこと。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	バレーボール(ソフトバレー)	バレーボールの抵抗条件となっている「痛い」「怖い」「経験者との差異」等が軽減され、いつでも、だれでも、いつまでも生涯にわたってスポーツを楽しめるために開発されたものがソフトバレーボールである。抵抗条件が軽減され、ラリーやゲームを楽しみ、必要な技術を無理なく学習できるのも利点といえる。ソフトバレーボールの活動を通して、自身の身体と向き合い、その変化・向上を体感し、スポーツの文化的価値を享受することを目的とする。 なお、以下を目標とする。 ・ソフトバレーボールに必要な技術を身に付け、ゲームにつなげることができる。 ・楽しむために自ら課題を発見し、課題解決及び向上のために活動を工夫することができる。 ・ゲームをより楽しむためにチームの課題・役割を理解し、主体的に関わり、リーグ戦等のマネジメントをすることができる。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	フィットネス	生涯に渡ってフィットネス(健康)を維持するためには、正しい生活習慣と正しいトレーニングのやり方を学び、身につけ、実践し、習慣化することが必要である。本授業では、基本的な生活習慣とフィジカル・トレーニングとメンタル・トレーニングを学習・実践する。 なお、以下を目標とする。 ・フィジカル・トレーニング(マシン・トレーニング、自重トレーニング、体験トレーニング、HIITなど)を実施できる。 ・メンタル・トレーニング(リラクゼーショントレーニング)を実施できる。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	ニュー・スポーツ	生涯スポーツの推進に伴い、様々なニュースポーツ(レクリエーションスポーツ)が誕生し、普及してきている。本科目では多様なニュースポーツを体験し、より高い生涯スポーツの実践力を身につけることを目的としている。 ニュースポーツには手軽に実践できるものが多く、既存のスポーツを元にして用具やルールを工夫することで誰もが今持つ力で楽しめるものになっている。また、既存のスポーツにはない特徴を持った種目もある。こうした様々な「未知のスポーツ」に自ら楽しみながら取り組むことで、より高い生涯スポーツ実践力の獲得を目指す。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	ラグビー(タグラグビー)	基礎技術の修得・確認とゲームとを繰り返しながら、ラグビー型競技に必要な技術の向上を図り、動きやルールを学習してもらう。個の能力と集団としてのコンビネーションとを高める作業を経て、ラグビーならではの競技特性を提示する。一方で、体力差やラグビー競技経験の有無への配慮、怪我のリスクの低減、未経験者も十分に楽しめるように、タグラグビーのルールで実施する。未経験者や女性でも安心して受講できるように配慮しながら授業運営する(子どもの遊びの「しっば取り」に似た部分がある)。また、生涯にわたって身体活動やスポーツ活動をどのように確保するか考えるきっかけとする。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	リハビリテーション・プログラムA	身体的あるいは精神的な条件により、一般的なスポーツやトレーニングが受講できない学生に対して開講する実技授業である。各自の身体状況や精神の状態にあわせて、自分にあったトレーニング方法や実施可能なスポーツについて考える。測定を行って各自のデータをまとめ考察し、生涯にわたって健康体力づくりが実施できる方法を修得する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・スポーツ活動に積極的に参加し、健康を保持増進するための身体活動量を確保する。 ・トレーニングやリハビリテーションの基礎知識を理解できる。 ・トレーニングやリハビリテーションメニューを円滑に実施することができる。 ・形態・体組成・運動能力等測定の測定し、その結果を客観的に解釈できる。 ・自分自身にあったトレーニングおよびリハビリテーションメニューを立案し、実施できる。

普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	リハビリテーション・プログラムB	<p>身体的あるいは精神的な条件により、一般的なスポーツやトレーニングが受講できない学生に対して開講する実技授業である。各自の身体状況や精神の状態にあわせて、自分にあったトレーニング方法や実施可能なスポーツについて考える。測定を行って各自のデータをまとめ考察し、生涯にわたって健康体力づくりが実施できる方法を修得する。</p> <p>なお、目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スポーツ活動に積極的に参加し、健康を保持増進するための身体活動量を確保する。 ・トレーニングやリハビリテーションの基礎知識を理解できる。 ・トレーニングやリハビリテーションメニューを円滑に実施することができる。 ・形態・体組成・運動能力等測定の測定し、その結果を客観的に解釈できる。 ・自分自身にあったトレーニングおよびリハビリテーションメニューを立案し、実施できる。
普通教育科目	地域発展科目群	スポーツ・健康科目	くすりと健康1	<p>くすりは長い人類の歴史の中で、経験と科学知見の集積として誕生し、現在でも先端的な科学技術の粋を集めて開発が進められている。本授業では、「心臓・血管の病気とくすり」「医薬品情報を正しく読み取る」「臨床試験でくすりの効果と安全性を調べる」等をテーマに、くすりと健康について、その歴史、開発、作用、情報、臨床での使い方を含めて概説する。</p> <p>なお、学習目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・くすりと健康について、概観できる基礎知識を身につける。 ・くすりの開発について一面的ではなく多面的な理解ができる考え方を習得する。 ・各授業後に授業内容の復習と整理をし、各自で理解度を確認する。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	市民参加・協働のまちづくり	<p>いま、自治体や地域の現場において、「市民参加・協働のまちづくり」が幅広く展開されている。政治・行政、公共政策、子育て・高齢者福祉、医療・看護、教育、環境、都市計画など、様々な分野・領域において、行政が一方的に主導するよりも、市民や民間企業が具体的な現場やプロセスに参加することが、実質的な課題解決や価値づくりに大きな意味を持つからである。本講義では、そうした「市民参加・協働のまちづくり」が問われる背景、基本的な考え方、今後の可能性、具体的な事例を解説するとともに、「自分（たち）に何ができるか」「地域で協力して何ができるか」を考える。</p> <p>なお、まちづくりや課題解決活動の実践において、「地域コミュニティ」というものをどのように考えればよいのか、そこで様々な立場・世代・団体がどのように関わればよいのか、合意形成には何が必要か、多角的に考える。それらに必要な知識と技術、思考と行動を学ぶとともに、それを（様々な専門分野を学んでいく）受講者が自分の関心テーマに活かしていくきっかけを作ることを目標とする。</p>
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	都市の中の集合住宅	<p>集合住宅は日本の都市の中の普通の住まいである。この授業では、普通の住まいの一つである「集合住宅」を取り上げる。普通の住まいの一つである「集合住宅」には、さまざまなでき方があり、まずは、どのようなでき方があるか、その背景は何かを理解する。その歴史から、今日の課題、そして課題解決の方法を国内外の豊富な事例から、これからの集合住宅はどうあるべきか、集合住宅を住みやすく変えていく考え方、方法を学ぶ。</p> <p>なお、学習目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住まいの一形態である集合住宅の現状や課題とその背景、将来への影響について説明できる。 ・これからの集合住宅のあり方について考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	SDGsまちづくり	<p>「ローカルSDGs、地方創生とSDGs」「企業活動とSDGs」「SDGsまちづくりの手法」等のテーマを通じ、SDGs(Sustainable Development Goals)の基礎的な知識を学び、持続可能なまちを実現するための課題や解決策を考える。</p> <p>目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SDGsの基礎的な知識を身につけること。 ・持続可能なまちづくりにおける課題、背景、将来への影響、繋がりについて説明できるようになること。 ・SDGsの達成に貢献するまちづくりに必要な取組について考察できるようになること。 <p>なお、事前学習において、SDGsやまちづくりについて、週のトピックに合わせた事前学習を推奨している。さらに、SDGsに関する基礎知識、まちづくりの課題、必要な取組についてレポート形式で出題し、目標達成の度合いを測る。</p>
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	緑と都市づくり	<p>本講義では、①緑（自然環境）が有する多面的な機能を、都市や地域社会における様々な課題の解決にどのように活かすのか、②それを実現するためにどのような政策が必要なのか、③具体的な活動を推進する上で、どのようなプロセスと主体の参画・協働が必要なのか、の3つの視点から、緑と都市づくりに係わる今日的な課題にアプローチする。</p> <p>本講義を通じて、緑（自然環境）が都市づくりを主導していく上での課題と可能性、それを実現する上での公園緑地政策の歴史と重要性、具体的なプロジェクトとして展開していくための市民・企業・行政のパートナーシップのあり方等について、基礎的な知識を学ぶとともに、現状を評価する視点を修得し、創造的な批判を展開できる力を身につける。</p>
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	団地再生まちづくり	<p>千葉は、東京のベッドタウンとして1970年頃からたくさんの団地が建設されてきた。40～50年が過ぎ、建物の老朽化から高齢者の生活などまで、さまざまな課題が山積している。この授業では、普通の住まいの一つである「団地」を取り上げ、その歴史から今日の課題、そして課題解決の方法を国内外の豊富な事例から、団地を住みやすいまちに変えていく考え方、方法を学ぶ。</p> <p>なお、以下を目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①住まいの一形態である団地の現状や課題とその背景、将来への影響について説明できる。 ②団地を含む住宅地の再生に必要な取組や行動のあり方について考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	健康都市・空間デザイン論	<p>近年、個人の健康と個人を取り巻く環境や地域の密接な関係が明らかになっている。人々が健康やかに生活できる地域や都市はどのように実現できるのか、健康の視点では、地域や都市の様々な課題をどのように捉えることができるのか、住宅から地域、都市の各スケールに応じた要点や試みを解説し、個人の健康と空間や地域との間に様々な課題があることを理解する。</p> <p>なお、以下を目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公衆衛生、予防医学の基本を理解し、地域の課題との関連性を指摘できる。 ・空間と健康について、空気質環境と温熱環境の視点から、現状の問題点を指摘できる。 ・地域と健康について、健康の社会的決定要因やソーシャル・キャピタルの視点から考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域振興とデザイン	<p>今日の日本においては、国を挙げて「地方創生」が叫ばれているように、「地域振興」に熱い視線が注がれている。この「地域振興」の推進には、実践の学である「デザイン」が果たす役割はきわめて大きなものがあり、また、その導入の仕方は実にさまざまである。この授業においては、「地方振興」における「デザイン」を、具体的な事例を紹介しながら紹介するとともに、今後、よりよい社会形成に向け、「デザイン」をどのように扱っていくのか、その方法論とマインドの涵養を目指す。</p>
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	住環境と主体	<p>人々が日々生活している住環境を良好な状態に保つには、いかなる意識や行動が必要になるのか。この授業では、身のまわりで起きている具体的な出来事をもとに考えながら、住環境を形成する主体の在り方について解説する。あわせて、毎回課題を与え、それをもとに見識を深める。</p> <p>この講義の目的は、住環境を構成するハードとソフトに関する基礎的な知識を習得し、受講者が住環境を形成する主体、すなわち、当事者として考える素養を身につけることである。そのために、住環境のプラスとマイナスの状態を観察・指摘し、自身の生活に活用できるようになることを目指す。</p>

普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域課題対応ワークショップ	課題を発見し、その課題を解決するための企画を立案し、企画書の作成、プレゼンテーション、広報・宣伝の仕方などを学ぶ。 自治体・地域社会における課題を解決するという内容で進んでいくが、この企画立案からの企画の実行、広報宣伝、というノウハウは、社会に出てどのような仕事に就くとしても必ず役に立つものである。 なお、企画立案では、「企画を立てる際に何を軸に考えるのか、どういう手順で考えるのか」を、企画実行の手順では、「タスクの洗い出し、スケジューリング、役割分担、進行管理など」をPRの手法では、「テレビや新聞などのマスメディアがどのようにニュースを作っているのかについて」を学ぶ。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	菓子菜から地域をひもとく	日本各地には、その地の歴史・伝説にちなんだ名物が多く存在する。その中でも特質すべきは「お菓子」だろう。八つ橋、安倍川餅、きびだんごなど。そして、それらの多くには菓子の由来や、菓子開発者の苦労、味へのこだわりなどが書かれた「菓子菜」が添えられ、菓子の美味しさを引き立てている。この「菓子菜」は、他国ではあまり見られない、日本文化の一つとも言える。 本講義では、菓子菜をてがかりに、菓子にまつわる伝承、土地と菓子のむすびつき、菓子菜の制作背景など、様々な角度から考察するとともに、菓子菜に関するワークショップを行う。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	人口減少と地域づくり	千葉の地方圏の多くでは、人口減少と高齢化が加速し、コミュニティの維持が困難になっている。そこで、過疎の先進地域である西日本の事例に学びながら、千葉の地方圏が直面する現状と、解決すべき課題を把握する。 なお、人口減少と高齢化が進む中で、地方圏コミュニティが直面する課題について理解するとともに、その解決に向けて、私たちが取り組むべきことを具体的に掘り下げ、主体的に取り組む姿勢を涵養することを目標とする。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域とNPOの社会学	地域は行政やプランナーだけが設計していくわけではなく、住民・市民によるミクロで多様な動きがある。授業では、住民・市民が担い手となっている「NPO」に焦点をあてて、一見、「非合理的」「非効率的」にみえるそれらの取り組みの意義や役割を考えるための事例や考え方を紹介する。 地域づくり・まちづくりは、真空状態で行われるわけではなく、それぞれの地域の成り立ちや仕組み（社会構造）がある。この授業では、主に、社会学の視点にもとづく地域社会研究（特に「地域社会学」「都市社会学」）をふまえつつ、地域や「NPO」の実態の紹介や、それらを考察するとき参考となる視点（理論や概念）を紹介する。 さらに、大学周辺や千葉市内を含む国内の事例や海外の事例を紹介するとともに、各「NPO」をつなぐネットワークや、それらの活動を支援する「中間支援」という、一般的に馴染みの薄い活動についても紹介する。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域づくりとアートマインド	アート作品は、美術館やギャラリーなどの展示空間の中で展開されるものではなく、近年は、地域にアーティストが作品を設置したり、地域の人たちと関わりを持ち作品を作ったり、地域志向の作品制作活動が増えてきている。こうした傾向は、アーティストの創作意欲からだけでなく、地域の課題解決への期待からも生じている。 本授業では、そうした地域志向のアートの実際を紹介しつつ、その背景についても理解することを旨とする。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域に住まう	住宅（戸建て住宅や集合住宅）は、自らが住まい、暮らす場であるとともに、都市や地域を形作っている。この科目では、住まいの基礎知識を学ぶだけでなく、景観や風土との関わり、高齢化や空き家などの現代社会の課題との関わりなどを取り上げて、幅広く住宅を見つめなおすことで、地域の住まいが抱える現状を把握し、その課題解決を通じた住まいと暮らしのあり方を多様な視点から考える。 なお、講義を通して、学生が地域の中で、快適な安心安全に住むためにはどのようなことが大事であり、何ができるのかを具体的に掘り下げていくことを目標とする。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域の中のキャンパスづくり	千葉大学のキャンパスはどのように作られているのか、現在、キャンパスにはどのような課題、問題があるのか、自らが学ぶキャンパスはどうあったらよいのか、そして地域との関係はどうあったらよいのか、4年間以上を大学の員として利用していく中で、様々な生活の機能があるキャンパスを多面的にとらえ、皆で考えていく中で、自らがどのように関わることかを認識し、よりよいキャンパスづくりと地域との関係を考えていくことを目標とする。	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域の地学的背景を知る	房総半島周辺の地学的背景を地形・地質・地震・火山・磁場の観点から解説し、地域の自然的背景を例示する。地域の生活基盤を支えるものは大地である。その大地の背景と性状を知ることが地域の保全・開発・将来計画において基本となる。地域の地学的背景を理解し、それらを知る重要性・方法・応用的効果（災害を含む）について学ぶ。 (オムニバス方式／全8回) (53 津久井雅志／1回) 房総に見られるマントルやマグマ由来の岩石と火山活動。 (55 小竹信宏／2回) 房総半島を構成する地層に見られるマリンテフラ、房総半島の深海堆積物から産する生痕化石。 (56 宮内崇裕／3回) 房総半島の地学的背景の概要と地形の生い立ちについて解説し、生活基盤としての地形・地層・岩石の歴史。房総の湾岸に記録された古地震と将来おそう大地震。 (152 佐藤利典／1回) 房総付近の地震活動と地震発生のしくみ。 (191 服部克己／1回) 房総の地場変動とプレートテクトニクス。	オムニバス方式
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	チームで取り組む地域活動入門	本科目は、「チームとは何か、チーム活動とは何か」「分たちのチーム力と課題認識力を点検する」等のテーマを通じ、地域の特性、チーム活動の特性を知り、地域住民主体の地域活動を理解し、住み慣れた地域で自分らしく暮らし続けるための地域づくりの基本を学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・チームとは何か、チーム活動とは何かを説明できる ・住民主体の地域活動について説明できる ・地域住民のニーズや地域の特性を知る方法を説明できる ・地域住民のニーズを満たし地域の課題解決を図るために、チームで取り組む必要性が理解できる ・自分の専門分野を振り返り、将来の地域貢献について説明できる	
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域づくりと地方の再生	地方の再生において基本的なテーマの一つである地域社会や地域づくりについて、その現状を把握する。実際に地域づくりに関わる教員の講義を通して、現在の地域で何が起きているか、どのような取組が進められているか、地方や地方創生の課題や問題点を知り、私達が地域の活性化を担うためにはどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に掘り下げ、これから何を学ぶべきかを学習する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・地域の暮らしと地域資源の実態を通じ、地域資源をふくむ地域空間のあり方が生活に大きく関わることを説明できる。 ・地域の課題解決を通じた、地域再生づくりや地方創生のあり方を多様な視点から考察できる。	

普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	学校・大学と地域社会	小学校から大学まで、学校ではその地域の中で、地域からの学校の働きかけ、学校から地域への働きかけなど様々な関わり方、様々な取り組みが行われている。 本科目は、「学校と地域の関係：歴史的観点から」「学校と地域の関係：制度的観点から」「学校と地域の関係の多様性」等のテーマを通じ、地域の活性化や地域との係わりを、学校や大学の観点から考えることを目的とする。また、歴史的、制度的、政策的観点から学校・地域の関係を見直すことで、自分自身の経験を相対化するとともに、これからの大学生活の中での地域との関係を考えていく。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	観光を考える	近年、日本においては、外国人観光客が増加するなど、観光が大きく注目されている。このことに代表されるように、観光は重要な経済活動の一環としても重要視されている。しかしながら、その礎は地域が有するさまざまな資源であるため、観光は、地域づくりや多文化の交流の形態としてなど、実に多様に捉えることができる。本授業においては、観光に関連する多様なテーマを設け、観光の多面性を学ぶとともに、これからの観光のあり方を考える。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	アートコミュニケーション	現代では、絵画や彫刻など制作自体が目的となる造形芸術的な従来の枠組みから、アート（美術）のあり方や意義が大きく変わりつつある。アートが持つ領域横断的で総合的な性格について紹介し、アート作品を見ること、作品について考えることを通じて、アート体験が自由で多様な物事の捉え方につながっていくことを学び、さらには美術作品を通じたコミュニケーションを実践する授業を企画し実施する。これらを通じ、アートや教育を広い文脈の中で捉えられるようになり、また各自の眼差しから生じた作品の解釈を深められるようにすることを目標とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	文化をつくる	現代では、絵画や彫刻など制作自体が目的となる造形芸術的な従来の枠組みから、アート（美術）のあり方や意義が大きく変わりつつある。アートが持つ領域横断的で総合的な性格について紹介し、アート作品を見ること、作品について考えることを通じて、アート体験が自由で多様な物事の捉え方につながっていくことを学び、さらには美術作品を通じたコミュニケーションを実践する授業を企画し実施する。これらを通じ、アートについての知識や自分が感じ考えたことを用いてを他者と意見交換することができ、またより深い作品理解ができるようになることを目標とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	伝統文化をつくるA	千葉県に伝わる「羽衣伝承」をもとに、創作狂言を制作する。プロの俳優や狂言師の指導のもと、伝統芸能を学びつつ、舞台実現に向けて台本作りや、ポスター・チラシ・パンフレットの作成、宣伝活動、パネル展示などを行う。 千葉を舞台にした作品を調査・考察することを通じて、房総に生きる文化を重層的に理解することを目指す。また、伝統芸能たる狂言を学びつつ、創作狂言として舞台化することを通じて、新たな創造力をも培っていく。 「伝統文化をつくる」はAとBの二つに分かれているが、これら授業での目標は創作狂言の舞台を成功させることであり、多くの人々に喜ばれる舞台をつくるために、さまざまなことを学び、実践していく力を養っていく。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	伝統文化をつくるB	伝統文化をつくるAに引き続き、千葉県に伝わる「羽衣伝承」をもとに、創作狂言を制作する。プロの俳優や狂言師の指導のもと、伝統芸能を学びつつ、舞台実現に向けて台本作りや、ポスター・チラシ・パンフレットの作成、宣伝活動、パネル展示などを行う。 千葉を舞台にした作品を調査・考察することを通じて、房総に生きる文化を重層的に理解することを目指す。また、伝統芸能たる狂言を学びつつ、創作狂言として舞台化することを通じて、新たな創造力をも培っていく。 「伝統文化をつくる」はAとBの二つに分かれているが、これら授業での目標は創作狂言の舞台を成功させることであり、多くの人々に喜ばれる舞台をつくるために、さまざまなことを学び、実践していく力を養っていく。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	伝統文化をつくるC	千葉県に伝わる「羽衣伝承」をもとに、創作狂言を制作する。プロの俳優や狂言師の指導のもと、伝統芸能を学びつつ、舞台実現に向けて台本作りや、ポスター・チラシ・パンフレットの作成、宣伝活動、パネル展示などを行う。 千葉を舞台にした作品を調査・考察することを通じて、房総に生きる文化を重層的に理解することを目指す。また、伝統芸能たる狂言を学びつつ、創作狂言として舞台化することを通じて、新たな創造力をも培っていく。 なお、本科目の受講対象者は、伝統文化をつくるA、Bを履修した学生とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	伝統文化をつくるD	伝統文化をつくるCに引き続き、千葉県に伝わる「羽衣伝承」をもとに、創作狂言を制作する。プロの俳優や狂言師の指導のもと、伝統芸能を学びつつ、舞台実現に向けて台本作りや、ポスター・チラシ・パンフレットの作成、宣伝活動、パネル展示などを行う。 千葉を舞台にした作品を調査・考察することを通じて、房総に生きる文化を重層的に理解することを目指す。また、伝統芸能たる狂言を学びつつ、創作狂言として舞台化することを通じて、新たな創造力をも培っていく。 なお、本科目の受講対象者は、伝統文化をつくるA、Bを履修した学生とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	カフェをつくるⅠ	学内にとどまらず、地域生活の現場もフィールドとし、各自が出来ることを持ち寄り、他者と関わり、心地よい場をつくる方法を思考し実践する。「自己をみがく」を主題とする。 なお、以下を目標とする。 ・授業内での実践を生かし、自ら課題を見だし、解決する能力を育てていく ・与えられる側から、発信する側として、場をつくる ・自己の持ち味を生かし、他者との豊かな関わりを育んでいく
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	カフェをつくるⅡ	学内にとどまらず、地域生活の現場もフィールドとし、各自が出来ることを持ち寄り、他者と関わり、心地よい場をつくる方法を思考し実践する。「まちをみがく」を主題とする。 なお、以下を目標とする。 ・授業内での実践を生かし、自ら課題を見だし、解決する能力を育てていく ・与えられる側から、発信する側として、場をつくる ・自己の持ち味を生かし、他者との豊かな関わりを育んでいく
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	スポーツ・マネージメント	スポーツ組織は、「スポーツ競技」に携わる部分と、「競技を支えるビジネス」と呼ばれる部分から成り立っている。これまで、スポーツという競技・実際の身体運動の部分が中心と捉えられており、大学でも「スポーツ健康科目」として開講されている。 しかし、Jリーグ発足等により様々な分野がスポーツ産業に携わるようになり、スポーツビジネスの様相も変革してきている。そこで、本講座では、千葉大学と、学術、文化、スポーツの発展を通じての地域振興を目的に、包括的連携協力協定を結んでいるジェフユナイテッド市原・千葉と、Jリーグの運営、地域貢献等にかかわっている方をゲストティーチャーとして招き、「競技を支えるビジネス」に関わるマネージメントについて、授業を展開する。スポーツマネージメントの観点から、学生が自分の専攻分野とスポーツの関わりについて新たな視点を見つけるきっかけとなることを目指す。

普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	共生環境のまちづくり1	社会活動の低炭素化、ゴミの廃棄と処理、クリーンエネルギー、里山の復興、海辺や河川の浄化、景観の保全など、生活環境をめぐる多くの課題が存在している。これからの地域づくりにおいては、自然環境と都市環境を上手に連関させ、また、多様な生活者が連携をはかりながら、生活環境の質の向上をはかっていくことが求められている。 本科目では、自然と人工物が有機的に調和した共生環境の形成に向けた地域づくりや自然環境保全の進め方について、地域の具体的事例を学び現場の取組から得られる視点や知恵を学んでいく。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域活動体験1	本科目において、千葉県内で活動する地域再生を実践するNPO等にボランティアとして参画することで、地域活動やNPO団体の役割とその実践について学ぶことを目的とし、それらを通じて、私達が地域の活性化を担うためにはどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に掘り下げて、「地域社会」の発展についての理解を深めることを目標とする。なお、千葉大学での事前学習、派遣先での地域活動体験、体験後の報告会を実施する。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域活動体験2	地域活動体験1に引き続き、本科目において、千葉県内で活動する地域再生を実践するNPO等にボランティアとして参画することで、地域活動やNPO団体の役割とその実践について学ぶことを目的とし、それらを通じて、私達が地域の活性化を担うためにはどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に掘り下げて、「地域社会」の発展についての理解を深めることを目標とする。なお、千葉大学での事前学習、派遣先での地域活動体験、体験後の報告会を実施する。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	カレッジリンク@千葉	カレッジリンク・プログラムとは、大学（カレッジ）と地域社会が組織的に連携（リンク）し、年齢に関わらず地域の誰もが大学で共に学びあう機会を創出する学習プログラムであり、日常や地域を、それまでとは異なるクリエイティブな視点から捉えられるようになるためプログラムである。 まちづくり、創造性、場づくり等に関わるのがテーマとなるが、特に専門的な技術や知識、センスは必要なく、自治体やNPO、学校、企業など、様々な職場で活躍する視点やスキル（日常や社会の問題に対する、問題発見・問題解決の能力、創造的な思考力、協働によるコミュニケーションスキル、プレゼンテーションのスキルなど）の獲得を目指す。 なお、市民参加の授業のため、毎回授業にあたっては、事前の市民との対話や検討がある。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域志向型インターンシップA	自治体や企業等での地域に関わる就業体験を通して、地域再生を実践する自治体や企業等の役割と実践について学び、地域（再生）に関連した知識や理解を深めるとともに、将来の職業選択における自らの適性・能力を考え、就業のミスマッチを防ぐことを目的とする。さらに、私達が地域の活性化を担うためにはどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に掘り下げ、「地域社会」の発展についての理解を深めることを目標とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域志向型インターンシップB	地域志向型インターンシップAに引き続き、自治体や企業等での地域に関わる就業体験を通して、地域再生を実践する自治体や企業等の役割と実践について学び、地域（再生）に関連した知識や理解を深めるとともに、将来の職業選択における自らの適性・能力を考え、就業のミスマッチを防ぐことを目的とする。さらに、私達が地域の活性化を担うためにはどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に掘り下げ、「地域社会」の発展についての理解を深めることを目標とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	千葉の地域を知る	千葉県は、農山漁村、都心、郊外など、さまざまな地域の特性をもち、それぞれ地域の課題とポテンシャルを有している。千葉県をゾーン、要素ごとに分け、地域課題やポテンシャルを把握し、これからの千葉の地域を考えていく。 なお、千葉県内の国立大学として、千葉大学はさまざまな千葉の地域の課題解決を図ることが求められる。まずは、千葉に愛着を持ち、以下ができるようになることを目標とする。 ・それぞれの地域の課題やポテンシャルなどの実情を説明できる。 ・これからの千葉に必要なことは何か、自らが千葉の地域に対してできることは何か、を考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	コミュニティにおけるスポーツ・イベント運営の実践	地域社会が持つニーズ（コミュニティが抱える問題の解決や志向性）を、スポーツを通して果たすために、スポーツイベントを企画・運営する。企画・運営作業を通して、スポーツの文化性及び地域社会の在り方について考えるとともに、イベントプロデュース力を養うことを目的とし、以下を目標とする。 ・スポーツの社会的及び文化的価値を学習し、スポーツが現代社会の問題を解決するための意義や方法論を探ることができる。 ・地域社会が持つニーズを把握し、解決に向かっていける。それに対してより深い知識で対応できる力を養う。 ・企画・運営作業を通して、その基礎を身に付け、展開力を高める。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	カレッジリンク@ローカル	カレッジリンクとは、大学（カレッジ）と地域社会が組織的に連携（リンク）し、年齢に関わらず地域の誰もが大学でともに学びあう機会を創出する学習プログラムである。この科目では、市民と学生と一緒に受講し、地域の課題や問題を自分たちで考えるだけでなく、他人とディスカッションすることで客観的かつ俯瞰的にものごとを捉える能力を身に付ける。 テーマ学習を通じて、以下を身に付けることを目標とする。 ○協働によるコミュニケーションスキル ・受講生皆で互いに学び、教え合う ・自分で考えをまとめ、相手に伝えられる ・相手の考えを否定せず討議する ○問題発見・問題解決の能力 ・俯瞰的、かつ客観的に物事を捉える ○プレゼンテーションのスキル ○創造的な思考力
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地方創生を語る	地方や地域ごとにさまざまな知恵と工夫によって地方創生が動き出している。先進的な地域の取組について、その具体的な取組内容や創生の考え方、進め方について講義する。 なお、各市町で地方創生を動かしている地方創生人材による一連の講義を通して、以下ができるようになることを目標とする。 ①現在の地方で何が起きているか、どのような取組が進められているかを説明できる。 ②地方創生の課題や問題点を知り、また自らが地域に関わる場合、何が出来るかを考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地域ベンチャー起業論	「事業機会とアイデアを考える」「ビジネスアイデアを育てる」「ビジネスモデルをつくる」等のテーマを通じ、人口減少地域におけるベンチャー起業の意義について考え、企画する演習型授業である。最終回で、授業のまとめと振り返りを行い、その後、①人口減少における課題の設定と解説、②解決するためのビジネスモデルの考案とその基礎的な説明、③地域におけるアントレプレナーの考え方について解説するレポートを作成する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・人口減少地域の課題が理解できる。 ・ビジネスモデルを考案するための基礎的な知識が習得できる。 ・アントレプレナーシップへの理解を高めることができる。

普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	ローカル・プロジェクト実習A	千葉の地方の課題を解決する具体的なプロジェクトを企画・立案し、実践するPBL授業である。具体的なプロジェクトの実践を通じて、地方の課題を学び、その課題解決のために必要な考え方、実践的な手法や技について学ぶ。AとBはそれぞれ異なるプロジェクトとなる。なお、目標は以下のとおりである。 ・地方創生や地域活性化のために必要なプロジェクトを企画することができる。 ・地方創生や地域活性化において必要なこと、自らができることを考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	ローカル・プロジェクト実習B	千葉の地方の課題を解決する具体的なプロジェクトを企画・立案し、実践するPBL授業である。具体的なプロジェクトの実践を通じて、地方の課題を学び、その課題解決のために必要な考え方、実践的な手法や技について学ぶ。AとBはそれぞれ異なるプロジェクトとなる。なお、目標は以下のとおりである。 ・地方創生や地域活性化のために必要なプロジェクトを企画することができる。 ・地方創生や地域活性化において必要なこと、自らができることを考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	畑から食卓へ	柏の葉キャンパスの環境健康フィールド科学センターにおいて、作物の栽培から加工までを講義と実習から学び、地方市場や産直所などの見学を行う。 なお、講義・演習、実習を通じて、私たちの食を担っている作物生産と加工の現場を体験し、作物生産における地域性や作物流通の仕組みに関する理解を深めることで、地域に貢献できる消費者としての基礎的知見を身につけることを目標としている。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	ホリステック地域学入門	地域は多様なため、この授業では、地域の成り立ちから始めて、地域を構成する要素、地域の課題とさまざまな解決方法などを包括的（ホリステック）に学ぶ。そのため、千葉大学の地域に関わるさまざまなテーマにしばって学習内容を提供するように組み立てられている。 なお、目標は以下のとおりである。 1. 地域を包括的・総合的に理解する 地域とその構成要素を理解する。地域とその構成要素の多様性を理解する。 2. 地域の現状を把握し、将来への影響を把握する 地域の現状や課題とその原因を理解する。地域におかれた危機を共有する。 3. 地域づくりの取組みを把握し、自ら考える これからの地域づくり・地域再生のあり方を知る。多様なテーマごとの取組みを知る。 自らは、どのように地域に関われるかを考える。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	台湾ローカルPBL	台湾は、2019年が地方創生元年となり、各大学でUSR（大学社会責任実践）の取組みが始まり、各地で地域づくりのプロジェクトがさまざまな進められている。派遣先となる大学と千葉大学は、地域づくりのさまざまなステージを推進するために協定を結んでおり、そのステージの一つが、このPBLプログラムである。 このプログラムは、千葉大学と台湾の協定校の学生が混成グループを形成し、英語を媒介言語としながら、台湾（台北・新竹・台中・雲林・台南・高雄）の特定の地域の課題解決に取り組むPBL型授業を提供するものである。このPBL学習を通して、専門知識・言語・文化など多様な背景の学生が、多角的な視点から地域づくりの考え方、解決方法、異文化理解、地域づくりのスキル形成を修得していく。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	千葉台湾ローカルPBL	このプログラムは、千葉における地方創生にグローバルという視点を取り入れ、新たな次元へと展開させるためのプロジェクトを提案するものであり、台湾大学生とのグループワークとし、英語を媒介として授業を実施する。 学生がグループを形成し、テーマに沿った講義、地域の現地調査、課題解決のためのプロジェクト提案をワークショップ形式で行い、PBL学習を通して、専門知識・言語・文化など多様な背景の学生が、多角的な視点から地域づくりの考え方、解決方法、異文化理解、地域づくりのスキル形成を修得する。 なお、チームでのワークショップ、体験型のPBL授業であるため、協定校の学生や地元住民との対話や検討がある。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	地方創生時代の地域イノベーション	日本は人口減少により、特に地方で衰退の危機に面し、それを防ぐための「地方創生」の取組が進んでいる。その解決に向けて、地方は知恵やアイデアを見つめ戦略をつくりながら、地方にイノベーションを起こそうとしている。それらの取組や、イノベーションの考え方について学ぶ。 なお、以下を目標としている。 ・人口減少期を迎えた日本のその現状を把握し、その原因、課題、影響を説明できる。 ・人口減少を食い止めるために、国・地方や大学、民間企業等が進める取組みやイノベーションについて説明できる。 ・私達が人口減少を食い止めるためにどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に考察できる。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	災害シシズンサイエンス演習	自然災害が多発する日本においては、毎年のように豪雨災害等を体験している人々がいる。災害は身近に起こる現象であり、災害から自分と大切な人々を守るためにも、日ごろからの備えを我が事として考え、行動することが必要である。 本科目は、市民と共に学生が学び合う災害シシズンサイエンス教育プログラムである。本科目では、災害につよい人とまちをつくるため、”研究者と一般市民が協力してプロジェクトを進める”シシズンサイエンスについて学び、身近な地域における実体験（防災まち歩きワークショップ）を通して、災害につよい人とまちを市民とともに作ることに向けた意義と方法を理解し、学生が自らの専門領域に関連する災害シシズンサイエンス活動について探求する。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	グローバル・デザイン・インテンシブA1	令和3年度に、文部科学省「大学の世界展開力強化事業」に採択された「ソーシャル・デザイン・イニシアティブ（SDI-A: Social Design Initiative in Asia）の実施にあたり、韓国や中国の大学と共同開催されるワークショップに参加するために設けられた科目である。世界が抱える、貧困、格差、過疎化、高齢化といった「厄介な社会問題（Wicked Problem）」に対し、同様の問題を抱える地域に対する理解を深め、そのことにより問題の本質、および自国の特徴を理解し、多様で俯瞰的視点から解決策を提案し実現できる力を身につける。ソーシャル・デザイン・オンラインA1・A2と同じSDIの実施科目であるが、授業方法が異なる。本科目の授業方法は海外渡航により現地の大学で行うか、もしくは、海外からの学生を千葉大学に受け入れて行う。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	グローバル・デザイン・インテンシブA2	令和3年度に、文部科学省「大学の世界展開力強化事業」に採択された「ソーシャル・デザイン・イニシアティブ（SDI-A: Social Design Initiative in Asia）の実施にあたり、韓国や中国の大学と共同開催されるワークショップに参加するために設けられた科目である。世界が抱える、貧困、格差、過疎化、高齢化といった「厄介な社会問題（Wicked Problem）」に対し、同様の問題を抱える地域に対する理解を深め、そのことにより問題の本質、および自国の特徴を理解し、多様で俯瞰的視点から解決策を提案し実現できる力を身につける。ソーシャル・デザイン・オンラインA1・A2と同じSDIの実施科目であるが、授業方法が異なる。本科目の授業方法は海外渡航により現地の大学で行うか、もしくは、海外からの学生を千葉大学に受け入れて行う。また、グローバル・デザイン・インテンシブA1を発展した形で行うため、グローバル・デザイン・インテンシブA1を受講した学生のみが受講可能である。

普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	ソーシャル・デザイン・オンラインA1	令和3年度に、文部科学省「大学の世界展開力強化事業」に採択された「ソーシャル・デザイン・イニシアティブ (SDI-A: Social Design Initiative in Asia) の実施にあたり、韓国や中国の大学と共同開催されるワークショップに参加するために設けられた科目である。世界が抱える、貧困、格差、過疎化、高齢化といった「厄介な社会問題 (Wicked Problem)」に対し、同様の問題を抱える地域に対する理解を深め、そのことにより問題の本質、および自国の特徴を理解し、多様で俯瞰的視点から解決策を提案し実現できる力を身につける。グローバル・デザイン・インテンシブA1やA2と同じSDIの実施科目であるが、授業方法が異なる。本科目は、海外大学とのやり取りはオンラインを用い、大学内での授業は対面で開催とする。
普通教育科目	地域発展科目群	地域科目	ソーシャル・デザイン・オンラインA2	令和3年度に、文部科学省「大学の世界展開力強化事業」に採択された「ソーシャル・デザイン・イニシアティブ (SDI-A: Social Design Initiative in Asia) の実施にあたり、韓国や中国の大学と共同開催されるワークショップに参加するために設けられた科目である。世界が抱える、貧困、格差、過疎化、高齢化といった「厄介な社会問題 (Wicked Problem)」に対し、同様の問題を抱える地域に対する理解を深め、そのことにより問題の本質、および自国の特徴を理解し、多様で俯瞰的視点から解決策を提案し実現できる力を身につける。グローバル・デザイン・インテンシブA1やA2と同じSDIの実施科目であるが、授業方法が異なる。本科目は、海外大学とのやり取りはオンラインを用い、大学内での授業は対面で開催とする。また、ソーシャル・デザイン・オンラインA1を発展した形で行うため、ソーシャル・デザイン・オンラインA1を受講した学生のみが受講可能である。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	哲学	「人の同一性」「イントロと外的世界の懐疑論」「幸せについて考える」をはじめとする代表的な懐疑論の問題設定を紹介するとともに、与えられた課題等を通じ、それらの問題を実際に自分なりに考察する。 なお、哲学的な疑問の特徴を理解することによって、身近なところから哲学的な問いを立ち上げることができるようになるとともに、批判的な思考力を身につけることを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	社会科学	法学を専門とする教員が、「フェミニズム」「多文化主義」「生命倫理」「社会科学とは何か」など幅広く社会に関する問題を、他分野を専攻する学生にも親しみやすい視点から講義する。 私たちの周りにある多くの情報をいかに処理していくのが適切なかを論理的及び知識哲学的観点から議論を通して考察し、私たちの周りにある多くの情報を如何にとらえ関連付けていくかを議論等を通して学ぶ。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	数理	整数や素数は、数学における最も基本的な対象であり、また、もっともなじみやすいものでもある。近年では、暗号理論に適用されるという特筆すべき発展を見た。この講義では、整数や素数の問題が、どのように応用されたかを、受講者が楽しめるようにわかりやすく解説する。 素数と暗号の話を通して、現代社会と数学との関わりを知る。そのために、整数についての基本的な問題に対して、計算方法や計算手順を習得し、数学の問題を楽しめるようにする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	倫理	人は皆だれしも幸せになりたいものだが、幸せとは何だろうか。幸せだと「感じて」さえいれば、その人は幸せ「である」と言えるのだろうか。また、幸せだと「感じて」いなくても、幸せ「である」ということはあるのだろうか。古代ギリシアを代表する哲学者であるアリストテレスは、人間にとって幸せとは何かということを考え、『ニコマコス倫理学』という本を著した。この授業では、彼のこの本を頼りにしながら、現代に生きる私たちにとって、幸せに生きるということはどういうことを考えていく。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	救急医学	救急医療は一般市民に最も身近な医療分野であり、すべての人が24時間適切な救急医療を受けられるように救急医療体制が整備されてきた。救急医療は、一般市民による心肺蘇生法を含めた応急手当、119番通報と救急車の出動、救急隊員や救急救命士による現場での応急処置や救急搬送などの病院前救護から始まり、救急室 (ER) での救命治療、ICUでの重症患者管理等が、システムとして機能してはじめてその効果を発揮する。本講義では、わが国の救急医学発展の歴史、一般市民による心肺蘇生法、救急医療の現場で働く人たちの活動や、ERやICUにおける重症患者に対する治療等について解説する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	感染症	「細菌感染症」「ウイルス感染症」「寄生虫感染症」「真菌感染症」をテーマに感染症について、分かりやすく概説し、感染症に関して幅広く深い教養を身につける。 特に腸管出血性大腸菌O157等の細菌感染症、ノロウイルス等のウイルス感染症、さらに寄生虫に関するものを中心にして行う。 なお、平易な講義を行うため、必ずしも生物学の知識は必要ではないが、生物の知識があればさらに理解が深まると思われる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	化学物質と生体応答	生体は外来性・内因性化合物との相互作用により自身の生命活動を維持しており、その相互作用の破綻は種々の病気の原因になっている。そのため相互作用の人為的な操作は治療戦略の手段の一つとなっている。本講義ではその相互作用の中から1)細胞の分化と初期化について、2)細胞のがん化とがん治療について、3)細胞周期についてを概説する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・遺伝子が転写・翻訳されタンパク質が作られる過程を説明できる。細胞の分化、細胞の初期化を内外化学物質との相互作用を含めて理解し、iPS細胞やES細胞がどのような細胞であるか説明できる。ゲノム改変技術について説明できる。 ・がん化の原因となる遺伝子変異やがん遺伝子について説明できる。正常細胞とがん細胞の性質の違いについて理解し、がんの治療法について説明できる。 ・細胞内小器官の基本的な機能について説明できる。細胞周期の一連の流れやそれぞれのステップについて説明できる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	心と自己の科学	私たちは、無意識に「イメージ」「思いこみ」に基づいて、他者や物事を認知・評価し、態度を決めていることが多い。そのことが、実は自分自身や社会に少なからぬ影響を与えている。特に、あるカテゴリーに対する「イメージ」「思いこみ」は、偏見や差別の問題につながりやすい。本講義では、「偏見」「差別」といった問題意識を中心に、社会心理学・社会的認知の基礎的な知見を紹介する。 講義を通じて、自分がいかに思いこみに左右されているかに気がつくこと、環境を認知し判断するときに、心がどのように機能しているかを理解することを目的とする。現実場面における様々な他者の判断における心の働きを説明できるようになることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目)	心の健康と行動	大学生活や卒業後の生活における心の健康と行動に関わるテーマ、例えば、ストレス、睡眠、食行動、トラウマ、性などについての科学的な情報を提供し、課題を通して自分自身の考えを深めさせる。 なお、目標は以下のとおりである。 ・ストレス、睡眠、食行動、トラウマ、性、などにかかわる概念を正しく理解し、自分の言葉で説明できるようになる。 ・それらの概念を自分の生活や行動と関連づけて捉え、そこから導き出せる結果を活用できるようにする。

普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	外科治療と疾患	外科治療は医学・医療分野において重要な部分を担っているが、現実には実際の現場でどのような疾患に対し、どのようなことが行われているかを理解されていないことが多い。本科目において、外科の対象となる疾患と実際の治療について解説する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・上部消化管、下部消化管、肝・胆・膵、心臓・大血管、呼吸器、小児それぞれの日本での代表的な疾患の理解とその治療法、特に外科治療に適する疾患とその限界について理解する。 ・外科治療について、その有用性と限界を説明できるようにする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	現代教育の諸問題	教育学に関する入門講義として、教育をめぐる現代的な問題について考える。子ども、学校、地域などを軸に具体的なトピックを取り上げて、社会との関わりの中で教育の現状を捉える。 なお、目標は以下のとおりである。 ・教育に関する基礎的な考え方を身につけることで、教育をめぐる現代的な問題を自己の経験から相対化してとらえることができる。 ・教育をめぐる現代的な問題に関心を持ち、その背景、構造、解決方策を正確な情報に基づき説明することができる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	クスリとからだ	人はその人生の中で必ず何らかの病気に罹患し、その改善のために薬による治療を受ける。自分が服用することになる薬に対する知識を持つことは、自分の人生だけでなく、家族や友人の人生にも大きく関わるため、専攻によらず薬に対する知識を持つことは重要である。そこで本講義では同領域を初めて学ぶ学生のための基礎的な専門科目（初学者向け科目）として知っておくべき「クスリとからだ」に関する基本事項習得を目指し、「クスリと精神機能」「クスリと生活習慣病」「クスリとiPS細胞」等のテーマを設け、様々な視点から、最新の生命科学情報を学習する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	健康とライフサイクル	人のライフサイクルの中で様々な生じる健康障害について、また、自分自身の健康管理について、さらに、健康障害を抱える人が時には周囲の力を活用しながら、その人個人の持てる力を発揮できるように援助することについて講義する。健康に関する概念を理解するとともに、ライフサイクルの中で様々な生じる健康障害について理解を深め、健康障害を抱える人が、時には周囲の力を活用しながら、その人個人の持てる力を発揮できるように援助することについて理解する。具体的には、健康と健康障害の定義について、子ども、青年期、母性、成人期、老年期の健康障害を理解し、健康増進を含む援助に向けた考え方、方法について理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	健康的な生活を創る	生活の多様な側面に焦点を当て、「心のセルフケア」「生活習慣と健康」「地域包括ケアと高齢者の健康」等のテーマを設け、生活の多様な側面から人間の生活と健康について理解し、より健康的な生活を創りだしていくために必要な知識と基本的な方法を習得する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・人間の生活と健康を、生物・心理・社会的側面から説明できる。 ・生活の多様な側面ならびに個人、家族、地域社会、現代に生きる人々の健康的な生活について理解し、自らの生活を振り返って分析できる。 ・より健康的な生活を創りだしていくために、自身ならびに周囲の人に対して、さらに社会の構成員としてどのような行動・役割をとっていくかを考察できる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	免疫と疾患	免疫とは、病原微生物から疫を免れる働きで、私たちの身体にとってはなくてはならないものである。一方、自己免疫疾患やアレルギーといった疾患は、この免疫システムが身体に害を及ぼす作用である。本講義では、免疫の基本概念を解説するとともに、自己免疫疾患やアレルギーといった疾患の病態や治療についての理解を深める。 なお、免疫システムの基本概念を理解し、免疫異常による疾患や、免疫システムを利用した治療法について理解し説明できるようにすることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	心の科学の成立と発展	「行動主義の心理学」「ゲシュタルト心理学と認知心理学」「認知心理学 人間の記憶」「人間の認知の不正確さ」「社会心理学と実験」等のテーマを設け、心理学の有名な実験を紹介しながら心理学の歴史を通覧する。 なお、実験心理学がどのように成立してきたか、どのようなテーマを扱っているかの大略を理解することを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	心の働きの科学	「自分のことは自分が一番わかっている？－自己知覚と他者知覚－」「感じられる時間の長さはどのような要因によって変動するのか？」等のテーマを設け、実験心理学における具体的なトピックを紹介しながら、心理学では心のはたらきをどのようにとらえ、研究しているのかを解説する。 なお、以下を目標とする。 ・心の働きに関する研究がどのような方法でなされるのか理解を深める。 ・具体的な事例、実験例、デモンストレーションに触れることを通じて、心理学に対する関心を深める。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (生命コア)	こどもと医療	「こどもと医療」「胎児と医療」「小児への予防接種の意義」等のテーマを設け、こどもにかかわる最新の医療と現状における問題点を、小児科、小児外科、産科の視点から包括的に講義する。 なお、以下を目標とする。 ・こどもの正常な発達と疾患に関連する遺伝子の異常を理解する。 ・胎児・新生児の正常な発育、形態、生理機能を理解する。 ・小児に対する予防接種の種類と効果を理解する。 ・こどもの手術の特殊性を多様な角度から理解する。 ・小児神経疾患について病態を理解する。 ・小児がんの病態と治療、成人医療への移行について理解する。 ・小児医療提供体制と社会背景について理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	生活とデザイン	授業では、「デザインと人間科学」「人間と生活環境」「人工物と材料」等のテーマをもとに、人間と人工物や人工システムとの関係について、デザインに関連する諸科学の立場から解説する。また、それらの関係の中で、デザインがどのような役割を果たしているのかについて考察する。 なお、我々の生活を支えている人工物や人工システムが、どのような人間の特性を考慮してデザインされているのかを考察するための基本的な知識と考え方を身につけることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	建築入門	Considering the human life, we are born in hospitals, live in houses, study and work in schools and workplaces, and store, eat and drink in stores and restaurants, etc. Our relationship with architecture is very deep. In this lecture, we will outline the basic knowledge of "housing" as familiar architecture and "cities" as a collection of architecture. (和訳) 人間の一生を考えると、病院で生まれ、住宅で生活し、学校や職場で学び働き、店舗や飲食店で買い物や飲食をするなど、建築との関わりは非常に深い。 本講義では、身近な建築である「住宅」や、建築の集合体としての「都市」に関する基礎的な知識を概説する。

普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	「かたち」の論理	「神話の時代における円と方の意味」「ガウディの手法」「木造建築の継ぎ手と仕口」「伝統木造建築の屋根をOpenSCADでモデリング」「黒薩摩表面に見られる唐草文様の力学性」などを学習することで、プロダクトや建築におけるかたちに関して考察し、人工および自然のデザインにより導かれるかたちの意味を学ぶ。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	東方ユーラシアの先住民文化	モンゴル高原に焦点をあて、牧畜とは、文化とは何かという疑問に、文化人類学的なアプローチにより解説する。 なお、日本に隣接している東方ユーラシアの世界に住むモンゴルと呼ばれる人々の生活、文化を通じて、異文化への理解、異文化へのまなざしを考える機会を設けることで異文化とはどのようなことか、牧畜民とはどのような人々か、また異文化へアプローチの方法とはどのようなものか、といった諸課題への入り口に立つこと、またこれらの考察を通じて日本の相対的位置について考え、目文化批判への視点を獲得することを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	地域文化とデザイン	アートやデザインは人間の創造行為であり、アートは人間の心理に働きかけるものとして時代や文化と共に変化し、デザインは用をなすものとして生活とともにあり、私たちの生活は営まれてきた。 前半は、人間生活とアートがどのように関わっているか、いくつかの事例を紹介しながら考察し、後半は、私たちの生活とデザインがどのように関わっているか検討を進めていくなかで地域に根ざしたデザインと何か、また、それらは人間にとってどのような存在であるのかということを探っていく。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	美術の文化B	美術とは自明のもののように思われがちであるが、有史以来変わらず存在しているものではなく、美術もまた多様な文化の中の一つの文化である。文化概念の整理と共に、美術の文化がどのような価値意識をもって成立しているのかを学んでいく。 なお、以下を目標としている。 ・美術を文化として見ることで、対象へのマクロ的理解を深められる ・文化の視点から美術に関心を持つようになる ・美術を文化の視点から見られるようになる ・美術を文化の視点で見ることで発見したことを表すことができる
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	物語と文化	日本古典文学における「物語」を取り上げ、それらから読み取られ、現代まで引き継がれている日本文化を学ぶ。受講者がそれぞれに「物語」と「日本文化」に対して問題意識を持ち、自分なりの課題を設定し、調査・考察し、まとめるといった「大学での学び」の基本を知り、実践していく。 具体的には、以下を目標とする。 ・大学で学びを進めていく基礎（小課題・レポートの書き方等）を身に付ける。 ・人文学研究の基礎的調査方法について身に付ける（参考文献の検索・調査方法等）。 ・興味・関心のある対象について自ら課題を発見し考察を深める力を身に付ける。 ・「日本文化」について従来のイメージではなく、資料（物語作品）に裏付けられた知識を深め、現代に至る諸問題を考えるための視点を身に付ける。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	歴史と社会	本科目では、18世紀フランスが行った奴隷貿易について講義する。この時期フランスの商人は、西アフリカ地域で約82万人の黒人を商品として購入し、カリブ海諸島に移した。彼らは、どのようにして「生きた商品」を購入したのか、商取引の現場を、一次史料にもとづきながら再現する。 なお、これまで奴隷貿易は、映画や物語の中で「ドラマチックに」語られてきたが、この授業では、当時の人々を書き残した史料をもとに、人間のいとなみを実証的に理解することを目的とする。また、この授業を通して、史実を学び、過去を知ることを通して、現在の問題や未来への課題を自覚的かつ具体的に考えられるようになることが目標である。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	デザインとコミュニケーション	我々の生活の様々なシーンにおいて、視覚を仲立ちとしたコミュニケーションは、様々なコンテキストやディスコース（discours）を補強、代弁するために利用されてきた。本科目において、この視覚伝達装置とその体験が、どのように発達・展開し、形成されてきたのかを論じることで、普段のありふれたメディアについて新しい視座を得る。 なお、あまたあるコミュニケーションのシーンを再考することにより、複雑化した現代社会において、あるべきコミュニケーションの方法とそのデザインを考えるための一助にならんことを目的とし、関連する知識などの習得を目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	環境と建築	人々の生活にとって不可欠な建築は、自然環境や都市環境、さらには今日の社会環境全般のなかでどのように位置づけられるのか。幅広い教養を身につける一環として、建築について、大きな視点から身近な視点までいろいろな側面から考えるための手段を提供することを目的として、建築学を専門とする教員が、地球環境やエネルギー問題との係りから社会との関係まで専門性に応じた講話を展開する。 なお、将来他分野の専門家として、建築・都市分野の専門家と建築の環境分野に係わる対話や協働ができる程度の知識を身につけることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	ランドスケープを創る	ランドスケープ（庭園や公園から、都市景観や自然風景）を計画デザインし、育成してゆくのランドスケープアーキテクトの仕事である。風景はただそこにあるものではなく、ひとつの文化圏が長い歴史の中で創り上げてきた作品である。その事例を紹介しつつランドスケープの理念について概論する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・国内外における著名事例を人に伝えられるようになる。 ・地域の緑地資産の価値を理解し人に伝えられるようにする。 ・履修後もランドスケープの事例に関する情報を得られるようになる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	美術の文化A	造形芸術の多様な表現や歴史について、主にヨーロッパの事例をとりあげ、イメージの生成と受容に着目して学習する。 「人体の表現：身体イメージとその造形」「アレゴリーの伝統：シンボルと寓意の体系」「信仰とイメージ：キリスト教図像の世界」等のテーマを設け、私たちの生活の中でも多用されている視覚的イメージについて、「美術史」の基礎的な知識を身につけながら、主体的に分析する方法を学ぶ。なお、様々なイメージの背後にある意味やその歴史に対する鋭敏な感覚を養い、図像を理解し解釈する力を身につけることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	文化と人間	本科目は、「狂騒の20年代と大恐慌の30年代—“I”から“we”へ—」「映画の黎明期と全盛期—サイレントからトーキーへ—」等のテーマの中で、様々な視覚表象（写真、文学、雑誌、宣伝、映画、音楽など）を取り上げ、それらをアメリカ政府による広報戦略と関連づけて考察することにより、1920-50年代のアメリカの文化事情を明らかにする。 なお、本科目は1920-50年代のアメリカの文化と人びとについて理解を深めることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (文化コア)	芸術と社会	暮らしのなかに美を求めたイギリスの芸術家ウィリアム・モリス（1834—1896年）の思想と作品をあとづけながら、南房総で信仰を集めた仏像の造形そして生活に用いられた民具など身近な事例に注目して社会に果たす美のあり方について考察する。あわせて地域資源を現代社会に活かす試みも検討する。最後にアジアにおける日本の音楽について古典文学作品に拠って論じながら、前近代社会における音楽の位置を歴史的に把握していく。 なお、芸術と社会の関係について、美術史、デザイン、音楽のそれぞれの観点に立ち、視覚資料や模型その他の資料を用いながら、基礎的な理解と考察を得ることを目的とする。

普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	火山の恩恵と災害B	日本のような火山国に住む者として知っておくべき基礎知識を自然科学としてだけでなく、火山の災害と恩恵という立場からも学ぶ。また、火山の種類、噴火様式、形成物(溶岩、他の岩石、噴出物などのうち、基本となる物)を外観から判別できるよう、教科書のほか、5分～10分程度の短い動画、ハザードマップ(被害予測地図)も使用した実践的な「実生活に役立つ学習」を毎回少しずつ進める。また、災害に限らずネット上には誤情報やデマが溢れているため、本科目以外にも応用できる情報の取捨選択・検索術と、それに基づいた効率的・効果的なレポート執筆術も学ぶ。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	土壌の機能と役割	地球環境変動などにより目まぐるしく気候が変化していく中、人類が生態系を維持し、農業で食料を継続的に生産していくためには、この限られた資源、土壌の実体解明と適切な管理方法の提案が必要である。本科目では『土壌学』や『園芸学』にほぼ初めて触れる人を対象に、土壌学の基礎を紹介するとともに、SDGsやパリ協定など、国際的な環境に対する取り組みとの関係を説明し、土壌の重要性を理解するものである。 なお、以下を目標としている。 ・土壌の基礎的な役割を言えるようになる。 ・日本国内に存在する土壌の種類を言えるようになる。土壌の機能を言えるようになる。 ・国際的な枠組みにおける土壌の重要性を説明できるようになる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	石の科学	本科目では、岩石や鉱物を通じて地球科学の概要を理解することを目的とし、『岩石・鉱物の基本的性質』『宝石学の基礎』『ダイヤモンドの科学』等のテーマを設け、「石」つまり岩石や鉱物の物理的・化学的視点から地球科学的意義について解説を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・岩石・鉱物の基本概要を理解する。 ・岩石・鉱物の物理的・化学的性質を理解する。 ・代表的な岩石・鉱物を通じて地球科学的意義を理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	宇宙からの地球表層観測	本科目では、まず、Google Earthなど、近年、身近に使えるようになってきた、衛星観測を基盤とした地球表層のモニタリングシステムについて紹介し、実際の地球表層観測の画像に触れてもらう。次に、これらの地球観測(リモートセンシング)の原理について解説を行う。さらに、地球環境問題について、特に、気候変動(地球温暖化)や生物多様性の減少などのようなグローバルスケールで起こっている環境問題について紹介するとともに、リモートセンシング技術による見える地球表層観測データを用いて、大気環境、陸域環境(植生環境)、海洋環境、雪氷環境など様々な環境変動が明らかになっていることを紹介する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	環境にやさしい機械と材料	身の回りの工業製品の殆どは機械工学の技術を応用したものであり、これらの製品を作ったり、使ったり、廃棄するときに、地球環境にできるだけ負担を与えないようにすることが求められている。そこで、まず人類の環境・エネルギーとの関わりについて講義し、続いて、製造に用いられる加工方法が環境に及ぼす影響について解説する。そして最後に、進化によって環境に適応してきた生物は、無駄なエネルギーを使わずに様々な機能を実現していることから、生物の形態と機能を参考にした生物規範技術について講義する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	生命とDNA	「生命とDNAの歴史」「遺伝情報の構造と機能」「遺伝子の突然変異」「突然変異と生体の機能破綻」等のテーマを設け、生命の設計図を担うDNAについて、その化学的構造や性質、機能までを包括的に解説するとともに、DNAを操作する遺伝子工学技術について、その基礎を解説する。 なお、以下を目標としている。 ・生物における遺伝子の分子の実体として、DNAの構造・性質・機能について理解し、説明できるようにする。 ・DNAを操作する遺伝子工学技術の基礎について理解を深める。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	生きている海洋底	「プレートテクトニクス」「浅海と海底地形」「プレート境界の海底地形」「海洋底における山地形」「海洋底と気候変動」「海洋底と資源」等のテーマを設け、海洋底に関する基礎的な内容を解説するとともに、海洋底が地球環境や資源における役割も解説する。 なお、本科目は、海洋底の基礎知識を身につけることを第一の目的とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	建築と災害	Japan is blessed with nature and the four seasons. In other words, it is a harsh environment for buildings. In this lecture, we outline the natural external forces acting on buildings and give an overview of what kinds of disasters have been occurred. Furthermore, we will explain the structure of the buildings against these hazards. Through that discussion, I would like to think about future measures. (和訳) 日本は自然と四季に恵まれている。言い換えると、建築物にとっては過酷な環境である。この講義では、建築物に作用する自然外力を概説し、どのような災害が引き起こされてきたのかを概観する。さらに、これらに対して建築物はどのような構造で耐えているのかを解説する。このことを通じて、今後の対策を考える糧とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	プレートテクトニクスと地震・火山災害	地球のダイナミックな運動を統一的に説明する理論はプレートテクトニクスと呼ばれている。本講義では、その理論の基礎等を学習し、自然災害や生命の生存可能な環境が地球のどのようなダイナミックな運動と関連しているかを考える。 なお、目標は以下のとおりである。 ・プレートテクトニクスの成立・内容について理解し、説明できる ・プレートテクトニクスと関わる自然災害について理解し、説明できる ・プレートテクトニクスと自然災害・地球環境の関わりについて説明できる
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	森林と環境	「森林生態系のしくみ」「森林と水」「地形と森林」「人為と森林」等のテーマを設け、森林が環境にどのような影響を与えているのか、森林が環境にどのように適応しているのかを解説する。 なお、目標は以下のとおりである。 (1) 森林が環境に影響を与えるしくみを説明できる。 (2) 森林や森林を構成する生きものが環境に適応するしくみを説明できる。 (3) (2)を踏まえて、環境の変化が森林に与える影響について予想できる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	細胞を知る	生物の基本単位である細胞を視点に生命現象として捉える学問分野は細胞生物学と呼ばれている。本科目は、細胞生物学でとりあげられているさまざまな問題を紹介し、細胞に関する最新の知見が人間社会にもたらす影響について議論する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生命現象を理解する上で必須となる細胞生物学の基礎知識を得、生物の成り立ちを正しく理解する。 ・最新の生命科学のトピックに関する知識をもち、その知見が人間社会へ与える影響を的確に判断できるようになる。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	電磁気で見る地球	地球環境や人間環境と電磁気現象の関連性について理解することを目的として、地球環境や人間環境と電磁気現象の関連について焦点をあて、さまざまな電磁気現象と電磁気を用いた地球環境のセンシングについて概説する。 なお、(1) 地球起源の電磁気現象、(2) 太陽起源の電磁気現象(オーロラや磁気嵐など)、(3) 電磁気を用いた地球の探査(地球内部の探査や気象などの上空探査)、といった事項を理解することを目標としている。

普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	地球環境史	現在の地球環境と生命環境が形成されるまでの過程を、地球と生命の歴史を通して理解し、将来の地球環境やこれにともなう環境保全などに関連した地球科学の基礎を修得することを目的として、過去から現在までに地球表層部で発生したさまざまな環境変動の特徴と生物の変遷史との関係を解説を行うとともに、地球史を理解するために必要な地球科学の基礎的な視点を説明する。 なお、以下を目標とする。 (1) 過去の地球において気候変動を支配したと思われる地球科学的原動力を理解する。 (2) (1)の結果、引き起こされた様々な環境変動、すなわち過去に幾たびとなく地球におとされた温暖期と氷室期の特徴とその要因を理解する。 (3) (1) (2)を理解するための地球表層科学の基礎知識を学び理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	身近なエネルギーと環境	世界的に大きな課題となっている地球環境問題とその原理、要因について、身近な例を通して理解することを目的として、地球温暖化や酸性雨、オゾン層の破壊などに代表される地球環境問題と、化石燃料(石油、石炭、天然ガス)や再生可能エネルギー(太陽光・熱、バイオマス等)に関するエネルギー問題について、基本的な事柄を化学の基礎に基づいて身近なエネルギーと環境問題として解説する。 なお、これらの内容を化学やエネルギー学という学問基礎に基づいて理論的に理解することを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	人間と環境	「健康・予防・環境」「空気と水」「公害」「働く人の環境と健康」「光・音・温熱環境がヒトの生理機能に及ぼす影響」等のテーマをもとに、人間と環境の授業ではヒトを囲む様々な環境要因がヒトに及ぼす影響について講義する。 なお、環境要因が人にどのような影響を及ぼすのかについて、安全性・危険性・快適性を中心にして理解することを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	生物の多様性と形	生物が持つ3次元的な形(形態)に着目し、多様な生物がどのような形を持つのか、それらの形をどのように整理するのか、形はいかに作られるのか、生物の形をどのように参考にするのかなど、多角的な視点から生物と形を概説する。本講義では特に、動物の形を中心に議論を進める。 なお、目標は以下のとおりである。 ・学生が、生物が持つ多様な形(形態)に興味を持つと同時に、形が持つ意味について多角的に思考する感性を養う。 ・生物の形態的多様性、生物の形と機能の因果関係、形態を生み出す発生と進化の因果関係、生物の形づくりや変形のプロセス、生物の形がもつ意味と有用性に関して理解し、説明できるようにする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養コア科目 (環境コア)	生物の行動と進化	本科目において「進化と生物の振る舞い」「行動の経済学と餌探し行動」「食う食われるの関係の行動学」「雌雄の行動と進化」「性比と性転換」「個体間の対立と動物行動」「群れ行動と群れの機能」を取り上げ、動物のさまざまな興味深い行動について、どのように進化してきたかを概説する。 なお、動物の各行動の意味を正しく解釈するためのもの見方を養うことを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	(教養コア科目) (環境コア)	災害科学	In this lecture, we will study the mechanisms of various disasters in the atmosphere and on the ground. The history and current status of disaster-related legal arrangements are described. Various sensors and platforms for disaster monitoring will be presented. Image signal processing of optical and synthetic aperture radar using remote sensing technology and extraction method of disaster information are discussed. (和訳) 本講義では、大気、地上などにおける様々な災害の発生仕組みを勉強する。災害関連の法的な整備の歴史と現状を述べ、災害監視用の様々なセンサとプラットフォームを紹介し、リモートセンシング技術による光学と合成開口レーダの画像信号処理と災害情報の抽出方法を論じる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	教育社会学A	現代日本の社会の中で教育・学校が有する機能や意味について、教育社会学の視点から理解する。本授業では日本の学校と教育の仕組みと現状を、歴史的変遷・理論的分析・実証データなどを通じて相対化することで、個人の経験でなく社会制度としての学校・教育を説明する。教育社会学の理論的視点を重視して議論する。 なお、以下を目標とする。 ・学校教育の現状と課題について、歴史的・理論的に説明することができる ・教育の多様な社会的意味を多角的に理解し、指摘することができる ・自分が受けてきた教育経験を相対化して考えることができる ・現代日本社会の中の学校・教育の多様性を説明することができる
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	経営学A1	「マーケティングにおける基本的な考え方」「マーケティングの仕組み作り」「経営戦略とマーケティング戦略」等をテーマに、マーケティング戦略を考える上で理解しておく必要のある基本的な考え方について解説するとともに、市場の状況や顧客を理解するために行われるマーケティングリサーチの概要について解説する。 なお、企業等が対象市場に対応するためのマーケティング戦略の基本的枠組み、ならびにマーケティングリサーチの基本的な内容について説明できることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	社会学C	社会学の一分野である医療社会学や福祉社会学の領域の中でもケアの社会学、特に認知症ケアの社会学を取り上げる。また、社会調査の中の質的調査に焦点をあわせ、フィールドワークにおける聞き取り調査や参与観察による調査方法を実際のフィールドワークを用いて紹介する。 なお、以下を目標とする。 ・認知症ケアの社会学を取り上げることで、社会学の一分野である医療社会学や福祉社会学の領域のなかでもケアの社会学を理解する。 ・質的調査のフィールドワークの方法を実際のフィールドワークを紹介することで考察する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	社会学B	実証的な社会学の研究手法として社会調査と推測統計学の知識は欠かせない。この講義では、社会調査から得られた統計的データを整理し分析するために必要な推測統計学の基礎知識について、教科書に即して解説する。これまでに教員が千葉エリアを対象に実施してきた実際の社会調査データを用いながら、推測統計学を使って社会についての情報を得る事例も紹介する。 なお、以下を目標とする。 ・高校までの数学の学習が、社会調査や推測統計学の理解に役立つと実感できること ・アプリ等を用いて誰でも気軽に「アンケート」が行えるようになった現在、そのような調査方法が科学的に適切かどうかを判断できる能力を養う ・適切な方法で収集された社会調査データから、推測統計学を用いて社会についての正しい情報を得る能力を養う

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	教育社会学B	現代日本の社会の中で教育・学校が有する機能や意味について、教育社会学の視点から理解する。本授業は、教育課題を具体的に取り上げながら、その歴史の変遷・理論的分析・実証データなどを通じて相対化することで、個人の経験でなく社会制度としての学校・教育を説明する。 なお、以下を目標とする。 ・個々の教育課題について、歴史的・理論的に説明することができる ・教育の多様な社会的意味を多角的に理解し、指摘することができる ・自分が受けてきた教育経験を相対化して考えることができる ・現代日本社会の中の学校・教育の多様性を説明することができる
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	経営学A2	消費者・顧客を理解するために利用される様々な消費者分析の視点、消費者行動モデルについて解説した後、マーケティング活動の基本要素である製品対応、価格対応、コミュニケーション対応の在り方について解説する。 なお、様々な消費者行動モデル、製品開発のプロセス、価格対応の基本的な考え方、コミュニケーション対応におけるセールスプロモーションの基本的枠組みについて説明できることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ラテン語への招待	西洋の言語や文化の多くは、古代ギリシア・ローマにその起源を負っており、学習者が西洋文明への理解を深めるために、ラテン語の文章とラテン語で書かれた著作について知ることを目的として、ラテン語文法の基礎的な特徴を説明しつつ、あわせて古典ラテン語が使われた古代ローマの歴史と文化にも触れる。 なお、以下の2点が目標である。 ・学習者は古典ラテン語文法の基礎事項を理解する。 ・学習者は古代ローマ時代に書かれたラテン語の格言、名言、代表的なラテン語著作、金石文で伝わる様々な文章に接し、その内容と背景についての知識を習得する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	古典ギリシア語への招待	紀元前5～4世紀のアテナイで使われ、現代に至るまで学問・芸術・政治・宗教などあらゆる領域に大きな影響を及ぼしてきた古典ギリシア語の基本的な仕組みを説明する。また、古代ギリシア文明とその影響についても、その都度触れる。 なお、古典ギリシア語の基本的な仕組みを理解することで、以下の目標に到達することを目指す。 ・ギリシア文字の読み方・書き方を知り、ローマ文字・カタカナに転記することができる。 ・古典ギリシア語で書かれた文章を自然なスピードで音読できる。 ・簡単な文章について、名詞、形容詞、動詞、代名詞等の基本的な変化形を分析できる。 ・活用表を使いながら、日本語に訳すことができる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	古典ギリシア語講読1	一口に「古典ギリシア語」といっても多様で、ミューネナイ、イオニア、ドーリア、レスボス等、時代や地域にわたって複数の方言が存在し、また散文や詩といった文芸のジャンルによって使われる方言や語彙が異なっていた。本授業では、古典ギリシア語初等文法を終えた方を念頭に置いて、アッティカ方言で書かれた散文を中心に見ていく。具体的には、プラトン、アリストテレス、必要に応じてヘレニズム期やローマ期にまで視野を広げてストア派やエピクロス、プラトン主義思想など、主に哲学、倫理学、自然学の作品を中心に精読を行う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	哲学B1	「唯名論の検討」「實在論の検討」「新たなタイプの唯名論」等のテーマを設け、「性質」と「因果」の観点からこの世界の根本構造について考える。 形而上学の基本問題の考察を通じて、哲学的・論理的な思考を正確に理解し、自ら展開することができるようになることを目標とし、また専門的な内容だけでなく、レポートの書き方についても指導するため、筋の通った文章を書けるようになりたい人にも役立つ内容となっている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	哲学B2	性質の形而上学（同担当者による哲学B1の主題）の一種の発展編として、感覚性質（とくに色）、価値、虚構、制度などの身分について考える。 哲学の問題やその解決案の考察を通じて、哲学的・論理的な思考を正確に理解し、自ら展開することができるようになることを目標とし、また専門的な内容だけでなく、レポートの書き方についても指導する予定なので、きちんと筋の通った文章を書けるようになりたい人にも役立つ内容となっている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	正義論への招待 - 政治哲学入門	初学者を対象に、現代正義論を中心として政治哲学とは何かを紹介する。 ハーバード大の政治哲学者マイケル・サンデルによる「正義」を巡る講義（ハーバード自熱教室）をモデルに、現実の身の回りに起こりうる道徳的なジレンマについて、学生同士、また学生と教員との対話を通して学んでいく。事例について参加者が自ら考えて哲学的に発言しつつ、現代正義論の4つの代表的な立場（功利主義・リバタリアニズム・リベラリズム・コミュニタリアニズム）を理解することを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生命保険を考える	「生活設計とリスク管理」「公的保障と生命保険」「生命保険と資産運用」等をテーマに、生命保険会社の組織や基本的な業務について説明し、少子高齢化という社会保障問題を背景に、基本制度である公的社会保障制度を補う制度として、今後一層高まるであろう生命保険の役割を理解する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生命保険の基本的な仕組み・商品を説明できる。 ・生命保険会社の組織・基本的業務を説明できる。 ・社会保障問題を背景とした生命保険の果たすべき役割について説明できる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	中国哲学	主として諸子百家と呼ばれる中国古代の哲学者たちによって闘わされた、代表的な哲学論争の紹介を通して、中国的思考の特色をテーマ史的に概説する。 なお、人の本性・愛・政治・世界観・運命・死といった、生きていくうえで誰もが無縁ではられない普遍的なテーマのそれぞれについて、中国古代の哲学者たちの導き出した個性的な回答（性善説と性悪説、兼愛説と為我説、徳治主義と法治主義、等々）を、通俗的ではなく原典に即して正確に理解し、自身の思考のためのストックとすることができるようになることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	論理学A	「論証の論理的な正しさ」（専門用語では「妥当性」）について、厳密に体系的に探究する学問分野である記号論理学の初歩を扱う。具体的には、「命題論理」（文を基本単位とみなす論理学）と「述語論理」（文を個体表現と述語記号という構成要素からなるものとみなす論理学）の基本的な部分を解説し、「タブローの方法」によって、論証の論理的な正しさを判定するやり方をレクチャーする。 なお、論理学に関する基本的な知識を身に付け、論証の正しさ（妥当性）とは何かを正確に理解することを目標とする。より具体的には以下の通りである。 ・論理学（命題論理と述語論理）に関する正確な基礎知識を獲得する。 ・論証の論理的な正しさ（妥当性）とは何かを理解する。 ・タブローの方法により、論証の妥当性を判定できるようになる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	医療科学史	現在日本の私達の生活を支えている医学・医療は、主に近代以降の西欧社会から発生したものと見える。しかしながら、その内容や有り様は、それぞれの時代の社会的背景や歴史的文脈により大きく変貌してきている。現代の医学・医療が唯一無二・絶対的なものではないことを理解することを目的として、医学・医療の歴史を振り返ることによって、現代における医療をめぐる諸問題をメタレベルから捉えるための一つの足がかりを提供する。 なお、前期の「非西洋科学史」と併せて受講することが望ましい。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	科学文化史B	科学と文化の相関という観点から、歴史をひもとく講義を行う。特に、数理学の歴史を西欧と東アジアを対象地域として、古代から近代初頭まで比較しながらたどっていく。最終的には、伊能忠敬の日本地図作製に至るまでの科学的背景をグローバルな視点とローカルな視点の両方から解き明かす。 なお、現代社会の根幹をなす西欧由来の科学技術の来歴とともに、これとはまた異なった文化圏で展開を遂げたもう一つの科学技術(東アジアの科学)の歴史を並行して講義することで、文化としての科学技術、あるいは科学技術そのものを相対化するという視点を養うことを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	非西洋科学史	現在の私達の生活を支えている科学・技術は、主に近代以降の西欧社会から発生したものといえよう。しかしながら、それ以外の地域に科学・技術が存在しなかったわけではない。現代科学が唯一無二、絶対的なものではないことを理解することを目的として、ヨーロッパと東アジアの科学の歴史とその特徴の比較を試み、現代科学が絶対的なものではないことを明らかにし、現代科学を相対化するための一つの足がかりを提供する。 また、その理解に基づき「現代科学」に対して自らの問題意識に従って能動的に対処するための足がかりを掴むことを目標とする。 なお、後期の「医療科学史」と併せて受講することが望ましい。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	憲法	初学者を対象に、主として、日本国憲法の基本原理を講義する。具体的には、日本国憲法の核心原理である「個人の尊厳」や、そこから導き出される重要な原則(国民主権、基本的人権の尊重、平和主義)について解説し、その上で、人権概論・統治概論を講義する。 なお、本講義の到達目標は、①憲法とはどのような法なのかを知ること、②「個人の尊厳」という考え方について学ぶこと、③日本国憲法の基調をなす重要な原則について理解を深めること、④人権・統治に関する基礎的な知識を身につけることである。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	経済学D1	経済学D全体としては、環境問題を主な題材として取り上げ、社会のさまざまな問題を発生させるメカニズムと解決方法について説明し、経済学の考え方をそれを用いた現実社会の問題への対応を学ぶ。経済学の理論のみを教法的に説明する講義ではなく、経済学の考え方を現実の社会の事例を通して学ぶものとし、社会に対する関心と論理的な思考能力があれば理解できる内容となっている。 「経済学D1」では経済学の考え方(理論)を中心に扱う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	経済学D2	経済学D全体としては、環境問題を主な題材として取り上げ、社会のさまざまな問題を発生させるメカニズムと解決方法について説明し、経済学の考え方をそれを用いた現実社会の問題への対応を学ぶ。経済学の理論のみを教法的に説明する講義ではなく、経済学の考え方を現実の社会の事例を通して学ぶものとし、社会に対する関心と論理的な思考能力があれば理解できる内容となっている。 「経済学D2」では福島原子力発電事故以降の人々の関心の高いエネルギー政策などを現実の社会問題の題材として、過去および現在の環境問題を取り上げ、問題解決のために行政、企業、市民がどのような行動を取る必要があるかを説明する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	実務家による金融基礎知識	金融ビッグバン以降の激変する日本の金融及び資本市場の概要や仕組みをはじめ、銀行や証券会社など金融機関の役割、投資とリスク&リターンの考え方、金融商品の選び方などを実務家が講義を行う。 お金というものは、全ての人が避けては通れないものである一方で、基礎的な知識を持っている人が決して多くないのも事実である。そのため、銀行・証券会社の実務家による講義を通じて、基礎的な金融知識の習得を目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	比較社会思想史セミナーA1	本科目は、J=P. Sartreの『存在と無』を原書で読みながら、20世紀の現象学的存在論の展開を理解することを目指す授業科目である。Sartreの原書を読みこなす中上級以上のフランス語を習得しながら、社会思想の基礎知識を身につける。具体的には、『存在と無』原書の翻訳を作成していく。 毎回の授業において、原書の仏語部分を読み上げた上で、試訳を行う。なお、課外学習として作成した試訳の添削を行うことをもってフィードバックとする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	比較社会思想史セミナーA2	本科目は、J=P. Sartreの『存在と無』の原書を購読しながら、20世紀の現象学的存在論の展開を理解することを目指す授業科目である。また、仏語中上級のテキストを読むと同時に社会思想の基礎を学ぶ。教科書として『存在と無』の原書の試訳を使用する。 また、毎回の授業においては、原書の担当部分を仏語で読み上げた上で、試訳を行う。学生へのフィードバックとして、仏語原書の読み上げと試訳の修正を行う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	比較社会思想史セミナーB1	本科目は、J=P. Sartreの「存在と無」を仏語原文で読みながら、第二次世界大戦(WWII)以降のヨーロッパと日本の思想の比較を試みる授業科目である。到達度目標としては、Sartreの原書を読みこなすために中級以上のフランス語を習得し、且つWWII以後の思想について最低限の知識を得ることとする。授業課外学習として、仏語テキストの翻訳を課し、翻訳への添削をもってフィードバックとする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	比較社会思想史セミナーB2	本科目は、J=P. Sartreの「文学とは何か」を仏語原文で読みながら、第二次世界大戦(WWII)以降のヨーロッパと日本の思想の比較を試みる授業科目である。到達度目標としては、Sartreの原書を読みこなすために中級以上のフランス語を習得し、且つWWII以後の思想について最低限の知識を得ることとする。授業課外学習として、仏語テキストの翻訳を課し、翻訳への添削をもってフィードバックとする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	人間行動と社会1	人間の多様な行動を心理学の観点から理解し、人間の行動を多角的な視点で考察することができることを目的として、社会の中に生きる人間とその行動について、「思春期・青年期の心理」「子どもの心の世界」「先端医療と家族」等のテーマを心理学、教育学の立場から講義を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・心理学の基礎的な知識を身につける ・人間の行動や思考の在り方を考える ・日常生活における自己や他者の行動に関心を持ち、さまざまな今日のトピックに対する理解を深める
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	人間行動と社会2	人間の多様な行動を心理学の観点から理解し、人間の行動を多角的な視点で考察することができることを目的として、社会の中に生きる人間とその行動について、「ゲートキーパーSOSをキャッチするために」「ヤングケアラーについて」等を心理学、教育学の立場から講義を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・心理学の基礎的な知識を身につける ・人間の行動や思考の在り方を考える ・日常生活における自己や他者の行動に関心を持ち、さまざまな今日のトピックに対する理解を深める

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	心理学A1	心理学とは私たち（人間）の行動について科学的に説明することを目標とした学問であるため、私たちが経験するすべてのことが心理学の研究対象となる。本科目では、「パーソナリティ」「感情」「注意」等のテーマを設け、人間の行動がなぜ生じるのかを説明するための基礎的な理論について概説するとともに、心理学の知見が私たちの生活にどのように取り入れられているか、取り入れることができるかについて紹介する。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	心理学A2	心理学とは私たち（人間）の行動について科学的に説明することを目標とした学問であるため、私たちが経験するすべてのことが心理学の研究対象となる。本科目では、「記憶」「対人関係」「社会的ジレンマ」等のテーマを設け、人間の行動がなぜ生じるのかを説明するための基礎的な理論について概説するとともに、心理学の知見が私たちの生活にどのように取り入れられているか、取り入れることができるかについて紹介する。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	心理学C1	教育活動を効果的に進める上で重要な教育心理学領域に関する基礎的な理解を深めることを大きな目的として、心理学のなかでも特に教育心理学分野に関連した領域について講義を行い、発達心理学及び教育臨床心理学に関する内容を紹介する。 なお、本科目では人間の発達の中で生じる、心理適応に関わる様々なことについて心理学的に理解することを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	心理学C2	教育活動を効果的に進める上で重要な教育心理学領域に関する基礎的な理解を深めることを大きな目的として、心理学のなかでも特に教育心理学分野に関連した領域について講義を行い、教育と学習に関わる心理学を紹介する。 なお、本科目では、学習や学級での対人関係について心理学的に理解することを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	薬学への招待A	創薬研究には薬物候補の探索研究、化学合成研究、生化学研究、製剤研究など多くの研究分野が関わっている。特にがんという病気に対する薬学における研究の進め方について理解し、医薬品開発にかかわる研究のながれについて学ぶ。また企業等で活躍する薬学研究者から話を聞き、学生自身の将来設計に役立てる。がん発生のメカニズム、がん治療の最前線について理解する。又、環境と人との関わりに関する薬学研究について紹介する。 (オムニバス形式/全8回) (63 山崎真巳/1回) 東西における薬の開発の歴史 (72 瀧口裕一/1回) がんを治療する (77 小椋康光/1回) 生命を衛る (89 上原知也/1回) がんを見つける (107 根本哲宏/1回) 化学と医薬品開発 (190 石川勇人/2回) 講義概要説明、薬学と天然物、大学で何を学ぶかー求められる人材とは (573 神子島佳子/1回) 企業における創薬研究	オムニバス方式
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	薬学への招待B	医薬品開発にハイライトを当て、医薬品候補化合物を医薬品として上市するためにどのような研究が行われているのか、また医薬品開発の概要について紹介する。また、エイズ感染のメカニズム、エイズ治療の最前線について理解する。 (オムニバス形式/全8回) (48 島山浩人/1回) 医薬品と安全性・動態制御 (DDS) (93 伊藤晃成/1回) 医薬品と薬物動態学 (99 高野博之/1回) 心血管薬理学と臨床研究 (106 森部久仁一/2回) 医薬品と製剤、特許事務所、国公立研究所などで働く薬学出身者の役割 (123 中村浩之/1回) 医薬品と薬理学 (169 伊藤素行/1回) エイズを知るーエイズの生化学ー (179 川島博人/1回) 感染症と戦う	オムニバス方式
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	社会の中のくすりA	生薬と漢方薬、タンパク質の立体構造に基づく合理的な創薬、バイオ医薬品、くすり医療の歴史、グローバルヘルスとくすりなどについて、分かり易く解説することで、「くすり」に関する研究にはどのような分野があり、それぞれの研究によりどのような成果が得られてきたのか、創薬研究の初歩についての知識を獲得する。 なお、創薬研究に必要な薬に関する基礎的な知識を説明できることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	社会の中のくすりB	自然界から「くすり」を探索する研究、化学やバイオテクノロジーを利用した創薬、「くすり」の作用や副作用と生体内代謝の関係、細菌やウイルスに効く「くすり」などについて分かり易く解説する。 (オムニバス形式/全8回) (42 山次健三/2回) 薬に化学ができること①② (48 島山浩人/2回) New modality (新しい治療法) の話①② (144 樋坂章博/2回) 薬の効果とは何か①② (179 川島博人/2回) ワクチンのはなし。抗体医薬のはなし	オムニバス方式
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生きるを考える	本授業は、人間の尊厳を考え、エンド・オブ・ライフ・ケアを必要とする人々を支えるために、看護学の教育、実践者、医療に携わる臨床の専門家により講義を提供する。エンド・オブ・ライフ・ケアの研究で、どのようなことが明らかになっているのか、実践の最前線何が起きているのか、エンド・オブ・ライフ・ケアに関わる医療制度や実践方法にはどのようなものがあるのか、このような疑問に答えいき、学生自らの将来展望等を見出すことを期待する。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	微生物とヒトのサイエンス1	本講義では、真菌、細菌、ウイルスなどの微生物がヒトの生命活動に対して及ぼす影響を学ぶ。微生物とヒトのサイエンス1では微生物の病原性、あるいは有用微生物としての利用、応用例、さらにビックデータを扱うバイオインフォマティクスに関する最先端技術の応用例を紹介する。微生物とヒトのサイエンス2では、微生物の病原性発揮機構とそれに対する宿主の防御機構や、腸内細菌などヒトの健康に直接関与する微生物などに関して講義を行う。	

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	微生物とヒトのサイエンス2	微生物とヒトのサイエンス1に引き続き、本講義では、真菌、細菌、ウイルスなどの微生物がヒトの生命活動に対して及ぼす影響を学ぶ。微生物とヒトのサイエンス1では微生物の病原性、あるいは有用微生物としての利用、応用例、さらにビッグデータを扱うバイオインフォマティクスに関する最先端技術の応用例を紹介する。微生物とヒトのサイエンス2では、微生物の病原性発揮機構とそれに対する宿主の防御機構や、腸内細菌などヒトの健康に直接関与する微生物などに関して講義を行う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	現代医学	本講義では、「高齢者における泌尿器疾患」「筋萎縮性側索硬化症のインフォームド・コンセント」など医学の各領域における最新の知見および今後解決すべき課題点を、各領域の専門家が紹介し、各講義終了後1週間以内にレポートの提出を義務付け、知識の定着を図る。なお、本講義では、医学領域における最新の知見を幅広く紹介することにより、生命科学における新たな分野を開拓可能な人材を育成することを目的としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	伊豆諸島の文化と自然	「八丈語と万葉集」「伊豆諸島の歴史と生活文化」「八丈島のイモ文化」「伊豆諸島の土産物」等のテーマを通じ、地理的には比較的近距离にありながら認識のうすい伊豆諸島を、文化と自然の両面から多角的にとらえ、その全体像にせまる。「島」に対する認識を深め、日本にある多くの島々から文化を見ることにより、さまざまな固定的な文化、自然観念を解きほぐす中で、言語、文化、自然の観点で日本列島の多様性を考えていくことを目的としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境をデザインする	現代の私たちは、自然環境の中に生きており同時に、「もう一つの環境—人間の作り出した環境」の中にも生きています。そして、この「もう一つの環境」のあり方が、いまや、人間自身と自然環境の未来をも左右しかねなくなってきました。本講義において、『音環境のデザイン』『建築環境のデザイン』等のテーマを通じ、「人間の作り出した環境」と自分たちとの関わりの実態を概観し、その望ましいあり方や具体的解決のための新しいデザインの方法論について考える。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	文化人類学	「家族のつながり/血のつながり」「婚姻と同盟」「贈与と交換の経済原理」「リアリティ・経験・行為」「文化人類学と生態人類学」等のテーマを設け、文化人類学の研究領域、文化概念、研究方法などについて、基礎的な概説を行う。 なお、以下が理解できることを目標とする。 ・文化人類学とはどのような学問か。 ・文化人類学的思考とはどのような視角に立つものであるか、
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	芸術学A	芸術というと、美術やクラシック音楽などの高尚だとされている「ハイ・アート」をイメージする人が多いが、大衆社会の到来とともに、従属的な文化と見なされてきた領域と芸術の接点は拡大している。また社会が大きく変化していく中で、表現する対象もまた大きく変わりつつある。 本科目では「美術/芸術」がどのように生まれ、どのように価値づけられてきたのかを古代から現代への流れの中で紹介し、感性を基盤として成立した美術/芸術の特殊性とその多様性を理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	芸術学B	社会が大きく変化していく中で、社会システムの一つである美術/芸術もまた大きく変容している。その中で表現することは「アイデンティティ・ポリティクス」とみなすこともでき、自らの存在が世界から承認されることを巡るせめぎ合いでもあるといえる。本科目では、それらがどのようなものであるのかについて、具体的な事例を通して考察し、「美術/芸術」が現代社会との関係についてどのような機能を担っているのかについて考え、自ら作品を批評することの重要性を学ぶ。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	西洋美術史A	人類が創造してきたさまざまなイメージには、さまざまなメッセージが秘められており、生み出された時代を体現し、イメージを作る側、見る側の世界や物事のとらえ方を示している。 古代から16世紀にいたる、イタリアを中心としたヨーロッパの美術作品について掘り下げながら、その歴史的・社会的・美術史的な意味を考察する。本授業では特に、20世紀に図像解釈学の方法論が確立された際に争点ともなった占星術主題をあらわすイメージ群にも着目し、方法論が成立してゆく文化史的背景もあわせて考察する。 なお、時系列的には西洋美術史Bに継続となる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	西洋美術史B	イタリアを中心に、ルネサンスからバロック期(14~17世紀)の美術作品を取り上げる。美術作品を見る多角的な視点を学び、個々の作品について掘り下げながら、その美術作品の歴史的・社会的・美術史的な意味を考える。 方法論、時系列的には西洋美術史Aから継続する内容となる。 なお、絵画、彫刻、建築などの作例を具体的に比較・分析することを通して美術作品を解釈する方法を知り、解釈のためのさまざまな視点を理解できるようになり、また、ヨーロッパにおける、歴史的・社会的変遷がいかに同時代に制作された美術作品の展開に影響を与えているかを、具体的な作例の生み出された背景の特質とともに理解できるようになることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	日本美術史A	日本列島において制作された造形美術、視覚文化の達成と歴史を学ぶ。特に、日本列島で制作・享受された絵画を中心に掘り上げ、都市や名所、季節のうつろい、生業や信仰といった人々の営みをテーマとする絵画表現を詳しく見ることにより、各時代の人々の感性や価値観について考え、美術への理解を深める。 なお、目標は以下のとおりである。 ・作り手(制作者)、受け手(享受者)、作品(造形/表象)、作品を取り巻く社会システムなどから複合的に考える視点と方法を身につける。 ・国際間、地域間交渉の下での文化生成の過程を知り、列島の自然環境、都市・建築空間、人々の信仰や慣習、言語・身体表現等と密接なかわりを持つ各時代の造形美術の特徴を考える。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	日本美術史B	日本列島およびイタリアにおいて制作された造形美術、視覚文化の達成と歴史を学ぶ。現代に続く「日本美術」の諸制度がいつ、どのような要請に基づき誕生し、変化を遂げてきたのかを考え、欧米やアジア諸国との関係の下で、日本の文化的、歴史的自画像形成の一端を担った美術の役割を知る。また、近代の日本美術の主題、媒体、表現技法、展示・流通空間の成立と変容の歴史を学び、現代社会における美術の役割、意義を批判的に考察・探究する力を養う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	軍記物語を読む1	源平合戦(治承・寿永の内乱)の前史となる「保元の乱」を描く軍記物語—『保元物語』—を読み進める。軍記物語の世界の「読み」を通じて、社会における様々な対立・紛争について知り、考察を深めることによって、現代社会に生きる多様な視座を身に付けていく。 目標は以下のとおりである。 ・古典文学作品を通読する経験を身に付ける。 ・描かれた「歴史」について理解する。 ・後世への影響について知ることによって日本文化への理解を深める。 なお、本科目では本文の3分の1程度を読み進め、「軍記物語を読む2」で読了する。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	軍記物語を読む2	「軍記物語を読む1」から引き続き、源平合戦（治承・寿永の内乱）の前身となる「保元の乱」を描く軍記物語『保元物語』一を読み進める。軍記物語の世界の「読み」を通じて、社会における様々な対立・紛争について知り、考察を深めることによって、現代社会に生きる多様な視座を身に付けていく。 目標は以下のとおりである。 ・古典文学作品を通読する経験を身に付ける。 ・描かれた「歴史」について理解する。 ・後世への影響について知ることで日本文化への理解を深める。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	日本文化を考える1	現代日本に至るまで「鬼退治の物語」は人々に受容されており、本科目では「鬼の物語」の代表的作品である「酒吞童子」を取り上げる。テキストとして渋川飯御伽文庫（小学館・新編日本古典文学全集）を読み進め、同時に、絵巻物としては最古態とされる逸翁本『大江山絵詞』を参看していく。 受講者がそれぞれに「酒吞童子の物語」から導かれる「日本文化」について問題意識を持ち、自分なりの課題設定を行い、調査・考察することで、以下ができるようになることを目標とする。 ・大学で学びを進めていく基礎（小課題・レポートの書き方等）を身に付ける。 ・人文学研究の基礎的調査方法について身に付ける（参考文献の検索・調査方法等）。 ・興味・関心のある対象について自ら課題を発見し考察を深める力を身に付ける。 ・「鬼」＝災厄を語る物語から日本に独自の文化・伝統に関する知識を深め、現代に至る諸問題を考えるための視点を身に付ける。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	日本文化を考える2	「合戦絵巻」は戦場のリアルを伝える作品となっている。保元の乱（1156年）から太平洋戦争終戦（1945年）まで、日本は（武）による諸問題の解決を容認してきた歴史を持ち、その後今日までの80年間弱の間、いわゆる「平和」を維持することができている。「戦争」の表現を直視し、多くの問題を考察することにより、不穏な現代を生きる多角的な視点を養う。具体的作品としては『後三年合戦絵巻』『平治物語絵巻』などを取り上げる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	音楽史B	モーツァルト、ベートーヴェン、パグニーニ、ブラームスなどヴィーン古典派とロマン派の比較的人気の高い作品を残した人々の協奏曲について概観する。具体的には、選んだ作品そのものとその音楽史的意義についてだけでなく、これらの作曲家が協奏曲の分野であげた功績についても考察する。 なお、18～19世紀の音楽を通じ、人間と芸術、社会と芸術のあり方について学び、また音楽を理解する方法を知ることを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	製品デザイン論	The first half discusses the graphic design elements of product design and the importance of graphic design in business products and services. In the middle part, we will discuss the direction of product design that considers the environment while ensuring performance, and examine the conditions and methods for developing products that are in harmony with the environment based on research and analysis of existing products. The second half deals with the existence and existence of products from element parts to system products, the concept of "what to make" and "how to make", and the importance of human scientific consideration in product design. (和訳) 前半は、製品デザインのグラフィックデザイン要素や、ビジネス製品やサービスにおけるグラフィックデザインの重要性について論述する。中盤は、性能を確保しながら環境を配慮した製品デザインの方向について論述し、既存製品の調査分析をもとに、環境と調和する製品開発の条件や方法を検討する。後半は、製品が要素部品からシステム製品まで存在して成り立っていることや、「何を作るか」から「どのように作るか」という概念、ひいては製品設計における人間の科学的な検討の重要性について論述する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	近代日本のアジア観	我々が現在有している「アジア」観は、近現代の歴史過程において創られてきた側面が大きい。本講義では、江戸末期から昭和戦後期までの日本の「アジア」観の特色を、中国・朝鮮はもとより、東南アジアや南アジアをも射程に入れ、様々な観点から考察していく。国際情勢が複雑化、多角化する現在、日本はどのように「アジア」と向き合っていくら良いのか。日本は「アジア」の一員なのか、否か。本講義では、こうした現代的課題に応えるために、歴史的な観点からその本質を理解する。また、歴史的な思考方法や社会・文化を複眼的に捉える視点を獲得する。また、多角的な文化的背景を持つ「アジア」を、近代日本はどのように認識してきたのか。それは、現在にどのような影響を残しているのか。それについて、自分の考えを説明できるようにする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	歴史学B	本科目では、「ミャンマー（ビルマ）」とはどのようなところか：気候・風土、ミャンマー（ビルマ）史概観「戦争の時代のビルマと日本：戦争をめぐるビルマと日本とのかわり」等のテーマを通じ、ミャンマー（ビルマ）の歴史を概観するとともに、日本との関係や今日のミャンマーが直面する問題を、歴史的な視点で考える。 なお、ミャンマー（ビルマ）を事例に、日本と東南アジアとの関係や現状について、歴史的な観点から理解し、説明できることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	歴史学E1	若者は社会を映す鏡である、という言葉がある。近代日本社会においては、そうした文脈において、「青年」という言葉が現代とは比較にならないほどの輝きを放っていた。本講義では、この「青年」という言葉によって指し示された（あるいは自己を規定した）若者をレンズとして、近代日本社会の形成過程＝明治期に焦点を定める。具体的には、毎回背景となる時代状況を確認した上で、特徴的な世代類型を取り上げ、概説する。また全体を通じて、政治史・文化史・メディア史・地域史等の研究成果に拠りつつ、「青年」と社会との関わりを多角的に捉えることを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	歴史学E2	若者は社会を映す鏡である、という言葉がある。近代日本社会においては、そうした文脈において、「青年」という言葉が現代とは比較にならないほどの輝きを放っていた。本講義では、この「青年」という言葉によって指し示された（あるいは自己を規定した）若者をレンズとして、近代日本社会の成熟過程＝大正・昭和戦前期に焦点を定める。具体的には、毎回背景となる時代状況を確認した上で、特徴的な世代類型を取り上げ、概説する。また全体を通じて、政治史・文化史・メディア史・地域史等の研究成果に拠りつつ、「青年」と社会との関わりを多角的に捉えることを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館で歴史を読み解く	本科目は、歴史系博物館が収蔵する古文書や考古遺物をはじめ、自然科学に関する植物・昆虫標本、また技術史に関わる資料を用い、歴史研究を今まで以上に分野横断的なものとすることを目指した学術領域である「総合資料学」の導入科目として位置づけられる。「総合資料学」を提唱し、推進している国立歴史民俗博物館の協力のもと、PBL型ワークショップを開催し、展示やデータベースの活用などを学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・資料の収集・保存のプロセスを理解する ・保存された資料に関するデータベースの構築と活用方法についての知識を得る ・国立歴史民俗博物館の実際の展示とデータベースを活用することで得られた情報との関係について考察する ・複数のデータベースの活用によってどのような新しい知見や歴史を見る視角が得られるのかに関して討議できる

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	囲碁入門	基礎講座と実戦解説の組み合わせで囲碁の基本を身につけ、初心者でもすぐに終局まで打てるようにする。 囲碁の心得(『まわりに来たらごあいさつ』等、いくつかのパターンを言葉で表したもの)の形で言葉を積極的に使って上達を図る。 なお、囲碁のルールと打ち方を理解し、19路盤で自力で終局できることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	囲碁中級	決め打ち碁(模範的な碁を並べ、途中から打つ)で布石の考え方を身につけ、初心者でもすぐに終局まで打てるようにする。 囲碁の心得(『まわりに来たらごあいさつ』等、いくつかのパターンを言葉で表したもの)の形で言葉を積極的に使って上達を図る。 なお、囲碁のルールと打ち方を理解し、19路盤で自力で終局できることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	考古学セミナー1	「弥生社会をどう見るか」「卑弥呼とその時代」「巨大古墳の時代へ」「律令国家の完成へ」等をテーマに、岩波新書『古代国家はいつ成立したか』を輪読する。本書では、日本列島に「国家」がいつ成立したのかという問題について、主に考古学研究成果に拠りながら語られている。なお、本セミナーは、司会班、発表班、質問班の3つの役割を輪番しながら進め、考古資料から歴史を復元する方法、人類学の構想方法について学ぶことを目標としている。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	考古学A1	「考古学と発掘調査」「考古学の方法論：型式学と層位学」「人類史と考古学」「縄文文化一万年の世界」等をテーマとして、考古学とはどのような学問か基礎的方法論を学ぶとともに、考古学から人類史を読み解き、日本列島の歴史や人々の営みについて、先史考古学から広い視点から捉え直す。 人類がどのように地球上に生息範囲を広げて、現代社会につながる社会や文化がどのように形成されてきたのか、もしくは学問がどのように発展してきたのかの考える。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	考古学A2	「世界の新石器時代の多様性(西アジア～ヨーロッパ地域)」「東アジアにおける稲作の展開と弥生文化」「国家形成と大規模構築物の造営」等をテーマにして、考古学とはどのような学問か、基礎的方法論や考え方を学ぶとともに、考古学的視点から日本列島や世界の人類史について、広い視点から捉え直す。 なお、考古学の学問的性質や基礎的方法論について理解し、日本列島を中心に考古学から捉え直すことができることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	歴史学セミナーA1	日本列島は古代以来東アジア世界と密接な関係を持ちながらその歴史を歩んで来た。本科目では、古代から近代にかけての日本列島の歴史を、「日本中世と東アジア」「倭寇と東アジア世界」等のテーマにより、東アジアとの関係という視座からの講義を実施し、この「A1」では、主に古代から18世紀までの時期を取り上げる。 なお、日本列島の社会と東アジア世界との歴史的な関係を学ぶことで、日本社会が有する歴史的多様性を理解することを目指す。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	歴史学セミナーA2	日本列島は古代以来東アジア世界と密接な関係を持ちながらその歴史を歩んで来た。本科目では古代から近代にかけての日本列島の歴史を、「琉球処分と東アジア世界」「朝鮮半島と日清関係」等のテーマにより、東アジアとの関係という視座からの講義を実施し、この「A2」では、主に19世紀から20世紀初頭の時期を取り上げる。 なお、日本列島の社会と東アジア世界との歴史的な関係を学ぶことで、日本社会が有する歴史的多様性を理解することを目指す。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境科学B	「持続可能な社会」を実現するために、「持続可能な開発目標SDGs(Sustainable Development Goals)」が定められた。SDGsは17の目標で構成されているが、気候変動対策、海や森の豊かさを守る等の目標達成のために環境科学の知見を必要とする項目も多く存在する。本授業では「持続可能な社会」を実現するために必要な環境科学の基礎を身につけるために、「人口問題の基礎」「資源・エネルギー」「環境におけるリスクをどのように科学的に評価していくか」「気候変動」「環境問題を解決するための技術的な手法」について紹介する。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境科学A	「環境科学」は、人文・社会から自然科学分野まで広範な学問であり、学問的性質を持っている。この講義では、「エネルギーと地球温暖化」「リサイクルと循環型社会」等のテーマにより、大気汚染、都市環境といった身近な環境問題から、循環型社会、低炭素社会という最近の環境問題まで、今直面している多岐にわたる環境問題に対し、我々が備えておくべき基礎知識を学ぶとともに、環境のあるべき姿(理想像)を考えていく。 なお、「環境科学」を理解することでこれから我々どのような行動をとるべきか、論ずることができるようになることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	緑と食の環境問題	人間生活を維持し、農業生産を支える基盤としての自然環境の問題について、生物多様性・水・土壌の観点から論じ、経済的な手法も含めた問題解決の方法について考え、以下ができるようになることを目標とする。 ・生物多様性の意義について理解できる ・砂漠化の機構を理解し、対策について検討できる ・気候変動による農林業影響について理解し、温室効果ガス固定対策について検討できる ・環境のはたす役割を社会科学的に考えることができる (オムニバス方式/全15回) (52 小林達明/7回) 環境、持続可能性とは？資源・環境としての生物多様性と保全。砂漠化現象の社会的・自然的背景。 (57 松岡延浩/1回) 気候変動と農業被害 (80 栗原伸一/2回) 仮想評価法・代替法・ヘドニック法・トラベルコスト法、コンジョイント分析 (142 吉田行郷/2回) 農福連携と環境問題、雄機能号の新たな展開 (214 高橋輝昌/1回) 実践的環境変動適応策(剪定枝利用における課題) (242 八島味和/2回) 農林業をめぐる環境問題、実践的環境変動適応策(農林業における炭素貯留の可能性)	オムニバス方式
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ユーラシア地球環境学1	地球環境問題とは、自然と人間の相互作用のもつれからくる問題であり、その解決には自然環境の理解だけではなく、人間文化の理解が必須である。現在ユーラシアで起きている地球環境問題を、自然科学および人文社会科学を含む総合的視野から解説する。なお、本授業は「ユーラシア地球環境学2」との連続授業であり、目標は以下のとおりである。 ・ユーラシアの自然、社会の特色を理解する。 ・ユーラシア各地に起きている現在の環境問題を理解する。 ・地球環境問題に対する理系および文系のそれぞれの専門分野の特徴や目的、方法論を理解する。 ・地球環境問題を多角的に見つめ理解する能力をつける。	

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ユーラシア地球環境学2	地球環境問題とは、自然と人間の相互作用のもつれからくる問題であり、その解決には自然環境の理解だけではなく、人間文化の理解が必須である。現在ユーラシアで起きている地球環境問題を、自然科学および人文社会科学を含む総合的視野から解説する。なお、本授業は「ユーラシア地球環境学1」との連続授業であり、目標は以下のとおりである。 ・ユーラシアの自然、社会の特色を理解する。 ・ユーラシア各地に起きている現在の環境問題を理解する。 ・地球環境問題に対する理系および文系のそれぞれの専門分野の特徴や目的、方法論を理解する。 ・地球環境問題を多角的に見つめ理解する能力をつける。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ひととみどりをつなぐ	教員の指導・監督のもと、緑を用いた環境学習や科学教育、自然体験活動、食育等を学生が実践することを通じて、緑と触れることの効果や役割等を理解してもらうとともに、「緑について他者にわかりやすく伝える」ことの意義や要点を学んでもらう。なお、松戸市21世紀の森と広場における森の子ども館で、運営者NPOおよび松戸市の協力のもと、子ども向けのプログラムの企画・実践を行う。 本科目の目標は以下のとおりである。 ・環境教育活動等におけるプレゼンテーション、コミュニケーションの要点を知り、適切に実践できる。 ・環境教育活動等のプログラムを適切に企画することができる。 ・環境教育活動等のプログラムを適切に実践することができる。 ・環境教育活動等のプログラムの企画及び実践を、関係者間で協力して行うことができる。 ・実践したプログラムの企画内容や活動状況を適切にふりかえり、その改善方策を考えることができる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	動物の体ができる仕組み	種に固有の「形」は、1個の受精卵からスタートし、多様な特徴をもった細胞が適材適所に配置されることで作られてくる。近年、分子レベルでの研究が進み、明らかになりつつある発生の仕組みについて、「動物の形の共通性と多様性」「細胞質決定因子」「誘導因子」等のテーマをもとに解説する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・目に見える動物の体づくりの背景に潜んでいる目に見えない分子の働きや細胞の働きを理解する。 ・分子生物学や細胞生物学の基本的事項も同時に理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生物間相互作用と生物多様性	「生物多様性と生物感相互作用について、それぞれどのような概念であるか」「多様性指数の説明をもとに多様性をどのように捉えるのか」等を学び、地球上に見られる生物種の多様性が、どのようにして生じ、さらに機能しているのか概観する。 なお、「多様性」がどのようにして維持されるのか、生物学にとどまらず、普遍的な意味でその機構と意義を考えられるようにすることを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	衛星地球観測と極域環境	人工衛星を用いた地球観測と、北極や南極の環境に関する講義を行う。人工衛星は、地球環境の変動をモニタリングする上で重要なツールの一つである。宇宙から地球を広域かつ継続的に俯瞰して観測することができるため、人間が直接その場に赴くことなく環境の変化を捉えることができる。本科目では、人工衛星による地球観測の原理や利用事例を、特に地球温暖化の影響が大きい北極や南極といった極域環境に焦点を当てて紹介・解説する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	昆虫を科学する	昆虫は、現在地球上に100万種以上生息しており、全生物の60%を占めるもっとも大きなグループであるにも関わらず、昆虫について知らないことがたくさんある。本科目では、昆虫の(1)形態・分類(2)生息(3)行動(4)生態の各項目について、昆虫および必要に応じてその他の動物の例も紹介しながら解説する。併せて写真などを用いて、この興味深い生物を多面的に理解してもらう。さらに農業など人と昆虫との関わりについても講義する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	遺伝子発現制御とゲノム維持	真核生物の遺伝情報発現制御機構(転写、翻訳、RNAの機能など)と転写の鋳型となるゲノムの複製・損傷と維持の機構について学ぶ。また、転写因子やエピゲノムなど転写制御の分子機構と個体発生・疾患や老化など身近な高次生命現象の繋がりを説明する。とりわけ転写制御については、転写制御の分子機構や個別の転写制御因子の性質のみならず、転写制御と分化・癌・細胞死・疾患などの関連性についても詳しく講義し、遺伝子発現と生命現象を総合的に理解できる学力を身につけることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地球環境とリモートセンシングA	本科目では、地球の陸域における環境に関する講義を行う。地球上には人が暮らしを営むたくさんの地域があり、それぞれの地域は他の地域と様々な関係性を築き、相互に作用しながらグローバルな世界を構成している。我々の暮らしを脅かす要因は、この関係性に関わる問題だが、大きく分けて二つの問題がある。一つは、ダイナミックな地球システムに関わる問題であり、気候変動、生態系や水循環の変化、とそれに関連した食糧生産の持続性、等が含まれる。もう一つは、社会、経済、政治、等の社会システムのあり方に関わる問題であり、環境問題の人間の側面といえる。本科目ではリモートセンシングや地理情報システムを用いて、宇宙に視点を置いて地球を俯瞰することにより、グローバルな社会、地域と地域の関係性の理解を試みる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地球環境とリモートセンシングB	本科目では、変動する地球環境を地球的な視点から理解することを目指す。地球は多様な複雑な仕組みで成り立っており、シリーズA、B全体を通じて「生きている地球」の全体像や、抱えている様々な問題の一端を理解できるよう手助けをする。そのために、衛星から地球を「診る」リモートセンシング手法をキーワードにして、「診る」対象を幾つかの分野に分けて議論する。本科目では、大気・水環境などに焦点を絞り、宇宙から捉えた現在の地球の姿と抱えている問題、および最新のリモートセンシング技術や衛星データ的应用について議論する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	電池の科学	Batteries are now an energy device that everyone uses, and improving their performance is essential for building a sustainable society. In this class, I will introduce the roles of the materials that make up the batteries and the physical and chemical reactions that proceed in the battery, as well as cultivate engineering concepts and sensibilities that are difficult to teach in regular classes. Furthermore, the science of cutting-edge batteries will be explained in simple terms, and an opportunity will be provided for discussing the role of batteries in future society. (和訳) 今や電池は誰もが利用するエネルギーデバイスであり、その高性能化は持続可能な社会の構築に必要な不可欠と言える。本講義では、電池を構成する材料の役割や電池の中で進行する物理・化学反応について紹介するとともに、通常の授業では触れることの難しい工学的な考え方や感覚を養う。さらに、最先端電池のサイエンスを平易な表現で解説し、未来社会における電池の役割について議論する。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	情報セキュリティ分析(入門)	「Webサーバに到達するまで」「静的なWebページが見えるまで」「動的なWebページが見えるまで」等のテーマを設け、インターネット上の各種サーバに対する情報セキュリティの調査のために必要とされる基礎的な知識を講義する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・インターネット上に存在するアプリケーションサーバが、どのような仕組みでサービスを提供しているのかを説明できる。 ・サーバの脆弱性にはどのようなものがあるのかを説明できる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	情報セキュリティ分析(実践)	情報セキュリティ分析(入門)で学んだ知識と技術を活用し、実際に稼働しているサーバにアクセスしながら脆弱性を発見する方法について講義する。また脆弱性診断ツールの使った調査方法と、その結果を用いた報告書作成について演習する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・Webサイトを構築する際に脆弱性を含まないような構築法を選択できるよう、Webサイトの脆弱性の仕組みとそれがどのようにして発生してしまうのかを理解する。 ・具体的には、脆弱性診断ツールを用いて、Webサイトの簡単な脆弱性診断ができるようになる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	エネルギーについて学ぶ	身の回りの様々な変化(物理現象)について、エネルギーを基に考え、理解することを目的として、エネルギーとは何か、エネルギーはどのように分類され、どのように統一的に考えられるのか、エネルギーの変化の仕組みや、効率の良いエネルギーの使用、エネルギー問題等について学ぶ。 なお、以下ができるようになることを目標とする。 ・エネルギーの単位を理解する。 ・エネルギー(光、熱、電気、化学エネルギー等)を分類する。 ・エネルギーの移り変わりについて説明する。 ・エネルギーの有効利用(省エネ対策)、エネルギーの未来について考え、論じる。 ・身近なエネルギーについてイメージし、それらのスケール感覚をもつ。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	実験で体験する物理	千葉大学が独自に開発した小型の実験装置(PDL, 1人1台)を用いて、各人が講義室で「光の散乱」「光の回折・干渉・偏光」「磁場をつくる」等のさまざまな実験を行い、物理現象を体験する。その結果を題材に簡単な講義を行い、自然科学や現代技術の仕組み、物理学の考え方を学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・実験を通して、自然科学・物理学への理解、科学の教養を身につける。 ・特に科学のおもしろさを理解する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	実験で体験する物理A	小型の実験装置(PDL)を用いて、各人が講義室で「光の散乱、夕焼けは何故赤いか」「光の屈折」「光の偏光」「光の回折(散乱)」「ボルダの振り子」等のさまざまな実験を行い、物理現象を体験する。その結果を題材に簡単な講義を行い、自然科学や現代技術の仕組み、物理学の考え方を学ぶ。 なお、実験を通して、自然科学・物理学への理解、科学の教養を身につけることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	実験で体験する物理B	小型の実験装置(PDL)を用いて、各人が講義室で「磁場はめぐる」「電流が作る磁場と、磁場が作る電流」「オームの法則」「リズム現象と生命」等のさまざまな実験を行い、物理現象を体験する。その結果を題材に簡単な講義を行い、自然科学や現代技術の仕組み、物理学の考え方を学ぶ。 なお、実験を通して、自然科学・物理学への理解、科学の教養を身につけることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生活と光の作用1	本科目及び生活の光の作用2を通じて、光にまつわる身の回りの現象、技術を概説する。本科目では、「光の屈折/反射、回折、散乱」「虹、蜃気楼、オーロラ」「雷、昆虫/植物の光との作用」「宝石/鉱物の色と輝き」等の主に自然と光との相互作用に関して講義を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生活する上での光の作用と利用を理解し、正しい判断ができるように、また光を使った技術の利用や医療行為に際しては最適な効果を期待できるように教養的理解を深める。 ・科学的な厳密性を解くのではなく、対象学生を広くした教養的内容を講義する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生活と光の作用2	本科目及び生活の光の作用1を通じて、光にまつわる身の回りの現象、技術を概説する。本科目では、「瞳の構造と進化、視力矯正」「ヘアカラー、日焼け、肌/髪の色」「レーザー、レーザー脱毛」「光と癒し、デザインと光」「光と生活習慣、睡眠、放射線被害」「心と光の作用」等の主に生体と光との相互作用に関して講義を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生活する上での光の作用と利用を理解し、正しい判断ができるように、また光を使った技術の利用や医療行為に際しては最適な効果を期待できるように教養的理解を深める。 ・科学的な厳密性を解くのではなく、対象学生を広くした教養的内容を講義する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	物理学の世界	アインシュタインの特殊相対性理論の一部を、その必然性から理解することを到達点として、運動、電気、波といった物理学の基本概念を概説する。なお、参考書として「相対性理論」中野薫夫 岩波書店を挙げるが、難しい教科書であるため、この内容をかなりかみ砕いて説明した資料を配布するとともに、理解するのに必要な力学・電磁気学も説明する。物理学の考え方に馴染むことで、所謂理系の分野にも教養を広げるための一助とすることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	物理学入門(展開)	入試科目として物理を選択しなかった学生や、物理学を専門としない学生を対象として、力学、熱力学、電磁気学の基礎となる概念や法則について概説する。高校物理、微分、積分の履修を前提とせず、これらの知識を使う場合には、授業の中で説明する。 なお、以下を目標とする。 ・物理学の考え方をすることで、論理的な判断力を養う。 ・物理学に馴染むことで、理系の他の学問に教養の幅を広げていく一助とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	物理学入門1(展開)	市民あるいはリーダーに必要と考えられる物理学および科学技術の広範囲な知識について説明する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・現代生活の上で重要な科学技術やそれに結びつく物理学についての基礎知識を身に付け、市民あるいはリーダーを育てる教員としての科学観・技術観を磨く。 ・社会的に重要な科学技術に関する意思決定のために基盤となる議論に参加できる。 ・急速に結論を下さず、一般に信頼されているものや自らの立場も含めて常に批判的に思考できる。 ・さまざまな立場の科学技術に関する新規の情報を継続的に収集・更新・整理し続けることができる。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	物理学入門2(展開)	物理学入門1に引き続き、市民あるいはリーダーに必要と考えられる物理学および科学技術の広範囲な知識について説明する。なお、目標は以下のとおりである。 ・現代生活の上で重要な科学技術やそれに結びつく物理学についての基礎知識を身に付け、市民あるいはリーダーを育てる教員としての科学観・技術観を磨く。 ・社会的に重要な科学技術に関する意思決定のために基盤となる議論に参加できる。 ・急速に結論を下さず、一般に信頼されているものや自らの立場も含めて常に批判的に思考できる。 ・さまざまな立場の科学技術に関する新規の情報を継続的に収集・更新・整理し続けることができる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	放射線基礎実験I(展開)	放射線基礎実験I、IIにおいて、「霧箱実験(粒子の観察とラドン寿命測定)」「シンチレーション検出器を用いたβ線計測」等の実験を行い、放射線とその測定技術を学ぶ。物理学基礎実験I・IIが物性物理学を扱うのに対し、本実験シリーズは素粒子・原子核・宇宙物理学研究分野の実験基礎を培う。なお、基礎物理学(素粒子物理学・原子核物理学・宇宙物理学・放射線物理学)分野の知識を得ることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	放射線基礎実験II(展開)	放射線基礎実験I、IIにおいて、「pythonを用いたプログラミング基礎」「ガンマ線スペクトルの解析」等の実験を行い、放射線とその測定技術を学ぶ。物理学基礎実験I・IIが物性物理学を扱うのに対し、本実験シリーズは素粒子・原子核・宇宙物理学研究分野の実験基礎を培う。なお、放射線基礎実験IIでは、放射線基礎実験Iからさらに発展した内容を扱う。基礎物理学(素粒子物理学・原子核物理学・宇宙物理学・放射線物理学)分野の知識を得ることを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	化学(展開)	本科目は、高校までの化学と大学からの教養化学の橋渡しとなる位置づけの基礎化学の講義であり、「単位と測定値の違い」「原子の構造と性質」「原子から分子へ」「いろいろな結晶」「分子の世界1:相図と気体」「分子の世界2:固体と液体」等の講義を行う。なお、本科目を通じて、化学の基礎知識と科学的な考え方を身につけることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	物理化学A(展開)	電子や原子などの挙動を量子論的に理解するため、粒子性と波動性、量子論的な考え方やその基礎を学んだ後、応用として原子や分子中の電子の挙動について学ぶ。これによって、電子の振る舞いや分子の結合、微視的なものの振る舞いについて理解することを目的とする。なお、分子と光との関わりや、物質には何故色が着いているのか、二酸化炭素は何故温暖化の原因となるのか、などの重要で身近にある事柄について、微視的な捉え方が必要であることを基礎的事項から学ぶことにより、微視的挙動について基本原理から理解できるようにすることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	物理化学B(展開)	本科目は、熱力学・統計力学を学ぶ授業科目であり、本科目の履修要件として、高校レベルの化学を十分に勉強していることが求められる。なお、目標は以下のとおりである。 ・「熱統計力学」等のテーマを通じて、分子運動、熱力学、統計力学についての基礎学力を身につける。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	化学基礎実験(展開)	化学実験を学ぶ前提として、基本的な作法や態度が重要であり、器具や薬品に関する正しい知識の修得と共に、実験前の準備や実験後の後始末、実験中には、高度の注意や判断力も要求される。実験は、真剣勝負であり、気をゆるめると大ケガにつながることから、化学実験に対する基本的態度を身につけると同時に、器具や薬品に関する正しい知識と取扱い方、注意深い観察力、判断力を養うことを目標とする。なお、各実験内容を把握して参加するために、フローチャートの作成・提出を義務づけている
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生物学	生命科学を学ぶ上で生物についての基礎的な知識は不可欠である。高校で履修した生物および化学についての基礎を再度学ぶことにより、高校で生物を履修しなかった学生にも、「生化学と生命の統一性・秩序の形成」「アミノ酸、タンパク質の三次元構造」等のテーマを通じ、生命現象の分子の基礎を修得させ、生命現象のトピックスとして免疫、神経を取り上げて概説する。なお、生体分子、酵素、細胞、免疫、神経を説明できるようになることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生物学基礎実験A(展開)	動植物の外形の観察、解剖による内部構造の観察、顕微鏡による細胞の観察、生体分子(酵素とDNA)の特性を調べる実験を行うなど、題材はマクロからミクロに及ぶ。各回初めにガイダンスを行い、その回の実験の生物学的意義、実験作業の流れと注意点を講義する。なお、以下を目標とする。 ・動植物個体や生体分子の構造や機能を比較・分析するための実験を実地に行うことにより、生物を研究するための基礎的な方法と考え方を身につける。 ・実験結果を整理してレポートにまとめる力を養う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生物学基礎実験E(展開)	近年海洋への関心は世界的な高まりを見せている。しかし、都会で生活する人々にとって日常生活の中で海を意識する機会は多くない。そこで、本科目では、鴨川市にある本学の海洋バイオシステム研究センターの設備と豊かな周辺環境を最大限に活用した実験を行い、海洋環境とそこに生息する生物との関係に関する理解を深める。これを通して、海洋における様々な環境問題に対してもその解決策を見出し得る知識を得ることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生物学基礎実験F(展開)	「土壌およびキノコからの微生物の分離培養」「昆虫の形態観察」「被子植物の花の構造観察」等、様々な動物、植物、微生物を材料として、形態、生態、生理的的特性の観察や分析を行う。これらの課題には、生物分野でのコンピュータを利用した実習も含む。なお、生物学における専門的な知識や技術を習得するとともに、データ分析や科学的な記述を行うことをテーマとし、以下を目標とする。 ・生物実験における基本的な実験デザイン、データ分析、結果の解釈および表現ができる。 ・教育現場において、これらの内容の実験指導ができる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	生物学基礎実験G(展開)	生物学に関する基礎知見の習得を目的として、動物、植物、微生物(真核生物)を材料とした観察、実験を行う。これらの課題には、生物分野でのコンピュータを利用した実習も含む。なお、生物を扱った観察・実験を行い、生物学の基礎となる知識や技術を習得することをテーマとし、以下を目標とする。 ・生物を詳細に観察し、スケッチなど的確に表現できる。生物を実験的に取り扱う技術を習得できる。 ・教育現場において、これらの内容の実験指導ができる。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地球科学A1	地球温暖化とともに近年を注目をあびる雪氷圏について、雪氷は単に雪国だけの現象ではなく、地球規模の気候変動、水資源や海面上昇など私たちの生活にも密接に関係している。さらに近年、雪氷生物や地球外の雪氷など研究の進展は目覚ましい。雪と氷の視点から、地球環境の諸現象における時間と空間の認識の重要性を学ぶ。 写真家／星野道夫の著書を使いながら、アラスカを中心に雪と氷の世界の魅力をたどり、雪氷圏の理解をめざし、自然現象に対する好奇心の重要性の認識、地球温暖化など地球環境変動の正しい理解に重点をおく。 なお、「地球科学A2」との連続授業であるため、原則「地球科学A2」も履修することとする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地球科学A2	地球温暖化とともに近年を注目をあびる雪氷圏について、雪氷は単に雪国だけの現象ではなく、地球規模の気候変動、水資源や海面上昇など私たちの生活にも密接に関係している。さらに近年、雪氷生物や地球外の雪氷など研究の進展は目覚ましい。雪と氷の視点から、地球環境の諸現象における時間と空間の認識の重要性を学ぶ。 写真家／星野道夫の著書を使いながら、アラスカを中心に雪と氷の世界の魅力をたどり、雪氷圏の理解をめざし、自然現象に対する好奇心の重要性の認識、地球温暖化など地球環境変動の正しい理解に重点をおく。 なお、「地球科学A1」との連続授業であるため、原則「地球科学A1」も履修することとする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地球科学B1	本科目では、私たちの住む宇宙がどのような世界であるのかを、天文学の知見をベースにしながらか徹していく。文系・理系に関係なく、現代人として基礎的な天文学の知識を身につけ、他人に対して本質を損なわず、平易な説明ができることを目的とし、適切な科学的理解に基づいて、他人に対してひととおり宇宙を物語るようになることを目標とする。 なお、「地球科学B2」との連続授業であることから、「地球科学B2」も履修することを推奨する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地球科学B2	本科目では、私たちの住む宇宙がどのような世界であるのかを、天文学の知見をベースにしながらか徹していく。文系・理系に関係なく、現代人として基礎的な天文学の知識を身につけ、他人に対して本質を損なわず、平易な説明ができることを目的とし、適切な科学的理解に基づいて、他人に対してひととおり宇宙を物語るようになることを目標とする。 なお、「地球科学B1」との連続授業であることから、「地球科学B1」も履修することを推奨する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地域で仕事をおこす・入門篇	政府が「働き方改革」「地方創生」などの政策を推し進めている中で、「協同労働」という働き方、「協同組合」という組織の特徴を通じて、地域で「住み続けたい」「働き続けたい」という持続可能な地域づくり、仕事づくりを通じた社会づくりの実践を実践的に学び、市民・住民が主体となって地域づくりをする主体形成のあり方や具体的に地域づくり、仕事おこしのあり方を考える。 なお、講義全体として『協同=心と力をあわせて仕事をする』を中心とした生き方、働き方を軸に置き、学生の学びを中心に置きながら、講義を展開していく。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	スポーツとの出逢い1	「スポーツに何ができるか～NPOの取り組み～」 「バスケットボールの魅力～選手として・コーチとして～」 「ラグビーの魅力」等のスポーツをテーマに人と人とのつながりについて理解を深められるよう身近なトピックを提示することで、スポーツを様々な側面から捉え、スポーツと人との関わりについて講義し、スポーツに関わる様々な事象を知り、スポーツと人との関わりについて考察する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・スポーツに関わる様々な事象を知り、スポーツと人との関わりについて考察する。 ・提示されたトピックについて自身の知識や意見を適切に表現する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	スポーツとの出逢い2	「パラスリートの素顔のスポーツ」「採点競技の魅力～フィギュアスケートの採点のしくみ」「スポーツが持つ魅力とサポーターの役割」等をテーマに人と人とのつながりについて理解を深められるよう身近なトピックを提示することで、スポーツを様々な側面から捉え、スポーツと人との関わりについて講義し、スポーツに関わる様々な事象を知り、スポーツと人との関わりについて考察する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・スポーツに関わる様々な事象を知り、スポーツと人との関わりについて考察する。 ・提示されたトピックについて自身の知識や意見を適切に表現する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ソーシャルラーニングI	受講に際しては事前の学習が求められるため、「キャンパスライフとソーシャルラーニング」もしくは「グローバルボランティア事前学習」を履修済か履修中であることが望ましく、講義で得た知識を現場で活かし、そこから具体的に実践的な学びを得ることに貢献すると同時に、実践で得た学びを再び自分の専門分野での学習やキャリアに活かしていく機会を提供する。例えば、インターンシップやボランティアなどの体験学習、地域活性化や産官学連携のなかでの協働学習やPBL型の学習を提供する。 なお、本科目（ボランティア活動）を通して、課題発見力、コミュニケーション力や実践力を高めるとともに、地域で活動することによって、主体的に活動でき、豊かな人間性を育てることができることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	キャンパスライフとソーシャルラーニング	学生生活では専門的な知識を身につけるとともに、社会性を身に付けて、見識を広げ、豊かな人間性を育てていく。本講義では、授業等で得た専門的知識を具体的、実践的な活動に繋げていくための幅広い知識、視野を獲得することを目的として、学生が主体的に活動している学生総合支援センター（ふれあいの環）のピアサポート、ボランティア活動やサークル活動、学生の正課外活動等を紹介し、総合大学としての多様性を活かし、学生生活を通して身につけたい総合的な知識・能力について考える。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルインターンシップ1	skipwiseプログラム、国際日本学、国際体験科目として、国内外の企業、官公庁、国際機関、国内外のNPO等において就業体験を行う機会を提供する。グローバルな状況下において様々な人々と交流し、ともに活動することによって、課題発見力、コミュニケーション力、実践力を高め、日本文化及び異文化に関する洞察力を育て、グローバルな視点から現実社会の理解を深めてもらうことが授業の狙いである。派遣先での就業体験のみに重点を置くのではなく、国際社会の中で、幅広い意味での社会貢献を行うための目的意識を高め、活動から得た経験を自らの成長やキャリアへと生かすことができるよう、事前学習（目標設定）および事後学習（振り返り）を実施し、さらに「経験を言語化し、他者へ伝える力」を育てるための成果報告会を開催する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルインターンシップ2	グローバルインターンシップ1に引き続き、skipwiseプログラム、国際日本学、国際体験科目として、国内外の企業、官公庁、国際機関、国内外のNPO等において就業体験を行う機会を提供する。グローバルな状況下において様々な人々と交流し、ともに活動することによって、課題発見力、コミュニケーション力、実践力を高め、日本文化及び異文化に関する洞察力を育て、グローバルな視点から現実社会の理解を深めてもらうことが授業の狙いである。派遣先での就業体験のみに重点を置くのではなく、国際社会の中で、幅広い意味での社会貢献を行うための目的意識を高め、活動から得た経験を自らの成長やキャリアへと生かすことができるよう、事前学習（目標設定）および事後学習（振り返り）を実施し、さらに「経験を言語化し、他者へ伝える力」を育てるための成果報告会を開催する。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルボランティア事前学習	本科目は、「グローバルボランティアⅠ・Ⅱ・Ⅲ」を受講するにあたって必須となる事前学習を実施する科目である。活動とともにを行う相手と自分との双方にとってボランティア活動を有意義な経験とし、活動体験から深い学びを得るためには、事前にある程度の知識を習得し、また目的意識を明確にする必要がある。そのため、国内・海外ともに、安全に活動を実施するために必要な危機管理やマナー等を学ぶ。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルボランティア(地域)	千葉県内で活動するNPO等においてボランティアとして地域活動に従事し、団体の一員として地域と関わりながら、地域活動やNPO団体の役割とその実践について学ぶことを目的とする。なお、千葉大学での事前学習、体験後の報告会も実施する。 目標は以下のとおりである。 ・地域課題の解決に取り組む能力を得ること。 ・私達が地域の活性化を担うためにはどのようなことが大事なのか、何が出来るのかを具体的に掘り下げて、「地域社会」の発展についての理解を深めること。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルボランティアⅠ(海外)	受講に際しては、「グローバルボランティア事前学習」を履修済であることが条件となる。本科目では、グローバル社会における課題を発見し、多様な視点から現実社会の理解を深め、その課題と向き合っていくために必要とされる考え方、幅広い教養、実践的な知識を身に付けることを狙いとし、国外のNPO、施設、国際機関、フィールド等におけるボランティア活動に従事する機会を提供する。 また、事後学習として、活動から得た経験知や実践知を再び理論的知識と結びつけたり再構築したりしながら、自らのキャリアへと生かしていくための振り返りを行う。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルボランティアⅡ(海外)	受講に際しては、「グローバルボランティア事前学習」を履修済であることが条件となる。本科目では、グローバルボランティアⅠに引き続き、グローバル社会における課題を発見し、多様な視点から現実社会の理解を深め、その課題と向き合っていくために必要とされる考え方、幅広い教養、実践的な知識を身に付けることを狙いとし、国外のNPO、施設、国際機関、フィールド等におけるボランティア活動に従事する機会を提供する。 また、事後学習として、活動から得た経験知や実践知を再び理論的知識と結びつけたり再構築したりしながら、自らのキャリアへと生かしていくための振り返りを行う。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	グローバルボランティアⅢ(海外)	受講に際しては、「グローバルボランティア事前学習」を履修済であることが条件となる。本科目では、グローバルボランティアⅡに引き続き、グローバル社会における課題を発見し、多様な視点から現実社会の理解を深め、その課題と向き合っていくために必要とされる考え方、幅広い教養、実践的な知識を身に付けることを狙いとし、国外のNPO、施設、国際機関、フィールド等におけるボランティア活動に従事する機会を提供する。 また、事後学習として、活動から得た経験知や実践知を再び理論的知識と結びつけたり再構築したりしながら、自らのキャリアへと生かしていくための振り返りを行う。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	地方創生の実務実習	本科目において、企業・自治体による地方創生への取り組みを通じて地方から世界へとアイデンティティを発信することの意義を、企業・自治体での職場体験を行うことで、実践的に教授する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・学生が、実践現場での地方創生の考え方や取り組みを理解する。 ・学生が、企業の社会的責任としての地域のまちづくりに寄与する姿勢を知る。 ・学生が、仕事の醍醐味や働き方の心構えを学ぶ。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	実務家によるキャリア・デザイン入門C	本科目は、学生がキャリア(人生のなかで担うことになる様々な立場や役割)への理解を深めるために、社会の様々な領域で活躍する職業人の実践経験を紹介しながら、主体的にキャリア形成の基盤を構築するための指針を提供する講義である。この授業では、中小企業やスタートアップ企業(起業)、専門職として社会で活躍する人物がオムニバス形式で講義を行い、学生に民間部門でのキャリア形成の意義を伝える。 なお、目標は以下のとおりである。 ・学生時代にキャリア形成に向き合うことの意義を理解する。 ・働くことを通じた社会参画の多様性や職業倫理を説明できる。	共同
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	非営利市民事業と協同組合A	自分たちの暮らしそのものをよくするために、共通の思いをもった市民が、自主的に運営する組織、いわゆる非営利市民事業の1つに、協同組合がある。本科目を通じて、協同組合をはじめとした非営利市民事業の歴史や現在の事業活動を知り、その社会的意義や市民生活の中で果たすべき役割を理解したうえで、そのような組織で働くとはどういうことなのかを具体的にイメージすることを目標として、協同組合の活動を中心に、「第一次産業協同組合(農業)」「購買生協(宅配事業)」等のテーマを設け、講義を行う。	共同
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	非営利市民事業と協同組合B	自分たちの暮らしそのものをよくするために、共通の思いをもった市民が、自主的に運営する組織、いわゆる非営利市民事業の1つに、協同組合がある。本科目を通じて、協同組合をはじめとした非営利市民事業の歴史や現在の事業活動を知り、その社会的意義や市民生活の中で果たすべき役割を理解したうえで、そのような組織で働くとはどういうことなのかを具体的にイメージすることを目標として、協同組合の活動を中心に、「協同組合の医療・福祉」「協同労働の協同組合」等のテーマを設け、講義を行う。	共同
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	実務家によるキャリア・デザイン入門A	本科目は、学生がキャリア(人生のなかで担うことになる様々な立場や役割)への理解を深めるために、社会の様々な領域で活躍する職業人の実践経験を紹介しながら、主体的にキャリア形成の基盤を構築するための指針を提供する講義である。学生に民間部門でのキャリア形成の意義を伝えることで、以下ができるようになることを目的とする。 ・学生時代にキャリア形成に向き合うことの意義を理解する。 ・働くことを通じた社会参画の多様性や職業倫理を説明できる。	
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館情報・メディア論	博物館における情報技術の位置づけとその扱い方について述べ、館の外への資料情報の展開、館の中でのデジタルメディア活用について学習するとともに、博物館の重要な機能の一つである研究という観点から資料情報の収集の方法及びデータ処理についても学ぶ。あわせて、関連する権利処理についても学習する。また、1日を展示見学にあてる。 なお、目標は以下のとおりである。 ・博物館活動の専門職としての理論とスキルを学習する。 ・博物館における情報とは何か、その意義、発信方法及び活用のあり方を理解する。 ・特に、コレクション・ドキュメンテーションの作成と管理、展示への効果的な運用と館外への展開について、総合的な理解を目指す。 ・資料情報を提供する際に発生する個人情報問題や著作権についても理解を深める。	

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館概論	「博物館（ミュージアム）」は、文明とともに存在する古いシステムである。近代には自然科学の発達にも重要な役割を果たしてきた。人間と博物館の関わりは想像以上に深く、その博物館という施設の本質を伝え、その存在を見直してもらうことがこの授業の大きな目的の一つである。 一方で、学芸員資格取得のための科目として、現代の学芸員の仕事についても詳細に説明し、映像などを通して現場について理解を深められる内容となっている。さらに、より客観的に現代社会における博物館の役割を分析できるよう、経営や法制度などさまざまな面から現状や課題を具体的に伝え、未来の博物館像についての考察を促していく。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館展示論	展示は情報メディアであり、様々な情報メディアの中では最も古く、そして現代でも重要な、「空間の情報メディア」である。展示の中でも、博物館展示は学術性や公共性、教育性などに特色がある。 本科目では、講義の他、展示の現場での学びや、展示企画にチャレンジするグループワークを実施することで、展示の基本や、博物館展示の特性、企画、デザイン、制作、利用について学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・展示が空間の情報メディアである事を説明できる。 ・博物館展示の企画を提案できる。 ・博物館の展示は学芸員のみならず様々な人が関わって実現される事を理解した上で、展示を企画推進するための基礎的能力を身につける。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館教育論	博物館の持つメッセージ伝達機能と利用者の学びの関係、博物館教育の意義と方法などについて講義とワークを通して学ぶ。講義前半は、博物館利用者と展示、教育プログラムについてディスカッションし、講義後半では、博物館を訪問し、教育プログラムの開発と評価について実際の試行を通して学ぶ。 なお、博物館教育に関する理論や実践について知識と方法を習得しながら、博物館教育の基本的な考え方について学び、「博物館教育とは何か」「博物館における学びの意義や可能性」について、自分なりの考えをもち、語るができるようになることを、本講義の目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館経営論	博物館の運営には、「非営利組織の経営学」が不可欠である。経営学は、企業経営をはじめとして広く実社会の中で生かされ、人と社会に貢献しており、その実際を多種多様な素材を通じて紹介し、日本の博物館をよりよくするために、これから取り組むべきマーケティングや事業評価、危機管理、地域社会との連携などについて考えていく。また、レポートでは、各自が自身の博物館を構想し、その博物館の事業計画の作成を行うことにより、講義で得た知識を応用する機会を持てるようにする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館資料保存論	博物館は資料を展示する以外にも、資料を収集し、保存して後世に伝える役割を担っている。資料には様々なものがあり、それらの保存に必要な措置は必ずしも一律ではない。 本科目では資料保存に関する基礎的な考え方とともに、博物館における実際の取組について、最近のトピックを交えながら解説する。 なお、以下を目標とする。 ・博物館資料に即した自然科学的なものの見方を習得する。 ・博物館における資料保存及び展示・収蔵環境を科学的に捉え、資料を良好な状態で後世に伝え残していくための知識を習得しながら、文化財の保存に関する基礎的な能力を養う。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館資料論A	「博物館資料の収集－歴史的経緯と関連法規」「博物館資料の保存－どのようなリスクがあるか」「博物館資料の管理－データベース」「博物館資料の活用－展示」等のテーマを設け、人文系（歴史系）博物館における資料の保存・活用について、基礎的な理論・方法を講義をする。 なお、人文系に限らず、多くの博物館を訪れ資料・標本を実現する経験を積み、資料・標本だけでなく施設や展示方法などにも着目し、工夫されている点、問題がありそうな点を探すことを推奨する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館資料論B(自然史系)	博物館における自然史資料の定義と分類、資料の収集、調査研究活動、整理保存の取り組み、展示等での公開、教育普及活動における利用、資料を取り巻く状況、博物館資料の今日的意義などについて、実例を通して学ぶ。また、実際の博物館や附属施設の見学を通じて、現在自然史系博物館が置かれている状況と、今後必要とされる博物館像について考察する。 なお、自然史系博物館における資料の概念、資料収集と整理保存、資料に基づいた調査研究活動や展示・教育普及活動の実際を学ぶことで、博物館資料の意義と役割を理解し、自然科学と博物館に対する洞察力を養うことを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館資料論C(美術系)	本科目は、美術館・博物館における資料の意義を考えることを通じて、美術館・博物館への就職希望者のためのみならず、一般社会人としての人間社会における「博物館資料」の基礎的知識及び理念を講義するものである。 日本の近代化以降、美術館・博物館は公的に設立・運用されるものゆえ、民主主義社会において市民がその意味と価値に興味を持つことが重要である。変化が激しい今の時代に、美術館・博物館の基礎的な在り方を考え直すことで、かえって新しい意義や可能性もより広く考えられるようになることを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館資料論D(環境科学系)	博物館資料の収集、整理保管等に関する理論や方法について学び、また博物館の調査研究活動について理解することにより、博物館資料を多面的に学習することを目的として、自然史系博物館で取り扱う資料について、基礎的なことを学ぶ。 なお、自然史系博物館の資料とはどんなものがあり、どのように収集、製作、保管し、どのように研究して、どのように展示するかを理解し、学芸員としての基本的な知識と技術を習得することを目標とする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館実習A(自然史系・環境科学系)	学内実習として、館園実習を含む実習全体の事前・事後指導を行うとともに、多様な館種の見学実習と博物館資料の取り扱いと展示に関する実務実習を行う。館園実習では、自然史系博物館での資料収集、保存、展示、研究、教育活動の一端を学芸員の指導のもとに体験し、実践的能力を養う。 なお、博物館見学と実務実習を含む学内実習と、館園実習での資料の収集・保存・展示、研究教育など、自然史系博物館の実務的な業務および施設の設備、機能の概要を知ることによって学芸員の業務を理解し、実践的能力を養うことを目標としている。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	博物館実習B(美術館)	資料の収集・保存・展示、教育などの実際について知り、また、その他美術館の実務的な業務、および施設の設備、機能の概要について理解することを目的として、美術館の施設としての機能や設備について実際に見学し理解するとともに、美術館での実習を受け、美術館の活動の実際について学ぶ。 なお、美術館学芸員に求められる幅広い知識を身につけた上でそれを活用できることを目標とする。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	図書館情報資源概論	本科目では、伝統的に図書館のコレクション（蔵書）として扱われてきた図書・雑誌・新聞・行政資料のみならず、電子資料やネットワーク情報源も含んだ、現代の図書館において取扱われている各種の情報資源（情報メディア）について学ぶ。 授業前半では、それぞれの情報資源の特性・機能・歴史について学んだうえで、その生産と流通プロセスについて学習する。授業後半では、図書館業務と情報資源の関わりについて学んだうえで、コレクションの構築と評価、さらには、専門情報源の取扱いについて学習する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	公共図書館サービス論	本科目では、『公共図書館サービスの資源と「間接サービス」』『公共図書館サービスの資源と「間接サービス」』等をテーマに現代日本の公共図書館におけるサービスの理念、歴史、近年の動向、将来の展望について概観する。なお、講義形式を中心とするが、サービス計画作成について実習を行う。 学習目標は以下のとおりである。 ・現代日本における公共図書館サービスの意義・内容・方法及び今後の展望について、自分の見解とその根拠を含め説明できる。 なお、復習にあたっては「図書館雑誌」「図書館界」等の専門誌、インターネット等を使って調べ、授業中で紹介した事例等と比較して考察を深めること等を求める。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	図書館制度・経営論	この科目は、社会における図書館という仕組みの成り立ちと、その運営方法について理解することを目的とする。前半で図書館制度、後半で図書館経営について解説する。 前半では、関連法令・例規を中心とした図書館の制度的基盤について取り上げ、歴史的な背景にも留意しつつ、図書館法の説明に重点をおく。 後半では、知識や情報、文化と関わりが深い非営利組織である図書館の振興や活動が、どのように展開されているかを実例を取り上げつつ解説する。 図書館政策・経営の基本事項や、計画・評価の手法の紹介等を軸に進め、制度・経営についての基礎的知識を応用して、現代の図書館が直面する課題の把握に結び付ける。また、日本の公共図書館に関する内容を中心とするが適宜海外の事例も紹介する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	児童サービス論	児童（乳幼児からヤングアダルトまで）の読書の特性を知り、公共図書館の児童サービスの意義、児童資料の特徴と図書館の選書方法、提供方法について講義する。近年の子どもの読書環境を概観し、すべての子どもの読書環境を整えるために、図書館が地域で担う役割を明らかにし、以下を目標とする。 ・公共図書館の児童サービスの意義を説明できる ・児童資料の種類と概要について説明できる ・児童サービスの種類と方法について簡単に説明できる ・児童サービスにおける連携・協力について実態を踏まえた意見を述べるができる なお、受講にあたり、公共図書館の児童コーナーを見学し、Webで公開されている情報を見ることや、在住自治体の子どもの読書に関する計画（「子ども読書推進計画」等）を読むこと等が必要である。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	学術情報論	科学研究の成果である学術情報について、その歴史、制度、活用、課題に関して学ぶ。人文社会科学分野と STM（自然科学、技術、医学）分野の違いに触れつつ、学術ジャーナル論文を中心とした国内外の最新事例を紹介する。研究成果として、これまでの論文に基づく学術情報流通から、研究データにも着目される時代への変容についても解説し、受講者と共にデジタルネイティブな時代の学術情報について「自分ごと」として考察し、その将来を見通す機会を持つ。 関連して、研究倫理、世界大学ランキング、被引用数、「インパクトファクター」、シズンサイエンスといった研究活動とその評価、および社会との関係性に関連する幅広いトピックを扱うため、大学院進学や研究職を目指す者や「科学」に関心がある者の履修も歓迎する。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境マネジメントシステム実習ⅠA	本科目は「環境ISO学生委員会」と連動した科目である。 世界中で認証の取得が行われている、環境マネジメントの国際規格であるISO14001の内容や、千葉大学の環境への取り組みについて講義するとともに、社会に出てからも役に立つ仕事の進め方、会議の進め方、プレゼンテーションの仕方などについてワークショップを交えながら学んでいく。 なお、千葉大学はISO14001認証を取得しており、その環境マネジメントシステムの運用にあたって、学生が大学の環境ISO事務局の業務を実習するしくみを導入しており、本授業では講義のほかに実際に環境ISO学生委員会のメンバーとして各種班活動に取り組んでいく。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境マネジメントシステム実習ⅠB	本科目は「環境ISO学生委員会」と連動した科目であり、「環境マネジメントシステム実習ⅠA（またはⅠa）」を受講（履修もしくは聴講）した学生、もしくは同科目補講を受講した学生が受講できる。 千葉大学はISO14001認証を取得しており、その環境マネジメントシステム（EMS）の運用にあたって、学生が大学の環境ISO事務局の業務を実習するしくみを導入している。本科目では、環境関連法規制や基礎研修、サステナビリティレポート、内部監査といったEMS運用に欠かせない業務について、ワークショップを交えながら学んでいく。また、企画の立案の仕方や企画書の書き方など、社会に出てからも役に立つ知識を学び、ワークショップで実践していく。 さらに、講義のほかに実際に環境ISO学生委員会のメンバーとして各種班活動に取り組むことで、大学生活における貴重な経験をすることができる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境マネジメントシステム実習Ⅱ	【西千葉開講、亥鼻開講】 千葉大学の環境エネルギーマネジメントシステムの構築と運用に関連する業務を学生主体で運用する。環境マネジメントシステム実習Ⅱは、実習Ⅰで培ったマネジメントに関する各種知識を活かして、さまざまな活動の中心として活動し、企画立案の方法、プロジェクトマネジメントの方法、組織マネジメントの方法、各種調整の実務、NPO法人運営の実務など、さまざまな実務能力を培う。 月に1回、環境ISO学生委員会の総会を開催することに加えて、学生委員会における各種班活動・イベント活動に主体的に参画し、大学の教職員・地域住民・他学校と連携しつつ、具体的な業務を実習する。なお、基礎研修講師、内部監査、外部審査対応については、全員が体験する者とする。業務内容の引き継ぎレポートを作成することも必要となる。 4月に活動へのコミットメントシートを作成して、自身の活動内容を見据え、1月に振り返りをする。 【松戸開講】 松戸・柏の葉地区の各キャンパスにおいて、環境ISO学生委員会のメンバーとして環境マネジメントシステムの実際の運用に携わりながら、キャンパス全体の環境マネジメントに実践的に取り組む。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	環境マネジメントシステム実習Ⅲ	千葉大学でのEMS実践経験や企画運営経験を活かして、学外の組織（自治体や企業等）に赴き、以下のいずれかまたは複数に関わる。なお、具体的な内容は受入れ組織の希望を尊重する。 ①EMS組織で提言 ・受入れ組織のEMSの運用（研修や内部監査等）に関わり、その改善提言を行う。 ②環境部署の業務体験 ・環境関係の施策や企画の提案や、簡単な調査・分析、環境関係の普及啓発物（ポスターなど）の作成、イベント出展の協力など、受入れ組織の環境関連部署の業務の一端を担う。 ③ワークショップのファシリテーター ・地域課題解決のため、現地に赴いて、社会調査を実施したり、住民参加型ワークショップのファシリテーターを務めたりする体験を行う。事前学習・研修を含めて、述べ5日間程度のプログラム。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ジェンダーを考えるB	恋愛、結婚、家族、学校、仕事など日常接している現実をジェンダーの視点から分析する。セクシュアリティやジェンダーにかかわる差別をうみだす文化や社会構造などについて、「ケアワークとジェンダー」「家族とジェンダー」「生活資源とジェンダー」等のテーマ別に講義する。 ジェンダー(社会的・文化的性差)という切り口で、私たち自身の身体や、私たちが日々生きている日常生活を見つめなおし、そこに在る差別や暴力を生み出す関係性・構造についての考えを深める。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ジェンダーを考えるC	この授業では、ジェンダー(社会文化的性差)が、身体・家族・教育・労働・宗教・国家・国際移動・文化・社会階層の生成とどのように深くかかわっているのか、どのような権力関係を作り出していかを、それぞれの専門家が分析・考察する。身体、家庭、教育、労働など身近な生活の場を再考することから始まって、性・暴力・国際移動の問題についても考察し、以下が出来るようになることを目的とする。 ・ジェンダーやセクシュアリティとは何かを説明できるようになる ・ジェンダーやセクシュアリティに関連する様々な領域の知識を深める ・ジェンダーやセクシュアリティという視点から、私たちの身体や日常生活を振り返り、従属性、不平等、差別、暴力等を生み出す関係性・構造について理解を深める
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ジェンダーを考えるD	この授業では、ジェンダーが、セクシュアリティ・身体・家族・教育・国家・文化の生成とどのように深くかかわっているのか、どのような権力関係を作り出していかを、それぞれの専門家が分析・考察する。家庭、学校などの身近な生活の場を再考することから始まって、文学や美術・映像表現などを歴史的な観点から分析し、性・暴力・戦争の問題についても考察する。 現代社会の諸問題や個人の経験が、ジェンダー・セクシュアリティと深くかかわり、社会的に構造化されていることを理解することを目的とし、学問的な視座や知識を得るのみならず、受講生自身が生きる上での指針を得ることを目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	ジェンダーと社会	現代社会の諸問題(性差別や労働、家族、メディア、教育、暴力、制度など)をジェンダー、セクシュアリティの視点から説明する。それを通して、ジェンダーやセクシュアリティをめぐる諸問題の本質、多様性、自立と共生、対等平等な関係性の意味を明らかにし、以下ができるようになることを目標とする。 ・ジェンダー、セクシュアリティの概念、および「個人的なことは政治的である」ことの意味を理解し説明できる。また、その視点から具体的事例を分析できる。 ・ジェンダー、セクシュアリティの視点から、自分の「常識」「当たり前」を問い直し、自分の身近なできごとや関係性、自分たちが生きる社会の制度、世界にある問題を発見し、それへの解決策などを表現できる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	思考とコミュニケーションのプラクティス	どの専門領域であれ、「論理的思考力」「コミュニケーション能力」「幅広い知識」は必須である。この授業では、そうした能力・知識を身に付けるべく毎回テーマを掲げ、各自の主張とその論拠を明確に示してもらい、高校卒業までは、授業や教科書で与えられていた内容を鵜呑みにしていた学習者は多いが、大学では多面的な視点と情報に基づき、的確で論理的な主張と根拠をコミュニケーションしなければならぬ。これらの能力を涵養するため、各授業においては1つのテーマを掲げ、「自説の主張→その根拠→反対説への反論→その根拠」を明確化する訓練を行う。 なお、本授業は以下のスキルを目標と掲げ、且つ身に付ける。 ・問題の所在を認識できる。 ・多面的な視点から、テーマを批判的・論理的に分析できる。 ・自説の主張とその論拠を説得力をもって伝えることができる。 ・自己の力で資料を収集できる。 ・問題解決能力を向上させることができる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	デジタルクリエイティブ基礎	デジタルコンテンツ制作に必要とされる基礎技術を学ぶ。 普段何気なく目にしてWeb、広告、ポスター、カタログ、雑誌・書籍、TVCM、映画、製品パッケージ、工業製品からプレゼンテーションに至るまで、さまざまなビジュアル表現が多用されており、Instagram、TwitterなどのSNSへの画像アップ、LINEスタンプの利用、YouTube動画のアップロードなど、日常生活においてビジュアル表現を活用する場面も増えている。 Instagram向けの画像加工アプリでは一体どんな風に画像が加工されているのか、LINEスタンプはどのように作られているのか、YouTubeに動画コンテンツを制作したりアップロードしたときどんなことを知っておくといいのか、デジタルコンテンツにおいてビジュアル表現を活用するには、クリエイティブ技術を理解しておくことが必要となる。 なお、現在、ビジュアル表現に関わる制作の大半はデジタル化されており、デジタルクリエイティブ技術の基礎を理解することで、よりよいビジュアル表現のための知識が習得できる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	手話を学ぼう1	千葉大学ではバリアフリーキャンパスの創出に力を注いでおり、この授業では、聴覚障害者の方たちとのバリアフリーコミュニケーションの手段としての手話の実技を学びとともに、手話がどのような言語であるか、聴覚障害者の人たちがどのような社会的立場に置かれているかを学び、人権について考える機会にしていく。その上で、実際に聴覚障害者を持つ人との日常的な接し方、バリアフリー・コミュニケーションの手段として、初歩的な手話の実技を学ぶ。 学習目標は以下の通りである。 ・障害を持つ人々への偏見や差別意識をなくす。 ・障害を持つ人々の立場に立って考えることができる。 ・手話を使って簡単な日常表現ができるようになる。 ・言語としての手話の特徴を理解することができる。 ・差別のない社会を実現するためのビジョンを描くことができる。 なお、本授業は「手話を学ぼう2」の連続受講を原則としており、「手話を学ぼう2」の授業を通じて、手話検定5級程度を目指す。

普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	手話を学ぼう2	千葉大学ではバリアフリーキャンパスの創出に力を注いでおり、この授業では、聴覚障害者の方たちとのバリアフリーコミュニケーションの手段としての手話の実技を学びとともに、手話がどのような言語であるか、聴覚障害者の人たちがどのような社会的立場に置かれているかを学び、人権について考える機会にしていく。その上で、実際に聴覚障害を持つ人との日常的な接し方、バリアフリー・コミュニケーションの手段として、初歩的な手話の実技を学ぶ。 学習目標は以下の通りである。 ・障害を持つ人たちへの偏見や差別意識をなくす。 ・障害を持つ人たちの立場に立って考えることができる。 ・手話を使って簡単な日常表現ができるようになる。 ・言語としての手話の特徴を理解することができる。 ・差別のない社会を実現するためのビジョンを描くことができる。なお、「手話を学ぼう1、2」の連続受講を原則とし、手話検定5級程度のレベル達成を目指す。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	文献との対話	専門的な知識が形成・伝達・蓄積していくプロセス、すなわち学術コミュニケーションについて、「文献」をキーに「メディアとしての図書」「文献をみつける」「著作権、データ、新聞、百科事典の検索」等をテーマに解説するとともに、それらを使いこなすためのスキルについて、演習を交えながら概説する。 なお、学習目標は、以下のレポートや卒論の執筆に必要な情報リテラシースキルを身につけることである。 ・学術コミュニケーションのプロセス、特性、引用などの基本ルールと形式を理解し、守れるようになる。 ・レポート作成、卒論執筆、調べものをするうえで必須である、各種情報メディア（文献）の特性と機能を理解する。 ・各種情報メディア（文献）や、目的にあったオープンデータを探索し、活用できるようにする。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	キャンパスツーリズム	千葉大学に入学する高校生や外国人に対し、「スチューデント・アンバサダー」として千葉大学を紹介し、千葉大学の魅力を発信する活動を授業として行う。 本科目は、学生の声を通じて千葉大学の魅力を来学する高校生や外国人にわかりやすく発信することを目指しており、学生は「プレゼンテーション能力、表現力」「わかりやすく話す力」「他学部や千葉大学の教職員との人的ネットワーク」を高めることができる。 さらに、他学部も含めた「大学」のことを深く知ることができ、将来、大学職員をめざす学生の業界研究の機会にもなる。
普通教育科目	学術発展科目群	教養展開科目	オンライン留学プログラム	本学の協定校と実施するオンライン留学プログラム。このプログラムは、英語によるコミュニケーション能力・プレゼンテーションスキル向上のための授業であり、異文化理解のための学習のほか、各国の文化について、歴史ある街や建築物に焦点をあてて学ぶ。 また、各国の文化体験イベントや、オンラインホストファミリーとの交流など、現地の人々と関わる機会も多く設けられている。 なお、以下を目標としている。 ・ネイティブの授業やオンラインホストファミリーとの交流を通じて英語力を向上する ・各国の建築、文化、歴史、社会経済等を含めて理解を深める ・バーチャルツアーを通じて、各国に関する知識を深める
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	情報リテラシー	現代社会のあらゆる場面で情報技術が利用されている。情報リテラシーは情報や情報技術を活用するための必須の素養であり能力である。この授業は大学生にふさわしい情報リテラシーを学ぶ。授業は講義と技能を身につけるための実習の両方を含む。 なお、目標は以下のとおりである。 ・講義を通じて「情報とコミュニケーション」「コンピュータとインターネットの仕組み」「情報の表現」「情報倫理と情報セキュリティ」を理解し、重要な用語や概念を説明及び記述できること。 ・実習を通じて、論文・レポートの作成、表計算による数値・文字情報の加工、プレゼンテーションなどの情報活用技能を身につけること。
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	データサイエンスA	近未来のスマート社会においては、データに基づいた意思行動決定が益々重要となると言われている。データサイエンスの基礎の学習を通して、データに基づいた思考を身につけておくことは、文系理系を問わず求められている。この講義では、社会におけるデータサイエンスの有用性を、データが用いられる様々な分野の研究を知ることで学ぶ。また、データサイエンスにおいて重要となる基礎的な統計解析の手法と統計的推測の考え方について、実例を交えながら学ぶ。 なお、学習目標は以下のとおりである。 ・データサイエンスとは何かを理解する ・データサイエンスの有用性を理解する ・統計的手法の基礎を理解し、自ら実行できる ・確率と確率分布を理解し、利用できる ・統計的推測の基礎を理解し、自ら実行できる
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	データサイエンスB	データサイエンスの実践として、行動科学におけるデータ解析を行うための基礎となる統計的手法(記述統計、推測統計)について講義し、また、統計解析ソフト「R」を使用した実習も行う。 行動科学に関する研究で得られた実験・調査データの解析には、データサイエンスに関する知識やスキルは必須である。データサイエンスの基礎知識として、データの前処理、可視化、記述統計によるデータのまとめ方、基本統計量の推定法およびそれらの統計的仮説検定法に関する知識・スキルの獲得を目標とする。 原則、講義2回につき1度の割合で授業外学習として課題が与えられる。
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	データサイエンスC	情報科学の入門的な講義を行う。情報とは何か？から始まり、確率モデル、確率を用いて情報を定量化する方法(情報エントロピー)、情報の伝達方法と符号化、情報圧縮、公開鍵暗号などについて解説する。 本講義では、情報をどのように科学の対象として扱うかについて講義し、情報を定量化する方法と情報の伝達と符号化の方法、情報の暗号化についてを理解することを目的とする。 なお、到達目標は以下のとおりである。 ・確率モデルを理解する。 ・情報エントロピーを求めることができる。 ・通信路を通して伝えることのできる情報の大きさを計算できる。 ・情報の符号化を理解する。 ・情報を2進数や符号を用いて表現することができる。 ・ハフマン符号を用いた情報圧縮ができる。 ・公開鍵暗号について理解する。

普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	中級データサイエンス	「確率・確率密度関数・確率分布(連続・離散)」「大数の弱法則・中心極限定理」「標本・標本平均/分散・不偏平均/分散」「標本共分散・相関」「推定・仮説検定」「プログラミング」等のテーマを設け、データサイエンスの数学的な道具としての確率・統計・検定について講義する。なお、確率・統計・検定に関する中級スキルを身につけ、プログラミングを通して機械学習などの例題が理解できるようになることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	野球観戦に活かせるデータ科学	基礎的な統計知識を、野球データを利用して実践的に学習することで、統計学への理解をより深めることを目的として、打率や防御率などの伝統的な指標から、セイバーメトリクスと称される近年生まれた指標も紹介しつつ、それらの有用性を相関分析などで検証すること作業を通して、データの扱い方や各種検定方法を学習する。また、複数の指標を用いて重回帰式を作成して、戦術や戦略面での有効性(未来予測)について考えていく。データ収集方法の学習や、スタジアムで観戦しながら試合予測をする実地調査も実施する。	
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	Rによるアンケート調査の集計	本科目では、R (RStudio) を用いて、再現可能性の高いアンケート調査の集計に取り組むことにより、Rに慣れ親しむとともに、Rでの基本的なデータ処理や統計処理について学習する。より具体的には、大学で行われている学生調査などに代表されるように、分野を問わず利用されることの多いアンケート調査を対象に、Rを用いて集計を行うことで、調査集計についての考え方とともに、特に時間と手間が掛かりやすいデータの预处理(データハンドリング)や、データの可視化、レポート生成の技術について取扱う。	
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	応用データ処理技術	音声、画像、映像、主観的データなどのデータ収集や前処理では、物理学や認知科学的な知識が必要である。この授業ではプログラミング演習を交えながらこれらのデータの扱い方を学ぶ。具体的には、連続信号のデジタル化の原理と手法、メディアごとに異なるデータ表現や特徴抽出手法、教師なし学習と教師あり学習、主観的データの取得方法や分析手法、仮説検定である。プログラミングにはPythonを用い、Google Colaboratoryを用いて各種プログラムの作成を通じ、中級レベルのスキルを習得する。 (オムニバス方式/全8回) (1 黒岩眞吾/4回) Google Colaboratoryでのデータの入出力、音データの取得と音響分析・可視化、音データの取得と音響分析・可視化、NTT-CS研・国立情報学研究所・NICTなどの研究所探訪 (6 川本一彦/2回) 深層学習による画像特徴の抽出と分類 (9 溝上陽子/2回) 心理物理測定の手法と視覚評価実験、心理物理データの分析・検定方法	オムニバス方式
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	接続概念による数の見直し	「つながり」という接続概念をもとに数を見直すことにより、数の機能から見た数や数についての操作の働きの本質の解明を行う。 なお、私たちの言葉やネットワークの生成で用いられている「つながり」という接続概念をもとに、数や数に関する操作についての分析を行うことを通じて、数概念理解について新しい視点をうるだけでなく、そこでの方法を通して、数理的・論理的分析の方法を習得することを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	線形性の使用から使える本質・概念へ	比の概念の分析を丁寧に行うことを通じて、線形性がいかに重要なものであり、この観点に立つことにより、線形代数と微積分の概念・使用・本質を見通しよくとらえることが可能となることを実感してもらおうとする。併せて、数理関係のテキストから、その本質を十二分くみ取るための方法についても併せて論じ、実感してもらおうとする。 なお、比の概念と線形性をむすびつけて考える視点を獲得して、その視点から、線形代数・微積分の概念・使用・本質・目的・動機・相互関連性を明らかにし、これらの分野に対する理解を深め、効果的な使用できるようにすることを目標とする。	
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	社会におけるデータサイエンス	データサイエンス・AIが社会においてどのように活用されているかを、具体的な事例を通して解説するとともに、データ活用社会の到来と課題、知能システムの倫理的問題等についても解説する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・データ活用社会の到来について理解する。 ・様々な分野で統計学がどのように活用されているかを理解する。 ・医療分野におけるデータサイエンス・AIの活用について理解する。 ・企業における大規模データの活用について理解する。 ・気象予測、環境問題への適用について理解する。 ・深層学習の社会応用について理解する。 ・知能システムの倫理的問題点について考察することができる。	
普通教育科目	学術発展科目群	数理・データサイエンス科目	機械学習実践入門	講義では、AI技術についての基礎的な概念について説明した上で、基礎的な機械学習アルゴリズムについての解説を行い、その技術の応用の方法について基礎的な解説を行う。 演習では、解説した技術の実装に必要なPythonモジュールの使い方について理解した上で、講義で解説したアルゴリズムについて、Pythonモジュールを用いた実装を行う。また、ソースデータから実際の機械学習問題を定義したテーブルの作成も行い、講義で解説した内容についての理解を深める。	
普通教育科目	共通専門基礎科目		微積分学A	高等学校においては通常2次関数、3次関数を対象にして微分、積分を扱う。そこで扱った、グラフの変化を調べる、最大値や最小値を求める、積分と微分との関係などは、微積分学の根幹をなす考え方であり、様々な応用を持つ重要な道具である。社会科学、自然科学のいろいろな局面で微積分を応用する場合、2次関数を中心とした知識だけでは必ずしも充分であるとは言えない。この講義では、極限の概念からはじめて、上記のような知識を確認しながら、いろいろな微分の計算法や積分の計算法など、道具としてのパワーアップを目指していく。また、1変数だけでなく2変数の関数の微分や積分の基本的な考え方についても触れることにする。授業中に行う演習によって、上記の微分と積分の各計算法に習熟し、基本的問題が解けるようにする。	
普通教育科目	共通専門基礎科目		微積分学B1	諸科学の基本的な数学的方法である微積分学の考え方と計算法、及びその応用を講義する。微分の定義と計算、平均値の定理、微分法の応用、積分の定義、微分と積分の関係、積分法の諸公式と計算法、広義積分、面積・曲線の長さなどの積分法の応用について学ぶ。 なお、高等学校で修得した微積分に新しい知識や考え方を積み重ね、1変数関数の微積分を学び、理論的な基礎づけを理解し応用や具体的な計算をする力を修得することを目標とする。具体的には、微分を用いた変化の解析、逆関数、テイラー級数などの取り扱い、積分の発散の可能性の判定、それらに伴う極限の注意深い取り扱い、簡単な図形の面積や曲線の長さを求めること、などを出来るようにする。	

普通教育科目	共通専門基礎科目	微積分学B 2	2変数関数の微積分について学習する。B 1が微分および積分の基礎理論であり、これを元にB 2では2変数、多変数の微積分へと、応用の面から見てより発展的な内容を講義する。従って、このB 2を受講するためには、微積分学B 1の講義を受講している（または既に履修済みである）ことが条件となっている。 多変数の関数の微積分法を、主に2変数の場合を中心として学ぶ。極限と関数の連続性の定義に続き、偏微分、全微分、テイラーの定理と極値問題、陰関数定理、重積分の定義、諸公式と計算法、広義積分について学ぶ。 なお、極大極小の判定方法、条件付き極値を求める方法、重積分を累次積分によって計算する方法、多変数関数の変数変換などを活用できるようになることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	微積分学演習B 1	微積分学B 1を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために問題演習を行う。演習問題は講義の進度にあった内容となっている。この演習を受講するためには微積分学B 1の講義を受講している（または既に履修済みである）ことが条件となっている。 具体的な問題演習によって微積分学B 1の講義の内容の理解を深めることが目標である。小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で進める。 授業の各回ごとに、教科書や演習資料などの該当箇所を復習し理解を深める。
普通教育科目	共通専門基礎科目	微積分学演習B 2	微積分学B 2を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために問題演習を行う。演習問題は講義の進度にあった内容となっている。この演習を受講するためには微積分学B 2の講義を受講している（または既に履修済みである）ことが条件となっている。 具体的な問題演習によって微積分学B 1の講義の内容の理解を深めることが目標である。小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で進める。 授業の各回ごとに、教科書や演習資料などの該当箇所を復習し理解を深める。
普通教育科目	共通専門基礎科目	線形代数学A	諸科学の基本的な数学的方法である線形代数学の考え方や計算法、及びその応用を講義する。抽象化を避け、具体的な計算を通して、連立1次方程式の解法、行列式、一次独立性、内積等の基礎概念を理解する。行列とその演算規則の定義から始め、行列を用いた連立1次方程式の解法を入り口として、逆行列や行列式の概念を議論したのち、行列の階数、ベクトルの一次独立性、内積などへ進む。なお、目標は以下のとおりである。 ・抽象化を避け、具体的な計算を通して、線形代数学の基礎概念を理解する。 ・授業中に行う演習によって、行列に関する計算法に習熟し、基本的問題が解けるようになる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	線形代数学B 1	諸科学の基本的な数学的方法である線形代数学の考え方や計算法、及びその応用を講義する。ここでは、連立1次方程式を解く・行列式を求める、という具体的な計算を通して、行列についての基礎概念を理解することを目的とする。 行列とその演算規則の定義から始める。与えられた行列を基本変形によって階段行列に変化させる方法と、その応用として連立1次方程式の解法を学ぶ。さらに、逆行列の計算や行列の階数の求め方を修得する。行列式の定義や性質を理解し、行列式の計算法や逆行列との関係を学ぶ。抽象化を避け、具体的な計算を通して、線形代数学の基礎概念を理解することが目標である。
普通教育科目	共通専門基礎科目	線形代数学B 2	線形代数学B 1に続く講義であり、ベクトル空間と線形写像、内積、固有値、行列の対角化について学ぶ。なお、このB 2を受講するためには線形代数学B 1の講義を受講している（または既に履修済みである）ことが条件となっている。 ベクトル空間と線形写像、内積、固有値、行列の対角化について学ぶ。固有ベクトルの計算や、行列の対角化という応用問題の実践を通して、ベクトルの1次独立性・ベクトル空間の基底・線形写像の表現行列という理論に習熟することが目標である。
普通教育科目	共通専門基礎科目	線形代数学演習B 1	線形代数学B 1を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で問題演習を行う。この演習を受講するためには線形代数学B 1の講義を受講している（または既に履修済みである）ことが条件である。 なお、具体的な問題演習を上記の形式で進めることによって、線形代数学B 1の講義の内容の理解を深めることが目標である。
普通教育科目	共通専門基礎科目	線形代数学演習B 2	線形代数学B 2を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で問題演習を行う。この演習を受講するためには線形代数学B 2の講義を受講している（または既に履修済みである）ことが条件である。 なお、具体的な問題演習を上記の形式で進めることによって、線形代数学B 2の講義の内容の理解を深めることが目標である。
普通教育科目	共通専門基礎科目	複素解析	複素解析は、流体力学・電気工学・情報工学などの分野で利用されている数学の重要な理論である。この授業では複素解析学の基礎理論を学ぶ。具体的には、複素数や複素関数の基本的な性質から始め、複素微分や複素積分を学んだあと、正則関数の様々な性質を議論する。必要に応じて問題演習も適宜行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・実関数の微積分の理論を複素関数に拡張することによって、より統一的な視点から微積分学を説明できるようになる。 ・複素関数の微積分を具体的な計算に活用できるようになる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	微分方程式	微積分学を履修した学生が次のステップとして、また物理現象や社会現象などの変化を捉え解析する手段として、微分方程式の理論を学ぶ。 なお、「変数分離形の微分方程式」「同次形の微分方程式」「1階線形微分方程式」「定数係数の斉次線形微分方程式」「定数係数の非斉次線形微分方程式と演算子法」等のテーマを設け、数理学や工学の分野でよく使われるタイプの微分方程式を扱うことで、初等解法と基本的概念の修得を目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	偏微分方程式	主に物理的な現象を記述する2階偏微分方程式に着目し、放物型・楕円型・双曲型の3種類の偏微分方程式の導出と解法を紹介するとともに、偏微分方程式を解く上でのポイントを説明する。また、偏微分方程式を解く際に必要な微積分、線形代数、フーリエ変換、ラプラス変換、フーリエ展開、複素積分、ベクトル解析を必要に応じて解説する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・常微分方程式、偏微分方程式の解を導く力をつける。 ・単に解を導くだけでなく、そのふるまいを読み解く力をつける。 ・特に放物型偏微分方程式である熱方程式、楕円型偏微分方程式であるラプラス方程式、双曲型偏微分方程式である波動方程式について、それぞれの特徴を理解する。

普通教育科目	共通専門基礎科目	統計学A	確率や初等統計の基礎から学び、統計データを適確に処理できること、また得られた結果を正確に理解、解釈できるように必要な知識を学ぶ。いままで確率や統計を詳しく習うチャンスがなかった学生のために、確率・統計の基礎から推定・検定の考え方を、実例を交えながらやさしく教える。 なお、目標は以下のとおりである。 ・記述統計学としての標本データの整理、要約ができる。 ・確率・統計モデルに対して、2項分布と正規分布などの確率分布の意味を理解する。 ・簡単な推定・検定の問題に触れ、実際例を交えながら推測統計学の基本的考え方を理解する。 ・なるべく多くの演習問題を解いて理解を深める。
普通教育科目	共通専門基礎科目	統計学B1	データ処理のための記述統計、確率と確率分布など統計の知識を学び、数理統計学の標本論や推測理論へと発展させる基礎とする。統計学を詳しく学びたい学生のために、記述統計学・確率と確率分布・標本分布について数理統計学的観点から講義する。なお、統計学B1は、統計学B2へのステップとなる内容であり、数理統計学的全貌を理解するためには、この2つを合わせて履修することが望ましい。 目標は以下のとおりである。 ・標本データの整理・要約のための記述統計学から始め、確率、確率分布など統計学の基礎知識を身に付ける。 ・代表的な確率分布である2項分布と正規分布などを通じて、確率・統計モデルにおける事象の確率計算を理解する。 ・母集団の特性が確率分布で表現できることを理解する。 ・具体例を通して理・工・医学などへの応用を学び、なるべく多くの演習問題を解いて理解を深める。
普通教育科目	共通専門基礎科目	統計学B2	数理統計学における母集団からの標本抽出論からはじめて推定や仮説検定の考え方や検定法までを学ぶ。統計学を詳しく学びたい学生のために、推定論・検定論について数理統計学的観点から講義する。なお、本科目を受講するためには統計学B1を受講していることが条件である。 目標は以下のとおりである。 ・統計学B1で学んだ分布論を基礎とし、無作為標本に関する主要定理である中心極限定理を学ぶ。 ・推測統計学の主題である「推定論」と「検定論」の諸手法、およびその基礎にある統計的思考を理解する。 ・理・工・医学などへの応用を取り入れた具体例を学び、なるべく多くの演習問題を解いて理解を深める。
普通教育科目	共通専門基礎科目	物理学入門（専門基）	入試科目に物理を選択しなかった学生や物理学を専門としない学生を対象として、力学、熱力学、電磁気学の基礎となる概念や法則について概説する。高校物理、微分、積分の履修を前提とせず、これらの知識を使う場合には、授業の中で説明する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・物理学の考え方を学ぶことで、論理的な判断力を養う。 ・物理学に馴染むことで、理系の他の学問に教養の幅を広げていく一助とする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	力学入門	運動の記述方法、ニュートンの運動法則と運動方程式の解法、エネルギーや運動量の保存則とその応用など、微積分を用いてニュートン力学の基本的事項を理解するとともに、運動方程式を利用して問題を解けるよう講義を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・ベクトルを用いて質点の状態を記述することができる ・エネルギー保存則、運動量保存則、角運動量保存則を理解することができる ・運動方程式を解くことにより、質点の運動を議論することができる
普通教育科目	共通専門基礎科目	力学基礎1	高校で物理・数学を履修した学生を対象として、力学の基本法則とその応用を解説する。具体的には、質点の運動の表し方、ニュートンの運動法則、運動方程式とその解法、運動法則の積分形（エネルギー保存則・運動量保存則・角運動量保存則）などについて講義する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・ベクトルを用いた記述で運動方程式をたて、方程式を解くことにより質点の運動を議論できる。 ・エネルギー保存則、ポテンシャルの概念を理解し、それらを応用して質点の運動を議論できる。 ・運動量保存則、角運動量保存則を理解し、それらを応用して運動を議論できる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	力学基礎2	力学基礎1を履修した学生を対象として、力学基礎1で学んだニュートン力学の基礎原理を中心力場での運動、非慣性系における運動、剛体の運動などの一層複雑な力学系へ適用する。 なお、次の各項目について計算する力を身につけるとともに、数式が表す意味を理解することを目標とする。 ・中心力場の中で運動する質点の運動方程式を導き、その一般解を求める方法を理解する。 ・中心力場の中で運動する質点を記述する保存量をベクトルを用いて導出する。 ・質点系の全エネルギーが保存する理由を理解する。 ・剛体の慣性モーメントと回転エネルギーの関係を理解し、簡単な場合についてその運動を求める。 ・並進加速系および回転座標系での運動方程式を導き、慣性系との違いを理解する。
普通教育科目	共通専門基礎科目	電磁気学入門	電磁場の記述方法や場の考え方、電磁気に関する諸現象と基本原理など電磁気学の基本的な事項について体系的に講義し、ベクトル解析を用いて電磁場を記述するとともに、電荷保存則、ローレンツ力、電荷と電場、電流と磁場、電磁誘導、マクスウェル方程式、電磁波などの基本事項を理解し、問題を解く。 なお、目標は以下のとおりである。 ・電磁場に関する基本法則を理解することができる ・特定の場合における静電場や静磁場を求めることができる ・電磁誘導の法則を利用して誘導起電力を求めることができる
普通教育科目	共通専門基礎科目	電磁気学基礎1	電磁気学は現代社会の科学及び工学技術の基礎をなす、極めて重要な学問分野であるが、電磁気学は力学とは違い目では見えない物理現象を取り扱うため、直感的な理解が難しいという側面もある。そこで、基礎的な部分から丁寧に説明をし、なるべく直感的なイメージを描きやすいような講義を行う。 まず、電荷間の相互作用であるクーロンの法則から説明を始め、オームの法則と電気回路までの説明を行った後、磁場に関する説明を行い、最終的にはマクスウェルの方程式の直感的な理解を目指す。
普通教育科目	共通専門基礎科目	電磁気学基礎2	電磁気学基礎1において学習した項目について、演習を多用し復習することにより、それらの知識を確固たるものにする。さらに、電磁気学基礎1では扱われなかった内容についても解説する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生命科学に関連した電磁気学の基礎的な内容について、演習問題を解くことにより体系的に理解する。 ・電磁気学基礎1で扱われなかった“静電容量”“電気影像法”“磁性体”などの項目についても理解する。

普通教育科目	共通専門基礎科目	熱・統計力学基礎	理想気体の性質、気体分子運動論、実在気体について概説し、さらに熱と温度、熱力学第1法則、熱力学第2法則、エンタルピー・エントロピーの概念の導入など、熱力学の基礎を講述する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・理想気体の性質を古典力学の法則を適応して理解する。実在気体では、理想気体との相違を理解し、実際の気体の挙動を理解する。 ・熱力学では、理想気体を中心に扱い、物質のエネルギー変換を熱・温度・圧力などの物理変数で巨視的に理解する。 ・熱力学第一法則、第二法則、第三法則を理解し、内部エネルギー、エンタルピー、エントロピー、自由エネルギーを様々な条件に対応して計算できる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	量子力学基礎	量子力学の基本的な性質を学び、また、量子コンピュータの基本原則を理解することを目的として、量子力学の数学的理解を得るための講義を行い、講義の最後に演習を行うことで、波動関数やシュレーディンガー方程式の「考え方」を身に付ける。学習を通して、人類が量子力学に至るまでの歴史を理解する。 なお、量子力学を学ぶ中で「波動関数は粒子の存在確率である」「物理量を演算子化する」などの、不可思議とも思える概念と出会う。量子力学は、直感に反する実験結果を、数学で理解しようとする営みなのであり、壁を超えるには、これまでに学んできた力学・物理学と異なる考え方を知る必要がある。量子力学の学びを通して概念の壁を越え、この世界の新しい見方を体得する。
普通教育科目	共通専門基礎科目	力学基礎演習 1	物理学、微積分学の予備知識がある工学系学生を対象として、運動方程式からはじまり、ポテンシャル・エネルギー、万有引力の法則、クーロン力など、力学の前半に関する演習を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・ベクトル・微積分演算を習熟する。 ・物体の運動現象を体系的に理解する。
普通教育科目	共通専門基礎科目	力学基礎演習 2	力学基礎2の受講生または既履修者を対象に、講義の理解を深めるための問題演習を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・問題演習を通して、力学の基本的な考え方を学ぶ。 ・物理学B IIを履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために問題演習を行う。
普通教育科目	共通専門基礎科目	電磁気学基礎演習 1	問題演習を通じて「電磁気学基礎1」の内容の理解を深めることを目的に、電磁気学の導入として、ベクトル解析、静電場、静電ポテンシャル、誘電体、定常電流を扱う。具体的な演習問題を解くことにより、ベクトル解析に習熟しつつ、電磁気学の初歩的内容の理解を深める。 授業前半は、ベクトル量の微分・積分の概念を理解してそれらを計算できるようになること、およびその概念を用いたベクトルの定理を理解することを目標とする。授業後半は、前半で習得したベクトル解析の知識を使いながら、静電場や静電ポテンシャルについて、与えられた系の対称性にもとづいて法則や境界条件を適用し、電磁気学に現れる種々の物理量を計算できるようになることを主な目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	電磁気学基礎演習 2	電磁気学基礎2の受講生を対象に、講義に対する理解を深めるために、電流と静電場、振動電流、変位電流、電磁誘導、マクスウェル方程式に関する問題演習を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・問題で考えている系について、対称性などの特徴を分析できる。 ・得られた解の妥当性を考察できる。 ・解を含む各パラメータに、現実的に妥当な数値を適用して、値を見積もれる。 ・具体的に計算された解の値について、その絶対値や符号などの妥当性が評価できる。 ・立てた方程式を、微積分の知識を利用して解くことができる。 ・系の特徴を利用してモデル化をし、電磁気の法則やMaxwell方程式を適用できる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	熱・統計力学基礎演習	熱・統計力学基礎(2)の受講生または既履修者を対象に、熱力学の理論体系を、断片的な公式の寄せ集めでなく、実験事実に基づく少数の法則から論理的に組み立てられた体系として理解し、正しく応用に生かすための基礎を身につけることを目的として、講義の理解を深めるために問題演習を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・熱力学の理論構成を理解し、熱力学量の間になり立つ関係式を導くことができる。 ・具体的な系について、いろいろな熱力学量を計算できる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	量子力学基礎演習	量子力学基礎の受講生または既履修者を対象として、シュレーディンガー方程式の立て方、1次元調和振動子や水素原子などのシュレーディンガー方程式の解法、1次元の散乱問題の量子力学的取り扱いなどに関する問題演習を行う。 なお、具体的な問題演習を進めることによって、量子力学基礎の講義の内容の理解を深めることを目標としている。
普通教育科目	共通専門基礎科目	物理学基礎実験 I	基本的な物理学実験である「B. ボルダの振子による重力加速度の測定」「C. 交流回路～容量および自己インダクタンスの測定」「D. トランジスタの特性」「E. ユーイングの装置によるヤング率の測定」「F. フランク・ヘルツの実験」「I. 剛性率の測定」「K. クントの実験」「M. 電子の比電荷の測定」「O. 音速の測定」「Q. プランク定数の測定」「β. シンチレーション検出器によるβ線強度測定」「γ. シンチレーション検出器によるγ線強度測定」の中からいくつかのテーマを履修し、物理学における実験方法の修得し、科学レポートのまとめ方を学ぶ。
普通教育科目	共通専門基礎科目	物理学基礎実験 II	「弦の共振」「交流回路・共振回路」「光の屈折・光の偏光性」「光の回折」等の実験を通じて、物理現象や測定技術、および科学的な報告のしかたを理解する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・基本的な測定技術や分析方法について説明できる。 ・数値データを正確なグラフ作成等により可視化できる。 ・数値データが持つ意義をその誤差も含めて議論できる。 ・物理現象について数値的取り扱いをもとにした議論ができる。 ・実験の確実性・再現性について説得力のあるレポート報告ができる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	放射線基礎実験 I (専門基)	「霧箱実験(粒子の観察とラドン寿命測定)」「シンチレーション検出器を用いたβ線計測」等の実験を通じ、素粒子原子核基礎実験では放射線とその測定技術を学ぶ。物理学基礎実験I・IIが物性物理学を扱うのに対し、本実験シリーズは素粒子・原子核・宇宙物理学研究分野の実験基礎を培う。 なお、受講生が基礎物理学(素粒子物理学・原子核物理学・宇宙物理学・放射線物理学)分野の知識が得られることを目標としている。
普通教育科目	共通専門基礎科目	放射線基礎実験 II (専門基)	「光速の測定を通じた放射線計測基礎技術の習得」「pythonを用いたプログラミング基礎」「ガンマ線スペクトルの解析」等の実験を通じ、放射線とその測定技術を学ぶ。 物理学基礎実験I・IIが物性物理学を扱うのに対し、本実験シリーズは素粒子・原子核・宇宙物理学研究分野の実験基礎を培う。放射線基礎実験IIでは、放射線基礎実験Iからさらに発展した内容を扱う。 なお、受講生が基礎物理学(素粒子物理学・原子核物理学・宇宙物理学・放射線物理学)分野の知識が得られることを目標としている。

普通教育科目	共通専門基礎科目	素粒子原子核基礎実験	「霧箱実験」「シンチレーション検出器を用いたβ線計測」「pythonを用いたプログラミング基礎」「ガンマ線スペクトルの解析」等の実験を通じ、放射線とその測定技術を学ぶ。物理学基礎実験I・IIが物性物理学を扱うのに対し、本実験シリーズは素粒子・原子核・宇宙物理学研究分野の実験基礎を培う。なお、受講生が基礎物理学(素粒子物理学・原子核物理学・宇宙物理学・放射線物理学)分野の知識が得られることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎	化学	本科目は「単位と測定値の違い」「原子の構造と性質」「原子から分子へ」「いろいろな結晶」「分子の世界」「エネルギーとエントロピー」「化学平衡の原理」「酸と塩基」等をテーマとして設け、高校までの化学と大学からの教養化学の橋渡しとなる位置づけの基礎化学の講義である。なお、化学の基礎知識と科学的な考え方を身につけることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	物理化学A	電子の振る舞いや分子の結合、微視的なものの振る舞いについて理解することを目的として、電子や原子などの挙動を量子論的に理解するため、粒子性と波動性、量子論的な考え方やその基礎を学んだ後、応用として原子や分子中の電子の挙動について学ぶ。なお、分子と光との関わりや、物質には何故色が着いているのか、二酸化炭素は何故温暖化の原因となるのか、などの重要で身近にある事柄について、微視的な捉え方が必要であることを基礎的事項から学ぶことによって、微視的挙動について基本原理から理解できるようになることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎	物理化学B	本科目は、熱力学・統計力学を学ぶ授業科目であり、本科目の履修要件として、高校レベルの化学を十分に勉強していることが求められる。なお、目標は以下のとおりである。 ・「熱統計力学」等のテーマを通じて、分子運動、熱力学、統計力学についての基礎学力を身につける。
普通教育科目	共通専門基礎科目	基礎化学	有機化学は生命科学と深いかかわり合いを持っており、「pH、酸塩基平衡」「有機化合物の分類・命名法と立体構造有機化合物の電子構造と化学結合」「有機化合物の分類・命名法と立体構造」等をテーマに、生命科学の基礎としての有機化学を講義する。なお、多種多様な有機物質から構成される生命体の働きを理解するために、学生が有機物質を三次元立体化学構造を持つ分子として認識し、分子と分子の間でおこる有機化学反応の仕組みを正しく理解できるようになることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	化学基礎	化学は生命現象の理解や生命科学に関する研究を遂行するにあたり必須の学問である。本科目では、高等学校「化学」で学んだ内容を踏まえて、大学の生命科学系専門科目への橋渡しとなる基礎化学の知識の修得を目的として、生命科学の基礎となる化学について解説する。なお、目標は以下のとおりである。 ・原子と分子の構造、溶液の性質、エネルギー論、化学反応、化学平衡、有機化合物など、化学の基本事項を理解し説明できる。 ・多様な濃度やエネルギー変化量、pKaなどの計算に必要な化学計算を適切に行うことができる。 ・共有結合や共鳴について理解し、有機化合物の構造上の特徴や酸・塩基の強さを論じることができる。 ・有機化合物の命名法を理解し、単純な化合物を命名できる。生命科学の基礎としての化学の知識を取得し、身近な生命現象について化学的に説明できる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	化学基礎実験	化学実験を学ぶ前提として、基本的な作法や態度が重要である。器具や薬品に関する正しい知識の修得と共に、実験前の準備や実験後の後始末、実験中には、高度の注意や判断力も要求される。本科目を通じ、化学実験に対する基本的態度を身につけると同時に、器具や薬品に関する正しい知識と取扱い方、注意深い観察力、判断力を養う。なお、目標は以下のとおりである。 ・化学実験に対する「実験ノートの記帳の仕方」「器具や薬品の操作方法と安全な取扱い方」「注意深い観察力・判断力」「結果の解析力・考察力」「実験レポートの作成方法」のような基礎知識・技術を身につける。 ・座学で得た化学の基礎知識を、実際に自分の手で操作して、目の前で起こる現象を観察することにより、確実なものとする。
普通教育科目	共通専門基礎科目	化学基礎実験 I	「実験データの扱い方」「酸と塩基」「アセチルサリチル酸の化学合成」「クロマトグラフィ」等のテーマで実験を行うことにより、化学実験を安全に行うための基礎事項、実験データの扱い方等を学び、基本的な実験手法を習得する。なお、目標は以下のとおりである。 ・器具や薬品に対する正しい知識と取り扱い方を学ぶ。 ・化学実験に対する基本的技術の習得し、注意深い観察力、判断力を養う。
普通教育科目	共通専門基礎科目	化学基礎実験 II	汎用実験装置を利用した実験を通して、その機器の測定の原理、取り扱い方等を学ぶとともに、安全に実験を行う方法を習得することを目的として、汎用実験装置の使用法、比色定量法、滴定曲線作成法、反応速度測定法、酸化還元滴定などを学ぶ。なお、ガイダンス時に配布するテキストを実験当日までに予習して、実験手順を確認するとともに、関連の化学反応について各種参考書を用いて確認することが必要とされる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	次世代型科学技術系リーダー研究演習 1	所属する学部・学科において研究室配属される前段階に、研究手法や研究に関する考え方を学ぶ。月2回、当授業を受講する学生(SSH高大接続生)でゼミを開催して、受講生が取り組む研究に関する発表・討議、その他、環境科学に関するテーマについて学習し、参加者全員で討論する。また、英語のテキストを用いて、科学的な英語表現や図表等の表現、データの取り扱いなどについて学ぶ。なお、目標は以下のとおりである。 ・環境科学の基礎を理解し、科学的および化学的課題を整理することと、地球規模での動向について、教員と議論する。 ・関連の課題研究に取り組み、研究結果を報告する。
普通教育科目	共通専門基礎科目	生物学基礎実験 A	動植物の外形の観察、解剖による内部構造の観察、顕微鏡による細胞の観察、生体分子(酵素とDNA)の特性を調べる実験を行い、「細胞の顕微鏡観察と遠心による分離」「酵母によるアルコール発酵」「被子植物の生殖・栄養器官の観察」「DNAと制限酵素」「マウスの解剖」等、題材はマクロからミクロに及ぶ。各回初めにガイダンスを行い、その回の実験の生物学的意義、実験作業の流れと注意点を講義する。なお、目標は以下のとおりである。 ・動植物個体や生体分子の構造や機能を比較・分析するための実験を実地に行うことにより、生物を研究するための基礎的な方法と考え方を身につける。 ・実験結果を整理してレポートにまとめる力も養う。

普通教育科目	共通専門基礎科	生物学基礎実験B	「タンパク質の分析と定量」「顕微鏡使用法、原形質流動」「被子植物の花の形態」「マウスの解剖と観察」「遠心による細胞の分画」「シダの孢子嚢群観察」「ヒトデ卵の卵成熟と受精」等、生物を研究するために用いられている各専門分野の基礎的な実験、観察および測定方法を学ぶ。 なお、生物学の各専門分野を学習するために必要な知識と基礎技術が修得することを目標としている。
普通教育科目	共通専門基礎科	生物学基礎実験D	土壌に生息する動物や微生物、細胞分裂、植物生育環境の物理的計測、植物の分布・生態系の各項目について、少人数に班分けした形で実際の材料を使って観察や実験を行う。これらの技術は園芸分野で広く利用されている基礎的なものであり、その習得が望まれる。 なお、園芸学は多岐にわたる分野であり、それを支える科学的基礎技術も多種多形である。受講者はこれらの基本的技術のいくつかを学ぶことにより、作物や緑化樹の生育条件に関する基礎的知見を得ることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科	生物学基礎実験E	近年海洋への関心は世界的な高まりを見せている。しかし、都会で生活する人々にとって日常生活の中で海を意識する機会は多くない。そこで、本授業では、鴨川市にある本学の海洋バイオシステム研究センターの設備と豊かな周辺環境を最大限に活用した実験を行い、海洋環境とそこに生息する生物との関係に関する理解を深める。これを通して、海洋における様々な環境問題に対してもその解決策を見出し得る知識を得ることを目標とする。
普通教育科目	共通専門基礎科	生物学基礎実験F	様々な動物、植物、微生物を材料として、形態、生態、生理的特性の観察や分析を行う。これらの課題には、生物分野でのコンピュータを利用した実習も含む。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生物実験における基本的な実験デザイン、データ分析、結果の解釈および表現ができる。 ・教育現場において、これらの内容の実験指導ができる。
普通教育科目	共通専門基礎科	生物学基礎実験G	生物学に関する基礎的知見の習得を目的として、動物、植物、微生物(真核生物)を材料とした観察、実験を行う。これらの課題には、生物分野でのコンピュータを利用した実習も含む。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生物を詳細に観察し、スケッチなどでの確に表現できる。 ・生物を実験的に取り扱う技術を習得できる。 ・教育現場において、これらの内容の実験指導ができる。
普通教育科目	共通専門基礎科	生物学基礎実験H	生物学に関する発展的知見の習得を目的として、動物、植物、微生物(原核生物)を材料とした観察、実験を行う。これらの課題には、生物分野でのコンピュータを利用した実習も含む。 なお、目標は以下のとおりである。 ・生物実験に必要な専門器具の使用法に習熟し、実験指導の要点を体得できる。 ・得られたデータを元に科学的な結論を導き、記述できる。 ・教育現場において、これらの内容の実験指導ができる。
普通教育科目	共通専門基礎科	生命科学入門	専門分野を理解するための基礎として、あるいは専門領域の関連として生命科学を学ぶ学生のために開設する科目である。高等学校での生物学の履修を前提とせずに、生命現象を幅広く理解できるよう、それぞれの分野を専攻している教員が、基本からトピックスまでを分かりやすく解説していく。 なお、目標は以下のとおりである。 ・学部での専門教育の基礎科目として受講した学生は、以後の専門課程での学習に役立てることができるような、生命全般に対する基礎知識を獲得する。 ・教職のための専門科目として受講した学生は、理科の教職のために必要な生物全般に対する基礎知識を獲得する。
普通教育科目	共通専門基礎科	医系生物学	生物学はすべての生物に共通する多様な生命現象の理解を目指す学問であり、医学は生物学の一部であると言える。本科目では医学部における生命科学の講義(解剖学、生理学、生化学、微生物学、薬理学、免疫学等)を理解するために必要な基本的要素である細胞・遺伝子・分子他について学ぶ。 生物に共通する、分子、細胞、個体、集団という「階層」構造を理解し、生命のしくみの基礎的知識と概念を学ぶことにより、以下を目標とする。 ・生命の基本単位として、並びに組織の構成要素としての細胞について理解する ・遺伝の基本的概念と遺伝子・ゲノム・染色体を理解する ・進化と生物の多様性について理解する ・動物の形態と機能の基本原則の概略を理解する
普通教育科目	共通専門基礎科	地球科学入門A	科学技術の基礎的な知識と応用力を養うため、地球・資源と環境に関する自然科学の基礎知識を身につけることを目的として、固体地球科学を中心に地球の成り立ち、構成、活動などに関する基礎的な内容を解説し、専門科目への導入とする。 なお、目標は以下のとおりである。 ・地球がどのようにして現在の姿になったか ・地球の内部構造や物質・状態はどうなっているのか ・地球上で起こる様々な地学現象が地球内部の動きとどのように結びついているのか
普通教育科目	共通専門基礎科	地球科学入門B	地球科学の初修者を主な対象とし、特に、大気―陸上―海洋を対象とした、地球表層部で起きている諸現象について概説し、地球科学的な視点から理解する力を養う。また、これらの現象を、地質学的な時間軸をあてはめて考察し、地質年代の確立方法や地球の歴史についても学習する。なお、授業の資料、参考書などは英文のものを中心とし、地球科学で使われる専門用語の日本語―英語の対応、特有の表現などにも注意しながら授業を進め、地球科学の総合的な基礎力を養う。
普通教育科目	共通専門基礎科	地球科学基礎化学	『原子の構造―原子核と電子以外の空間』や『陽子と電子の関係』から原子の構造を理解する一』等のテーマを設け、高等学校で学ぶ程度の化学の内容を含めた化学の基礎および、地球科学の諸分野で使われている化学的な知識や考え方の基礎となる学力を修得する。 なお、物質を形成する原子の構造から始まり、純物質とその変化、さらには身の回りの人工物や自然環境について化学的な視点で理解・説明できるようになることが目標である。
普通教育科目	共通専門基礎科	地学概論B	今日我々が直面しているさまざまな地球環境問題を解決するためには、我々の住む地球、そして地球環境というものを知り、その理解に基づいて人間社会との両立を目指す必要がある。本科目では、固体地球を中心に、地球環境の成り立ち、地球の運動、システム間の相互作用などに関する地球科学の現代的理解を解説し、地球環境問題を考えるための材料を提供する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・地球の形成や地球の構成、運動について理解できる ・プレートテクトニクスの成立やそれに伴う地震火山活動について理解できる ・地球システムと上述の項の関わりについて説明できる

普通教育科目	共通専門基礎科目	地学基礎実験A	地球・資源と環境に関する科学技術の基礎的な知識を身につけることを目的として、千葉県鴨川市大海海岸と神奈川県三崎市城ヶ島への2回の野外実習を行う。堆積岩、火成岩、変成岩を観察・スケッチを行い、成因の異なる岩石の特徴を学ぶとともに、潮間帯に形成される海岸地形と生物群集の様子と離水海岸地形の観察から地震性地殻変動を学ぶ。 なお、露頭観察を通じて、以下を学ぶことを目標としている。 ・海底で堆積した堆積岩、火成岩および超塩基性岩を含む変成岩類の違い ・プレート収束域を特徴づける地震隆起地形の特徴 ・観察事実を記載しレポートとしてまとめる手順と体裁
普通教育科目	共通専門基礎科目	地学基礎実験B	室内作業を中心に、基礎的な分析・実験を通して、地層や岩石、化石、雪など地球科学で扱うさまざまな現象に対する地学的な理解を深める。計測して得られたデータを用いて、計算機による簡単なデータ処理の実習も行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・雪の結晶成長の観察や、火山灰中の鉱物、化石の複製、地質図の読み取りと作成、プレート動きに関する実験など、室内作業を中心に、基礎的な分析・実験に基づいて、天然試料に対する地球科学的な処理・考察ができる。 ・計測して得られた地球科学的データを用いて、計算機による簡単なデータ処理と考察ができる。
普通教育科目	共通専門基礎科目	地学基礎実験C	主に教員免許取得を希望する学生を対象とする実験で、野外での地学現象の観察および地学関連施設の見学を通じて、理科教員として必要な地学の基礎を修得する。 この実験では、野外での地学現象の観察や地学関連施設の見学を通じ、理科教員として必要な地学の基礎を修得する。特に、「地層の観察」「火成・変成岩の観察」「地形、地層、堆積・地質構造の観察」「地学関連の施設見学」を通じて地学現象の観察・考察の仕方を学ぶ。
普通教育科目	共通専門基礎科目	地学基礎実験D	地球・資源と環境に関する科学技術の基礎的な知識を身につけることを目的として、千葉県南房総市（野島崎周辺の海岸）と茨城県筑波山において野外実習を実施する。本実習を通じ、堆積岩、火成岩、変成岩、地震隆起地形について、野外における観察・記載手法・試料採取方法の基礎を学ぶとともに、野外で採取した試料とデータ処理の基礎を学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・深海底に堆積した新生代の地層観察を通じ、地層の重なり方の基礎ならびに岩相の違いから堆積環境が違うことを学ぶ ・礫岩層を観察し、礫の種類、形状、サイズ、そして当時の古地理等を参考に、礫の起源と運搬・堆積機構を考察する ・地震性隆起地形を野外で観察し、その特徴を理解し記載できるようになる ・火成岩と変成岩の観察を通じ、岩石・鉱物の性質を理解してそれらの形成過程を考察する ・野外・室内観察で得られたデータをレポートとしてまとめる手順と体裁を学ぶ
普通教育科目	留学生向け科目	言語文化交流演習	千葉大学の外国語科目に母語話者・準母語話者として参加し、言語・文化のインフォーマントとして、また言語の実際使用場面の参加者として活動する。実習参加だけではなく、中間発表会やまとめ等も行う。 なお、自身の言語・文化を学ぶ学生を観察、サポートし、交流することを通して、自分の言語や文化あるいは言語教育に対する理解や気づきを深めることを目標とする。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語602	スピーチ、話し合い、ディスカッション、プレゼンテーション等を練習を交え実施することを通して、話し手・聞き手の双方に必要な力を伸ばすことを目的とする。 なお、目標は以下のとおりである。 ・話し手は自分の意見を論理的に組み立ててわかりやすく述べられる。 ・聞き手は話し手の意見を正しく理解した上で適切な質問や反論ができる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語604	日本語ライティングの科目であり、日本語学習者用の教科書を用い、レポートや研究論文を書く際の基礎を学習する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・話し言葉と書き言葉を区別を理解し、書き言葉の表現、さらに、レポートや論文などでよく使われる表現を習得して使えるようになる。 ・レポートを構成するための基本（序論・本論・結論の構成、各論で書くことなど）を理解し、それに沿った構成のレポートが書ける。 ・これまで学習した文法項目や表現を正確に運用し、日本語で論理的な文章が書けるようになる。 ・ワープロで形式を整え、課題を提出することができる。また、出題側の形式や書式を理解し、指示にそった提出物を作成できるようになる。 ・授業で学んだ書き方をふまえて短いレポート（表紙、参考文献を含めてA4サイズ3枚以上）が書ける。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語606A	本科目は非漢字圏出身の留学生対象とした科目である。 リファレンスブックとワークブックVol. 1、回ごとのまとめのプリントを使い、各回（59回～76回）の漢字とその漢字を使った語彙を学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・学部レベルの基礎的な授業で用いられる教科書や配布資料の語彙や、日常生活で見かける語彙が理解できるようになる。 ・漢字の読み・書きだけでなく、語彙を増やし、文中での用法を学ぶための熟語を習得する。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語606B	本科目は非漢字圏出身の留学生対象とした科目である。 リファレンスブックとワークブックVol. 1、回ごとのまとめのプリントを使い、各回（77回～94回）の漢字とその漢字を使った語彙を学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・学部レベルの基礎的な授業で用いられる教科書や配布資料の語彙や、日常生活で見かける語彙が理解できるようになる。 ・漢字の読み・書きだけでなく、語彙を増やし、文中での用法を学ぶための熟語を習得する。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語701	わかりやすく説得力のある発表をするための視覚資料（スライド）を作成し、その資料を使用した口頭発表の訓練を行う。なお、基本的な授業の進め方は以下のとおりである。 ①課題のテーマについて自分で話題を見つけ、アウトラインを考えてスライドと発表ノートを準備する。 ②講師の助言を参考に、スライドと発表ノートを修正・完成させる。 ③実際にスライドを使い、時間（3～5分）を計りながら、口頭発表の練習をする。 ④作成したスライドと発表ノートを使って、3～5分程度の口頭発表を行う。 ⑤ほかの受講生の発表を聞き、内容についての質疑と、形式についてのコメントをする。発表者は、質疑に応じる。 ⑥「日本の〇〇に対する違和感」というテーマでアウトラインを考え、講師やクラスメートの助言を受ける。 ⑦必要な資料を集め、スライドと発表ノートを作成し、発表の練習をする。 ⑧7～10分程度の口頭発表を行い、質疑応答をする。

普通教育科目	留学生向け科目	日本語702	日本語ライティングの授業である。レポートの書き方の基礎を踏まえて、自分自身で設定した研究課題に関するレポートを段階的に書いていく。 なお、目標は以下のとおりである。 ・レポートを構成するための基本（序論・本論・結論、各論で書くことなど）を理解し、それに沿ったレポートが書ける。 ・日本語ワープロでの課題提出やレポートの作成、インターネットを活用した情報収集を通して、コンピューターを日本語で使いこなすことができる。 ・自分の調べていること・研究していることを、正確な書き言葉の日本語で説明できる。 ・日本語の文章において、自分の主張を、調べたことに基づいて論理的に説得力をもって述べることができ、相手にわかりやすく伝えることができる。 ・レポートの基本構成に沿った、A4サイズの用紙で図表を含めて3~4枚、4000字程度の短いレポートが書ける。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語703	評論文、エッセイ、書評、新聞記事など様々な日本語の文章に親しみ、文章の特徴に注意しながらどのように読むべきかを学び、読解の技術を習得する。また、読む前後、過程において予測や意見を人と共有することで考えを深めていく。 なお、目標は以下のとおりである。 ・様々な内容、長さの文章を読むことを通して、重要な情報を選択したり、大意を把握する技術を身につける。日本語の一般的な文章が自由に読めるように、様々な構文、文体に慣れる。 ・クリティカルな視点で読み、自分の意見や感想を人と共有することで新しい視点に気づき、考えを深める。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語704	新聞記事を題材に、その特徴に注意しながらどのように読むかを学び、記事の内容を批判的に読む力を養うとともに、時事問題を意識して社会への関心を高めていく。また、興味あるテーマに関する新聞記事を探し、入手する練習も行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・新聞記事の内容を正確に、且つ批判的・分析的に読むことができるようになる。 ・文章の構造やキーワード、書き手の立場等を把握し、分析的に読む技術を身につける。 ・クリティカルな視点で自分の意見を表すと共に、他者と共有することで考えを深められる。 ・課題の新聞記事（読解テキスト）を読み、内容理解についてのワークをする。 ・テーマについての自分の考えをまとめる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語705	口頭表現、特にパワーポイントを使って資料を提示しながらする口頭発表、原稿を見ないでするフォーマル・スピーチの練習をする。 なお、目標は以下のとおりである。 ・日本語で短いフォーマル・スピーチ（1、2分程度）ができる。 ・知っていること、調べたこと、考えたことを、相手にわかりやすく伝えることを意識して、日本語で発表できる。 ・パワーポイントを使って10分程度の日本語の発表ができる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語706	興味があることや社会的な問題について詳しく述べたり、自分の意見をわかりやすく述べたりするための練習を行い、ディスカッションを通して、相手に配慮しながら自分の考えを伝え、また、自分と異なる意見について感じたことを内省するための活動を行う。なお、これまでに学んだ日本語の技能を総合的に活用するための上級日本語のクラスであり、目標は以下のとおりである。 ・論理的で説得力のある意見が述べられ、情景や心情の詳しい描写、複雑なことの説明、社会問題の説明ができるようになる。 ・場面や相手に適した話し方ができる。 ・異なる考え方や感じ方を認め、尊重しながら、良い聞き手ともなることを目指す。 ・よりわかりやすく伝えるための表現・語彙の使い方を学ぶ。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語707	「自動詞・他動詞」「使役・受身」「敬語・待遇表現」等の文法事項を中心に学ぶ。 なお、目標は以下のとおりである。 ・これまで学んだ日本語文法を整理し練習を行うことで、日本語のしくみをきちんと理解する。 ・学習した文法知識や語彙を文章や会話の中で適切に使い、より表現力のある文章表現、口語表現ができるようになることを目標とする。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語731	「日本での生活」「シティズンシップ」をテーマにした資料を読み、さまざまな問題についてみんなで考える。なお、これまでに学んだ日本語の技能を総合的に活用するための上級日本語のクラスであり、目標は以下のとおりである。 ・日本語で書かれたさまざまな資料を読むことができる。 ・さまざまな事象を考える活動を通じて自分の意見を持ち、それを発信することができる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語801	「発表に必要とされる語・表現の確認」等のテーマを設け、口頭発表の際の補助資料である「レジュメ」「発表スライド」の作成方法を学ぶとともに、実際に作成し、それを活用する練習を行う。 なお、目標は以下のとおりである。 ・アカデミックな場での口頭発表の流れや要素を理解する。 ・レジュメ・スライドを作成し、それをを用いて口頭発表できる。 ・作成したレジュメやスライドを介し、他者との意見交換を通して、質の向上につなげる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語802	大学で求められる論証的型レポートの書き方を学び、構想の立案、テーマに関する情報収集と検討を行い、論理的なレポートに仕上げる。また、各々の過程で必要な要素を確認し、学習する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・客観的な根拠を示しながら、自分の主張を明確且つ論理的に表現できる。 ・説得力があり洗練された表現を用いて、自分の主張を読み手に伝えることができる。 ・書いたレポートを介し、他者との意見交換を通して、レポートの質を向上させる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語803	大学で求められる論証的型レポートの書き方を学び、構想の立案、テーマに関する情報収集と検討を行い、論理的なレポートに仕上げる。また、各々の過程で必要な要素を確認し、学習する。 なお、目標は以下のとおりである。 ・客観的な根拠を示しながら、自分の主張を明確且つ論理的に表現できる。 ・説得力があり洗練された表現を用いて、自分の主張を読み手に伝えることができる。 ・書いたレポートを介し、他者との意見交換を通して、レポートの質を向上させる。
普通教育科目	留学生向け科目	日本語805	江國香織「南ヶ原団地A号棟」等の評論文・小説など、複数の作家による多様な文章を読み、読解力を身につける。 なお、目標は以下のとおりである。 ・多様な文章を読み、内容を正確に読み取る力を身につける。 ・読んだ後に、その内容について深く考え、感想を書いたりクラスメイトと話し合ったりすることによって、思考力・文章力・コミュニケーション能力を養う。

普通教育科目	留学生向け科目		日本語806	<p>社会における様々な意見や規則について、賛成か反対か、なぜそのように考えるかを述べるディスカッション練習を行う。また、本の内容を紹介するなどの活動も行う。</p> <p>なお、目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・意見を述べ合う練習を通して、自分の考えをまとめる確に表現する能力を養う。 ・クラスメイトの前で、本の内容を紹介するなどし、わかりやすい話し方について実践的に学ぶ。
普通教育科目	留学生向け科目		日本語807	<p>授業での発表の際などに求められる口頭表現について講義を行う。受講生は発表に必要な日本語の表現を学び、レジュメやスライドを使用して実際にクラス内で発表し、互いにフィードバックしあう。一連の作業を通して、どこがどのように難しいか、さらにどのような工夫が必要かなどについて考える。これにより、発表に必要な表現力などを高める。</p> <p>なお、目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本語での発表の際、現在の日本語力に加えて何を強化すべきかポイントを客観的にとらえることができる。 ・そのうえで、目的に応じた日本語の表現や、自分が伝えたいことをより正確に理解してもらうための方策を知り、発表に必要な表現力を身につけることができる。
普通教育科目	留学生向け科目		日本語808	<p>社会におけるさまざまな意見、規則、習慣などのうち、「正解のない問題」を取り上げ、それについてどう思うか、なぜそのように考えるかを述べる練習を、ディスカッションの形で行う。</p> <p>なお、目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・賛成意見・反対意見を口頭で述べる際の具体的な言語形式を身につけ、自分の考えをまとめて、的確に表現できるようになる。 ・司会者としてディスカッションを運営するのに必要な言語形式を身につけ、生産的な話し合いを計画・運営できるようになる。 ・各回のテーマについて、必要かつ信頼できる情報を収集し、正確に、かつ批判的に理解できるようになる。 ・話し合いの前と後で、自分の中の何かが変わるような話し合いができるようになる。自分の考え方に固執せず、他者の思考に対して「自分を聞く」ことができるようになる。
普通教育科目	留学生向け科目		特別研究(文系)D	<p>国立歴史民俗博物館を訪ねる来館者が、見学の参考に行ける展示案内(ワークシート、A3判裏表印刷されたものを1枚)を受講者の母国語で作成する授業を行う。</p> <p>春学期を中心に博物館内でのワークシート作成作業を中心に考え、受講生自身が展示スポットを見ていくことにより、来館者に対してより効果的なワークシートの完成を目指す。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	力学基礎1	<p>高校で物理・数学を履修した学生を対象として、力学の基本法則とその応用を解説する。具体的には、質点の運動の表し方、ニュートンの運動法則、運動方程式とその解法、運動法則の積分形(エネルギー保存則・運動量保存則・角運動量保存則)などについて講義する。物理学を理解するためには、力学の習得は不可欠である。本講義では、力学のもっとも基礎的な概念である力学の基本法則について理解し、その法則を用いて問題を解くことができるようになることを目的とする。また、力学の学習を通じて、物理学の考え方、物理学の方法論を習得する。</p> <p>具体的には、以下の3点を主な目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ベクトルを用いた記述で運動方程式をたて、方程式を解くことにより質点の運動を議論できる。 ・エネルギー保存則、ポテンシャルの概念を理解し、それらを用いて質点の運動を議論できる。 ・運動量保存則、角運動量保存則を理解し、それらを用いて運動を議論できる。 <p>教科書を用いて講義内容の復習を行い、また、ペアで開講される力学基礎1演習の課題を解く。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	力学基礎演習1	<p>物理学、微積分学の予備知識がある工学系学生を対象とする。運動方程式からはじまり、ポテンシャル・エネルギー・万有引力の法則、クーロン力など、力学の前半を扱う。ベクトル・微積分演算を習熟させる。物体の運動現象を体系的に理解させる。なお、授業にあたり、力学基礎1の講義の内容や対応する教科書・参考書のページを学習してから授業(演習)に臨むこと、また、残った自習問題は各自解いて答え合わせをしておくことを求める。演習問題の中で出来の悪かった問題については、授業で解説を付け加える。</p> <p>なお、力学基礎1(2)とのペアの授業であることから、講義も同時に受講が必要である。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	電磁気学基礎1	<p>電磁気学は現代社会の科学及び工学技術の基礎をなす、極めて重要な学問分野である。しかしながら、電磁気学は力学とは違い目では見えない物理現象を取り扱うので、直感的な理解が難しいという側面もある。そこで、基礎的な部分から丁寧に説明をし、なるべく直感的なイメージを描きやすいような講義を行う。</p> <p>まず、電荷間の相互作用であるクーロンの法則から説明を始め、オームの法則と電気回路までの説明を丁寧に扱う。ここまでの授業では、磁場はまだ出てこない。その後、磁場に関する説明を行い、最終的にはマクスウェルの方程式の直感的な理解を目指す。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	電磁気学基礎演習1	<p>電磁気学の導入として、ベクトル解析、静電場、静電ポテンシャル、誘電体、定常電流を扱う。問題演習を通じて「電磁気学基礎1」の内容の理解を深める。具体的な演習問題を解くことにより、ベクトル解析に習熟しつつ、電磁気学の初歩的内容の理解を深める。授業前半は、ベクトル量の微分・積分の概念を理解してそれらを計算できるようになること、およびその概念を用いたベクトルの定理を理解することを目標とする。授業後半は、前半で習得したベクトル解析の知識を使いながら、静電場や静電ポテンシャルについて、与えられた系の対称性にもとづいて法則や境界条件を適用し、電磁気学に現れる種々の物理量を計算できるようになることを主な目標とする。授業外学習として、各回の授業内容について演習問題を課す。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	線形代数B1	<p>諸科学の基本的な数学的方法である線形代数の考え方と計算法、及びその応用を講義する。ここでは、連立1次方程式を解く・行列式を求める、という具体的な計算を通して、行列についての基礎概念を理解することを目的とする。</p> <p>行列とその演算規則の定義から始める。与えられた行列を行基本変形によって階段行列に変化させる方法と、その応用として連立1次方程式の解法を学ぶ。さらに、逆行列の計算や行列の階数の求め方を修得する。行列式の定義や性質を理解し、行列式の計算方法や逆行列との関係を学ぶ。抽象化を避け、具体的な計算を通して、線形代数の基礎概念を理解することが目標である。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	基 共通専門	線形代数学演習B1	<p>線形代数学B1を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で問題演習を行う。この演習を受講するためには線形代数学B1の講義を受講している(または既に履修済である)ことが条件である。</p> <p>なお、具体的な問題演習を上記の形式で進めることによって、線形代数学B1の講義の内容の理解を深めることが目標である。</p>
専門教育科目	専門基礎科目	基 共通専門	線形代数学B2	<p>線形代数学B1に続く講義であり、ベクトル空間と線形写像、内積、固有値、行列の対角化について学ぶ。なお、このB2を受講するためには線形代数学B1の講義を受講している(または既に履修済である)ことが条件となっている。</p> <p>ベクトル空間と線形写像、内積、固有値、行列の対角化について学ぶ。固有ベクトルの計算や、行列の対角化という応用問題の実践を通して、ベクトルの1次独立性・ベクトル空間の基底・線形写像の表現行列という理論に習熟することが目標である。</p>

専門教育科目	専門基礎科目	基礎科目	線形代数学演習B2	線形代数学B2を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で問題演習を行う。この演習を受講するためには線形代数学B1の講義を受講している（または既に履修済である）ことが条件である。 なお、具体的な問題演習を上記の形式で進めることによって、線形代数学B2の講義の内容の理解を深めることが目標である。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	微積分学B1	諸科学の基本的な数学的方法である微積分学の考え方と計算法、及びその応用を講義する。微分の定義と計算、平均値の定理、微分法的应用、積分の定義、微分と積分の関係、積分法の諸公式と計算法、広義積分、面積・曲線の長さなどの積分法的应用について学ぶ。 高等学校で修得した微積分に新しい知識や考え方を積み重ね、1変数関数の微積分を学び、理論的な基礎づけを理解し応用や具体的な計算をする力を修得することを目標とする。具体的には、微分を用いた変化の解析、逆関数、テイラー級数などの取り扱い、積分の発散の可能性の判定、それらに伴う極限の注意深い取り扱い、簡単な図形の面積や曲線の長さを求めること、などを出来るようにする。 授業の各回ごとに、教科書や講義資料などの該当箇所を復習し演習問題などを通して理解を深める。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	微積分学演習B1	微積分学B1を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために問題演習を行う。演習問題は講義の進度にあった内容となっている。この演習を受講するためには微積分学B1の講義を受講している（または既に履修済である）ことが条件となっている。 具体的な問題演習によって微積分学B1の講義の内容の理解を深めることが目標である。小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で進める。 授業の各回ごとに、教科書や演習資料などの該当箇所を復習し理解を深める。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	微積分学B2	微積分学B1に続いてB2では、2変数関数の微積分について学習する。B1が微分および積分の基礎理論であり、これを元にB2では2変数、多変数の微積分へと、応用の面から見てより発展的な内容を講義する。従って、このB2を受講するためには、微積分学B1の講義を受講している（または既に履修済である）ことが条件となっている。 多変数の関数の微積分法を、主に2変数の場合を中心として学ぶ。極限と関数の連続性の定義に続き、偏微分、全微分、テイラーの定理と極値問題、陰関数定理、重積分の定義、諸公式と計算法、広義積分について学ぶ。 極大極小の判定方法、条件付き極値を求める方法、重積分を累次積分によって計算する方法、多変数関数の変数変換などを活用できるようになる。 授業の各回ごとに、教科書やノートなどの該当箇所を復習し演習問題などを通して理解を深める。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	微積分学演習B2	微積分学B2を履修する学生に対して、講義の内容の理解を深めるために問題演習を行う。演習問題は講義の進度にあった内容となっている。この演習を受講するためには微積分学B2の講義を受講している（または既に履修済である）ことが条件となっている。 具体的な問題演習によって微積分学B2の講義の内容の理解を深めることが目標である。小テスト・黒板での発表・レポートなどの形式で進める。 授業の各回ごとに、教科書や演習資料などの該当箇所を復習し理解を深める。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	複素解析	複素解析は、流体力学・電気工学・情報工学などの分野で利用されている数学の重要な理論である。この授業では複素解析学の基礎理論を学ぶ。具体的には、複素数や複素関数の基本的な性質から始め、複素微分や複素積分を学んだあと、正則関数の様々な性質を議論する。必要に応じて問題演習も適宜行う。 実数関数の微分積分の理論を複素関数に拡張することによって、より統一的な視点から微分積分学を説明できるようになる。また、複素関数の微分積分を具体的な計算に活用できるようになる。 授業の各回ごとに、教科書・参考書・講義資料などの該当箇所を復習し、演習問題などを通して理解を深める。おおよそ毎週2時間程度の学習を想定する。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	微分方程式	微積分学を履修した学生が次のステップとして、また物理現象や社会現象などの変化を捉え解析する手段として、微分方程式の理論を学ぶ。この授業では、数理学や工学の分野でよく使われるタイプの微分方程式を扱い、初等解法と基本的概念の修得を目指す。数理学や工学の分野でよく使われるタイプの微分方程式を扱い、初等解法と基本的概念の修得を目指す。授業の各回ごとに、教科書 (or 参考書) や講義資料などの該当箇所を復習し演習問題などを通して理解を深める。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	プログラミング入門	コンピュータプログラミングを学習していくための基礎的な事項について学ぶ。プログラミングにおいては、データ型、変数、論理式、制御構造、関数や手続き、さらには再帰関数など、様々な概念を利用していく。本講義では、プログラミングへの導入として、扱いやすい表計算ソフトウェアを用いてこれらの概念や考え方に触れる。さらに、将来的にも利用していくPython上でも同様な概念に触れることで、プログラミングの基本事項について学ぶ。非常に簡単なプログラムを作成でき、与えられた簡単なプログラムの動作を理解することができるようになることを目指す。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	プログラムの設計と実現Ⅰ	コンピュータプログラミングの基礎を学ぶ。手続き型言語であるC言語を用いて、プログラミング能力を身に付け、アルゴリズム構築の実際について学習する。本講義で体得した技術は今後のプログラミングの学習や実践において非常に重要となる。本講義ではプログラミングの基本となる、変数、変数、条件分岐、繰り返し、配列、関数を学習し、アルゴリズム構築の基本的な能力を身に付ける。その後、C言語のプログラミングに必要な、文字列、ポインタ、再帰、構造体、ファイル入出力の各方法を理解する。最後に、大規模プログラミングのためのモジュール化、高度なポインタの使い方としての自己参照構造体によるリスト構造を学習する。
専門教育科目	専門基礎科目	共通専門基礎科目	プログラムの設計と実現Ⅱ	Java言語のプログラミングを身に付けることにより、大規模なシステム設計の基本となるオブジェクト指向プログラミングの考え方を学習する。本講義では既にC言語を学習した受講生を対象とし、C言語と比較しながら、Java言語の基礎を学ぶ。基本項目として、(1)変数(2)条件分岐(3)繰り返し(4)配列(5)メソッドについて学習し、C言語と同様に簡単なJavaプログラムが書ける能力を身に付ける。その後、オブジェクト指向プログラミングの学習項目として、(6)オブジェクト・クラス(7)カプセル化(8)継承(9)ポリモルフィズムなどオブジェクト指向プログラミング基礎内容を体得する。最後に実践的なJavaプログラミングのために(10)例外(11)ファイル入出力(12)マルチスレッド(13)抽象クラス・インタフェースなどについて学習し、実用的なJavaプログラムを記述できるようにする。
専門教育科目	専門基礎科目	基礎科目	プログラムの設計と実現Ⅲ	情報・データサイエンス分野で用いる代表的なアルゴリズムの理論を学ぶ。特に計算量について基礎的な理解を深めるとともに、それらアルゴリズムを具体的なプログラミング言語を用いて実現する手法について学ぶ。理解を深めるため、一部で演習を併用する。 具体的な授業項目は以下のとおり。 (1)アルゴリズムの計算量、(2)高速乗算、(3)非線形方程式の解法、(4)連立一次方程式の解法、(5)整列アルゴリズム、(6)多変数多項式

専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	プログラム演習 I	「プログラムの設計と実現I」の講義に基づいて、実際の計算機上でのプログラム演習を行う。具体的には、C言語によるプログラミングを通してコンピュータの動作を説明し、代表的なアルゴリズムおよびその設計方法を紹介する。各回毎に関連事項の解説を行った後、プログラミング課題を課す。演習・実習科目であるため、出席し演習時間中に計算機に向かってプログラミングを行うことが必須である。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	プログラム演習 II	「プログラムの設計と実現II」の講義に基づいて、実際の計算機上でのプログラム演習を行う。具体的には、オブジェクト指向言語であるJava言語によるプログラミングを通してコンピュータの動作を説明し、代表的なアルゴリズムおよびその設計方法を紹介する。各回毎に関連事項の解説を行った後、プログラミング課題を課す。演習・実習科目であるため、出席し演習時間中に計算機に向かってプログラミングを行うことが必須である。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	マルチメディア工学入門	マルチメディアにおいて重要な情報であるデジタル画像および音声に関する基礎的事項について理解する。特に、画像や音声信号は数学的な枠組みで表現され、解析的に解かれることが多く、それらの理解を目指す。具体的には、デジタル画像・音声などの情報メディアを理解し、特にマルチメディア信号の入出力方法を理解する。また、画像入力装置の歴史や仕組み、カラー画像の計測方法、色の表現、さらには、コンピュータグラフィクスや仮想現実(VR)、拡張現実感(AR)などの最先端技術について学び、2年生以降のマルチメディア関係の専門科目の基礎を固める。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	情報・データサイエンス入門 I	情報工学およびデータサイエンスの専門分野を学び進むに先立って、情報工学とデータサイエンスそのものに対する理解を深めることを目的とする。また、基礎能力として、技術者倫理、論理的思考力、コミュニケーション能力等の概要を理解し、その研鑽の必要性を認識することを目的とする。さらに、情報工学とデータサイエンスが他の様々な分野とどのような関係があるのか、これまでどのような歴史をたどって発達してきたのか、将来社会においてどのような使命を持つのか、などを理解するとともに、情報・データサイエンス学部教育全体として、講義科目や実験、卒業研究など、卒業までの流れを把握する。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	情報・データサイエンス入門 II	情報工学とデータサイエンスの関係や、様々な分野との関わりについて再確認するとともに、情報工学とデータサイエンスにおける最先端の研究や、千葉大学情報・データサイエンス学部で行われている研究を紹介し、情報工学及びデータサイエンスの専門科目を学ぶ準備を行う。また、情報・データサイエンス学部では、3年生から情報工学専攻とデータサイエンス専攻に分かれそれぞれの専門分野について深く学ぶため、このコース選択の際に役立つ内容を提供する。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	先進科学セミナーIA	高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、飛び入学のために高校で習っていない数学IIIや物理について、教科書・参考書を丁寧に論議し、質疑応答を繰り返し、あるいは演習問題を解くことで、物理学(力学と電磁気学の基礎)と数学(線形代数と微積分)を確実に身につけさせ、大学の数学や物理の講義の円滑な履修をサポートする。また、情報工学およびデータサイエンス分野の基礎知識・技術を身につけ、学究の土台づくりをする。なお、少人数セミナー形式で授業を行うことで、各学生に応じたきめの細かいサポートを行う。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	先進科学セミナーIB	前期の先進科学セミナーIAに引き続き、高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、飛び入学のために高校で習っていない数学IIIや物理について、教科書・参考書を丁寧に論議し、質疑応答を繰り返し、あるいは演習問題を解くことで、物理学(力学と電磁気学の基礎)と数学(線形代数と微積分)を確実に身につけさせ、大学の数学や物理の講義の円滑な履修をサポートする。また、情報工学およびデータサイエンス分野の基礎知識・技術を身につけ、学究の土台づくりをする。なお、少人数セミナー形式で授業を行うことで、各学生に応じたきめの細かいサポートを行う。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	先進教養セミナー 1	高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、個別科学を専門的に勉強するときとは異なる頭の使い方をしながら、個性的な発想力を養う科目である。「論文の読み方・議論のしかた」「科学技術と比較文明論」「人間と社会の関係についての基本を学ぶ」の3つのテーマについて、少人数でのセミナーを行う。言葉を使いこなして理解を深め、自分を表現する能力や個性的な発想力を養う。この科目では心理学、文化人類学を主に扱う。	
専門教育科目	専門基礎科目	共通科目	先進教養セミナー 2	前期の先進教養セミナー1に引き続き、高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、個別科学を専門的に勉強するときとは異なる頭の使い方をしながら、個性的な発想力を養う科目である。「論文の読み方・議論のしかた」「科学技術と比較文明論」「人間と社会の関係についての基本を学ぶ」の3つのテーマについて、少人数でのセミナーを行う。言葉を使いこなして理解を深め、自分を表現する能力や個性的な発想力を養う。この科目では哲学、認知情報科学、社会学を主に扱う。	
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系専門基礎科目	確率論	データサイエンス、情報工学、機械学習などに必要な確率論の基礎を習得することを目的とする。具体的には、確率の基礎概念、確率空間、条件付き確率、ベイズの定理、データの背景にある様々な確率分布、二項分布、正規分布、確率変数の期待値、分散などの特徴量、周辺確率、共分散、独立性、確率変数の変換、モーメント、積率母関数、特性関数、大数の法則、中心極限定理などについて詳述する。特に、データを前にして、具体的に、計算できる能力を身につける。	
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系専門基礎科目	確率論演習	本演習では、確率論の基礎となる考え方を理解し、演習を通して、情報工学・データサイエンスなどの種々の問題に対し応用することができる力を身につけることを目標とする。確率を用いた議論が必要となる諸分野の基礎となるよう、確率論の初歩から始め、確率変数、条件付き確率、ベイズの定理、確率分布、モーメントなどの特徴量、独立性、大数の法則、中心極限定理など、どのように計算し、応用することができるのか、演習を通じて学ぶ。	共同
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系専門基礎科目	統計学	データサイエンス、情報工学、機械学習などに必要な統計学の基礎を習得することを目的とする。統計学は、記述統計学と推測統計学で構成される。前半の記述統計学では、データを記述するための様々な手法を学ぶ。具体的には、様々な中心を表す指標と応用、様々な散らばりの指標と応用、時系列データの取扱い、散布図と相関、カテゴリカルデータの解析、重回帰と予測などを学ぶ。後半の推測統計学では、確率論の簡潔な復習後、標本分布、標本平均・標本比率の分布、t分布、カイ二乗分布、点推定、推定量の一致性・不偏性、区間推定、母平均・母比率・母分散の区間推定、仮説検定、p値、2種類の過誤、適合度の検定、独立性の検定などについて学ぶ。特に、データを前にして、具体的に計算できる能力を身につける。	
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系専門基礎科目	統計学演習	本演習では、情報工学・データサイエンスの基礎をなす統計学の考え方を理解し、演習を通して種々の問題に対し応用することができる力を養うことを目標とする。前半は記述統計学に関する演習で、様々な統計量、時系列データ、散布図と相関、カテゴリカルデータの解析、重回帰などの演習を行う。後半は推測統計学に関する演習を行い、確率論の復習から始め、標本分布、推定、検定など、実際のデータをどのように分析し、意思決定、データ解釈に活用することができるのか、演習を通じて学ぶ。	共同

専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系 専門基礎科目	数値計算	データサイエンス分野に必須な数値計算法の基礎理論について講述する。特に微分方程式の数値解法に重点をおく。理論だけではなく、実際にCやC++言語を用いてプログラムを実現し応用できるようにする。具体的な授業項目は以下の通り；(1)非線形方程式の解法、(2)関数の離散補間、(3)数値積分、(4)常微分方程式の解法、(5)偏微分方程式の解法、(6)スーパーコンピュータを用いた数値シミュレーション、(7)数値計算の高速化。
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系 専門基礎科目	多変量解析	多くの変量を総合的に扱う解析手法である多変量解析の基礎を講義する。基本的な多変量解析の意味や各分析手法の仕組みを理解し、それらの手法を正しく利用し、その結果を適切に解釈する能力の養成を目的とする。具体的な目標は下記の分析を理解できることと下記の分析を実際の問題へ適切に適用できるようにすることである。(1)回帰分析 (2)主成分分析 (3)判別分析 (4)クラスター分析 (5)ツール[Excel、R、Python]を利用した分析。
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系 専門基礎科目	機械学習 I	機械学習の基本的な仕組みを説明し、どのようなことができるのか、なぜできるのか、どのように使えばよいかを理解させることを目的とする。この講義では、深層学習そのものは取り上げないが、深層学習へのつながりや発展を意識し、線形回帰、ロジスティック回帰、パーセプトロン等の深層学習の基礎となる教師あり学習を中心に講述する。同時に、バイアス・分散トレードオフ、過剰適合、汎化等の基礎学習理論や学習アルゴリズムについても解説する。
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系 専門基礎科目	機械学習演習	機械学習Iで学んだ内容への理解を深めるため、理論と実践の両面からの演習を行う。理論面では、機械学習Iで扱った問題、モデル、手法などの拡張や一般化を学ぶ。また実際にそれらを実装することで、手法全体を確実に把握する。実装した手法を様々な設定で実行し、各手法の性質や性能を実際に経験する。これにより、各手法の利点・欠点などに対する感覚を得ることを目指す。また、実装した手法に対して自ら改良を加える機会を与え、技術に対して能動的に接する工学的思考を養う。
専門教育科目	専門基礎科目	データサイエンス系 専門基礎科目	機械学習 II	「機械学習I」の内容を基礎とし、その発展的内容である深層学習を中心に説明し、その基本的な仕組みや代表的ないくつかの深層モデルを理解させることを目的とする。深層学習の基礎として、ニューラルネットワークや誤差逆伝播法を講述する。さらに、畳み込みニューラルネットワーク、回帰型ニューラルネットワーク、トランスフォーマーなど代表的な深層モデルについて解説する。同時に、これらの深層モデルの適用事例についても紹介する。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	アナログ信号処理	情報工学、データサイエンスに必要なあらゆる信号処理の基本となる、アナログ信号処理について学ぶ。電子回路を具体的な物理システムとして扱い、定常解析（ハーモニックバランス）、過渡解析（ラプラス変換）を通じて、電圧、電流の表現方法を学ぶ。そのうえで、フィルタ理論（LCRフィルタ）を数式とシミュレーションにより理解する。さらに過渡解析の数値計算（前身オ일러法、Runge-Kutta法）について学び、プログラム実装を通じ回路シミュレータを自作し、フィルタ特性を確認できるようにする。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	コンピュータシステム入門	データサイエンスを支えるPCやスーパーコンピュータ、スマートフォンなどの携帯機器、IoT機器、ロボット、ゲーム機、家電製品、自動車、航空機など今日のほとんどあらゆる機器を構成するコンピュータシステムについて、その基本構造と動作を学ぶ。具体的にコンピュータシステムにおける数や記号の表現原理、コンピュータの基本構造(CPU、記憶装置、入出力装置、オペレーティングシステム、ネットワークシステム)、コンピュータを構成する論理回路、コンピュータを直接操作するアセンブリ言語などについて学習する。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	集合・代数・論理	情報、計算機科学、データサイエンスで用いられる数学に関する基礎的事項の習得を目的とする。特に、集合、命題論理、述語論理、写像、順序関係、同値関係などの数理論理学についての基礎的な知識や、群、環、体、初等整数論などの初等的な代数学についての基礎的な知識について、理解を深めるための課題を適宜課しながら一通り解説し、専門分野で用いられる数学を必要に応じて独力で修得できるようにするための数学的基礎を修得することを目標とする。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	離散数学	離散数学は最も盛んに研究されている数学領域の一つであり、現代の情報技術を支える基盤として、その応用的側面からも重要な分野である。本講義では、主要な離散数学の概念と証明技法のうち、データサイエンスを含む情報科学全般で特に重要となるものを学ぶ。中でも、グラフ理論と組合せ論における確率的証明技法や代数的証明技法、またそれらのアルゴリズムとの関連を中心に体系的に学び、情報科学における種々の問題での応用を知ること、数学的に成熟することを目指す。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	フーリエ解析	信号処理の基礎となるフーリエ変換やラプラス変換を主に学ぶ。フーリエ変換をベクトル解析における基底への分解ととらえ、離散系では簡単な内積演算で基底ベクトル方向の成分を計算できることを示す。連続系では、上での内積演算は、対象の関数と基底関数間の関数に対する積分により表せることを示し、フーリエ解析の基礎的理解をすすめる。このように、ベクトルの内積演算をもとにフーリエ解析を視覚的理解する。さらに、重要なトピックスとして、ディープラーニングの基礎、一般化逆行列や特異値分解の基礎も学ぶ。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	情報工学実験 I A	情報工学実験は、IA、IB、ICの3種類の実験から構成され、情報工学の基本的な知識及び実装を学び、学生が自ら問題を見つけてそれを解決する能力を養うことを目的とする。またレポート執筆を通じ、論文執筆の基礎を学ぶ。具体的には、実験前に予習を行い、注意深く実験をして考察を行い、レポートとして期限までにまとめることを達成目標とする。本実験を履修する学生は、IA、IB、ICのすべてを履修しなければならない。情報工学実験IAでは機械学習の深層学習モデルによる画像分類実験を行う。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	情報工学実験 I B	情報工学実験は、IA、IB、ICの3種類の実験から構成され、情報工学の基本的な知識及び実装を学び、学生が自ら問題を見つけてそれを解決する能力を養うことを目的とする。またレポート執筆を通じ、論文執筆の基礎を学ぶ。具体的には、実験前に予習を行い、注意深く実験をして考察を行い、レポートとして期限までにまとめることを達成目標とする。本実験を履修する学生は、IA、IB、ICのすべてを履修しなければならない。情報工学実験IBでは画像データの構造と特性を理解するため画像処理プログラムによる画像の加工を行う。
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	情報工学実験 I C	情報工学実験は、IA、IB、ICの3種類の実験から構成され、情報工学の基本的な知識及び実装を学び、学生が自ら問題を見つけてそれを解決する能力を養うことを目的とする。またレポート執筆を通じ、論文執筆の基礎を学ぶ。具体的には、実験前に予習を行い、注意深く実験をして考察を行い、レポートとして期限までにまとめることを達成目標とする。本実験を履修する学生は、IA、IB、ICのすべてを履修しなければならない。情報工学実験ICでは、インターネットで用いられる通信プロトコルを理解するため、小規模な通信システムを構築する実験を行う。具体的には、コンピュータにUNIX OSをインストールし、コンピュータとネットワーク機器を接続してネットワークを構築し、プロトコルのレイヤ1~4の役割を理解する実験を行う。

専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	情報工学実験Ⅱ	本実験では、少人数のチームによるロボット製作を通じてプロジェクト開発を学ぶことを目的とする。具体的には、決められた課題に対してチーム内の戦略や目標を設定し、チーム内の各学生の役割分担・作業スケジュールを明確にし、コミュニケーションを取りながら遂行する。なお、本実験ではワンボードマイコンを用いてのロボット製作となり、限られたリソースの中での開発となる。実験の最後に、それぞれのチームで製作したロボットについて、戦略や工夫した点などを発表することで、効果的なプレゼンテーション技術を身につける。	共同
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	情報理論	確率論の基礎を修得した後に、情報工学の理論的基礎である情報理論、特に情報源符号化（データ圧縮）と通信路符号化（誤り訂正符号化）を理解することを目的とする。具体的には、受講生が次の事項を関連・系統づけて説明できることを目標とする。情報源符号化（データ圧縮）と通信路符号化（誤り訂正符号化）、様々な情報量、情報源と通信路のモデル、情報源符号化定理、具体的な情報源符号化法、通信路符号化定理、符号の誤り訂正能力、簡単な誤り検出訂正符号（線形符号、ハミング符号）。	
専門教育科目	専門基礎科目	情報工学系 専門基礎科目	コンピュータネットワーク	インターネットを代表とするコンピュータネットワークは、情報流通の基盤としてなくてはならない存在である。コンピュータネットワークを理解するうえでもっとも重要な知識は、パケット交換方式によるデータ通信を抽象化・階層化した参照モデルとプロトコル（通信規約）群である。この授業では物理層からアプリケーション層までの各階層の概念や要件、ならびに各層の代表的プロトコルについて詳しく学ぶ。物理層では信号の変調/復調、誤り検出・訂正など関連する諸分野との関わりについても考察する。またアプリケーションプログラムの理解を深めるため、ソケットインタフェースを利用したTCP/IPネットワークプログラミングの実習も行う。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	情報・データサイエンス基礎英語	情報・データサイエンス分野を中心に科学系英語に関する実践的な英語力を養うための講義である。具体的には、(1)文献の情報を正確に把握し、整理できること、(2)科学系英語論文の構成に則って、各パラグラフを的確に要約できること、(3)科学系文献を理解するための必要な語彙力、文法力を身につけること、(4)トピックに関する諸問題について科学的に考察できることを目標とする。講義の実施にあたっては、e-learning教材等を用い、受講生が自学自習できる環境を準備する。	共同
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	情報倫理	デジタル社会は、ウイルス感染、ネットワークやサーバへの攻撃、詐欺、プライバシーや著作権の侵害などさまざまな問題を抱えている。本講義では、まずサイバー攻撃を「誰が」「何を」「どのような手法」で行っているかの観点で整理し、それらに対してどのような対策が取られているかを解説する。また、プライバシーや著作権に関わる権利侵害については、その具体的事例から問題点を整理するとともに、どのような法的対策がとられているかを説明する。その一方で、行き過ぎた対策が消費者の利便性や利益、文化の発展、災害時情報共有などに悪影響を及ぼすこともあることを明らかにする。そして、デジタル社会への脅威に対しては、技術的・法的対策だけでは不十分であり、私たち個人が従うべき倫理的規範が必要であること、また、豊かな社会の実現の為に、行き過ぎた対策を批判的に吟味する倫理的態度も必要であることを示し、そこから、デジタル社会において情報倫理が果たす役割について考える。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	情報知的所有権セミナー	近年、知的財産というものが注目されている。目に見える有体物だけでなく、目に見えない知的創造物である発明や著作物などを保護しようとするのが知的財産制度である。このような知的財産は、実社会において、弁理士や企業の知的財産部に所属する者など知的財産を専門として扱う者だけでなく、企業や大学などで研究開発を行う者や、企業で新製品の開発を進めていく者などに何らかの関係を持っている。本講座においては、特許、商標、意匠などの産業財産権、著作権などの基本を弁理士としての経験や有名な事件などを紹介しながら講義する。授業は、一方的な講義だけでなく、グループディスカッションや質疑応答などを交えた全員参加型のものを行う予定である。 (オムニバス方式/全15回) (422 千且和也/7回) 商標、著作権、意匠精度 (425 佐藤雄哉/8回) 特許制度	オムニバス方式
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	情報と職業	情報分野に産業界で活躍される研究者・技術者をゲストスピーカーとして招き、ご講演いただく。さまざまな情報分野の進展、職業倫理を含む職業観等についてご教授いただくことにより、情報科学と職業との関わり、情報分野に関する職業人としてのあり方を理解する。また、講義を通じ学んだことを活かし、情報化による労働環境のこれまでの変化や、人工知能の発展に伴い今後どのような労働環境の変化が起こっていくかを、インベーション対話の手法を用い議論・考察をすることで、情報技術の発展に伴い変化していく人々の生き方・働き方を考える力及び伝える力を身につける。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	ソーシャルイノベーション	我々が学ぶデータサイエンス、情報工学の技術が実社会応用を理解することは重要である。また、社会ニーズを的確に把握し、データサイエンス、情報通信技術を使って問題解決を図る力を身に付けることが求められる。本講義では、社会解決力を身に付けることを目的とし、課題解決に向けた考え方、アプローチ等を学ぶ。具体的には、産業的、学術的に最先端研究開発に取り組む方を招待し、講演して頂く。様々な分野、国内外から講演者を招致し、文化の差異と社会ニーズの多様性も理解する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	インターンシップ	専門科目における理論・実習などに関する学習成果を、関連ある学外での研修を通して応用・実践し、学生の学部専門科目への一層の関心と学習効果の向上を図ることを目指す。また、実社会の実務に触れることで、社会的視野を身につけるとともに専門職に対する理解と意欲を高めることが出来るようにする。なお、単位取得にあたっては、情報・データサイエンス学部で開講している科目に関係する技術的内容について2週間(60時間以上)の実習を行うことを原則とする。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	国際実習	海外で開催される国際会議等における発表、大学や研究所など海外研究機関における実習活動、ワークショップ、短期留学など、海外における研究関連の実習を通して視野を広め、国際的な活動を進める能力を養うことを目的とする。履修希望学生は実習プログラムを作成し、科目担当教員等から了承を得て実習を行うとともに、実習終了後に報告書を作成し、国際実習担当教員に提出する。総実習時間は、海外実習の準備、帰国後の報告の時間を含めて、60時間以上とする。現地での実習時間は40時間以上とする。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	海外留学認定科目Ⅰ	本学部では、卒業までに1度の海外留学を行うことが卒業のための要件に課せられており、この卒業要件を満たすため、短いものでは10日間程度の留学プログラムから、本学と交流協定を締結している大学への長期の派遣(交換)留学など、留学目的や滞在期間、語学力にあわせて様々な留学プログラムが用意されている。本科目は、これら留学プログラムを利用して、専門教育科目において海外留学中に海外の大学で履修した科目を本学部の専門科目として認定するための科目である。留学プログラムの時間数・内容等により、認定科目数を決定する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	海外留学認定科目Ⅱ	本学部では、卒業までに1度の海外留学を行うことが卒業のための要件に課せられており、この卒業要件を満たすため、短いものでは10日間程度の留学プログラムから、本学と交流協定を締結している大学への長期の派遣(交換)留学など、留学目的や滞在期間、語学力にあわせて様々な留学プログラムが用意されている。本科目は、これら留学プログラムを利用して、専門教育科目において海外留学中に海外の大学で履修した科目を本学部の専門科目として認定するための科目である。留学プログラムの時間数等により、認定科目数を決定する。	

専門教育科目	専門科目	共通専門科目	海外留学認定科目Ⅲ	本学部では、卒業までに1度の海外留学を行うことが卒業のための要件に課せられており、この卒業要件を満たすため、短いものでは10日間程度の留学プログラムから、本学と交流協定を締結している大学への長期の派遣(交換)留学など、留学目的や滞在期間、語学力にあわせて様々な留学プログラムが用意されている。本科目は、これら留学プログラムを利用して、専門教育科目において海外留学中に海外の大学で履修した科目を本学部の専門科目として認定するための科目である。留学プログラムの時間数等により、認定科目数を決定する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	卒業研究1	学生それぞれが希望する研究分野において指導教員を定め、指導教員の指導のもと決定した研究テーマに従って研究を行い、教員から直接指導を受けつつ研究に必要な基礎知識や課題解決能力を身につけることを目標とする。特に本科目においては、研究計画を定める能力、研究を遂行するために必要な情報を自立的に収集し、利用する能力、研究を遂行する中で得られた結果を適切に解釈し、その結果を踏まえて、研究計画や方向性を自立的に修正する能力を養う。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	卒業研究2	学生それぞれが希望する研究分野において指導教員を定め、指導教員の指導のもと決定した研究テーマに従って研究を行い、教員から直接指導を受けつつ研究に必要な基礎知識や課題解決能力を身につけることを目標とする。特に本科目においては、得られた研究結果を卒業論文としてまとめたり、スライド等を用いて研究結果を卒業研究発表会でプレゼンテーションしたりする経験を通して、研究遂行能力に関する基本的な技能を総合的に養うことを狙う。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	先進科学セミナーⅠA	高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、情報工学およびデータサイエンスの分野の基礎知識や技術をさらに深めるために、情報工学およびデータサイエンスに関する教科書・参考書を丁寧に輪講し、質疑応答を繰り返し、あるいは演習問題を解くことで、情報工学およびデータサイエンスに関する知識を確実に身につける。この講義は、少人数セミナー形式で授業を進め、英語の教科書を使用し、専門分野の英語についても学習する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	先進科学セミナーⅠB	前期の先進科学セミナーⅠAに引き続き、高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、情報工学およびデータサイエンスの分野の基礎知識や技術をさらに深めるために、情報工学およびデータサイエンスに関する教科書・参考書を丁寧に輪講し、質疑応答を繰り返し、あるいは演習問題を解くことで、情報工学およびデータサイエンスに関する知識を確実に身につける。この講義は、少人数セミナー形式で授業を進め、英語の教科書を使用し、専門分野の英語についても学習する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	先進科学セミナーⅠⅢA	高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、情報工学およびデータサイエンスの分野の基礎知識や技術をさらに深めるために、情報工学およびデータサイエンスに関する教科書・参考書を丁寧に輪講し、質疑応答を繰り返し、あるいは演習問題を解くことで、情報工学およびデータサイエンスに関する知識を確実に身につける。また、卒業研究のテーマの検討を進めてもらうために、先進科学プログラムの学生の志望に合わせて、情報工学およびデータサイエンスの様々な分野を実際に体験してもらうために、情報・データサイエンス学部の複数の研究室訪問を実施する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	先進科学セミナーⅠⅢB	前期の先進科学セミナーⅠⅢAに引き続き、高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした科目で、情報工学およびデータサイエンスの分野の基礎知識や技術をさらに深めるために、情報工学およびデータサイエンスに関する教科書・参考書を丁寧に輪講し、質疑応答を繰り返し、あるいは演習問題を解くことで、情報工学およびデータサイエンスに関する知識を確実に身につける機会を提供する。また、卒業研究のテーマの検討のために、先進科学プログラムの学生の志望に合わせて、情報・データサイエンス学部の複数の研究室訪問を実施し、様々な分野を実際に体験してもらう機会も提供する。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	オムニバスセミナーⅠ	高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象とした偶数年度に開講する。大学内外から第一線で活躍されている研究者を招いて、講演して頂く。最先端の研究に触れるとともに、講師の先生の研究者としての経験や考え方も学ぶ。また、質疑応答を通してディスカッションの練習も行う。このセミナーを通して、さまざまな分野の研究内容、研究方法などを学ぶとともに、将来研究者になるために参考となる考え方も学び、学習への動機を高める。	
専門教育科目	専門科目	共通専門科目	オムニバスセミナーⅡ	高校2年生から飛び入学した先進科学プログラムの学生を対象として奇数年度に開講する。大学内外から第一線で活躍されている研究者を招いて、講演して頂く。最先端の研究に触れるとともに、講師の先生の研究者としての経験や考え方も学ぶ。また、質疑応答を通してディスカッションの練習も行う。このセミナーを通して、さまざまな分野の研究内容、研究方法などを学ぶとともに、将来研究者になるために参考となる考え方も学び、学習への動機を高める。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 (医療・看護) 専門科目	医療統計学・疫学	健康・医学分野におけるデータを分析する上で、手法である医療統計とそのデータが取得されたデザインを理解のために疫学の知識が必要である。データサイエンスの健康・医学分野への応用のためには、これまでの医学研究の成果を読み解き、課題を研究計画にし、適切な研究デザインによるデータを取得し、適切な医療統計手法により解析する一連の流れの理解とそのための基礎知識の取得が欠かせない。本科目では、医療分野における適切な研究デザインの理解とデザインに応じた適切な医療統計手法を選択し解析できることを目的として、医療統計学・疫学について学ぶ。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 (医療・看護) 専門科目	医療データサイエンス入門	医学的研究においては、病院で得られる検査データから個人のウェアラブルデバイスから得られる生活データまで多岐に渡るデータが活用されている。本講義では、医学的研究に活用されるデータの特徴を解説し、研究成果の社会実装例やAIによる意思決定支援を紹介することで、医療データサイエンスの概要を学ぶ。さらにデータの作られ方や解釈によってどのような倫理的問題やバイアスが生じるか、Evidence Based Medicineの歴史を紐解きながら解説し、データ収集からハンドリング、解釈までを実演する。医療データを正確に読み解くリテラシーを身につけることを目標とする。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 (医療・看護) 専門科目	データサイエンス看護学概論	人工知能(AI)・ロボット・Internet of Things(IoT)・ビッグデータ等の技術の急激な進化により、多くの情報が電子化され、結びつき、相互に影響を及ぼし合う未来がすぐそこまで迫っている。これらの技術は、従来の特定の技術領域から様々な分野へと活用する場を広げており、その一つに看護学がある。本科目では、個人へのより健康な生活の実現を目指す看護学における課題とそれを解決するデータサイエンスの活用について学習するとともに、データサイエンスが看護学でどのような可能性をもち、今後いかなるイノベーションにつながるのかを考察する。さらに、これらのイノベーションによって生じる社会的問題を取り上げ、利活用上の留意事項についても検討していく。	共同
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 (医療・看護) 専門科目	データサイエンス看護学演習	看護学に関連する実際のデータ収集方法を倫理的配慮も含めて学び、その上で既存のデータの分析方法だけでなく、どのような現場でいかにしてデータを収集するか、実際に学生同士で計測しそのデータを活用して解析方法を学ぶ。さらに、看護学における課題に対し、データサイエンスを活用した要因分析を行い、患者・利用者の意思を尊重し看護の質の向上を実現する解決方法を検討する。これらを通して、一貫して人間中心の立場に立ち、課題とその要因分析を的確に行い解決に取り組む課題解決力や、保健医療福祉分野においてデータサイエンスを関係者にとって価値あるものとして、実装、運用できるようにするデータエンジニアリング力を高める。	共同

専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （医療・看護） 専門科目	医用データ解析	現代の医療では、「根拠に基づく医療（Evidence Based Medicine, EBM）」が重要であり、この推進のためにはデータ解析の果たす役割は大きい。医療分野におけるデータ解析では、データの形式および特性を正しく理解した上で、適切な解析を行うことが重要である。本演習では、医療分野における各種データを正しく取り扱うための基礎知識の習得のみならず、実際の検査データや画像データを用いた演習を通じて基本的な解析手法の習得を図ることを目的とする。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （環境・園芸） 専門科目	IoTと環境センシング	IoT（Internet of Things）という言葉に代表されるように、人ばかりでなく、人とモノ、モノとモノがつながりデータのやり取りをしている。各種センサの小型化とともにそれらのデータをワイヤレスで伝送することにより、様々な種類のデータを容易にかつ大規模に収集できるようになっている。データの分類やそれらの本質を把握することがデータサイエンスの根幹の一つであり、そのためにはデータを収集し処理する技術が重要である。本講義では、IoTの基本的な原理、IoTによるセンシング技術、IoTによって得られるデータの解析と処理などについて理解を深める。IoTの技術的な原理とIoTによって収集するデータの解析と処理に関して体系的に習得することを目的とする。学習目標は以下の通りである。IoTの技術的な原理を学び、それらの特徴を理解し、データの計測と収集、データの客観的な解析を行う為に必要となる基本的なデータ収集、処理、解析の技法を習得する。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （環境・園芸） 専門科目	リモートセンシング工学	リモートセンシング技術の概観、リモートセンシングによって得られる環境情報、応用例、データ処理手法、リモートセンシングと地球大気、リモートセンシングの基礎をなす物理過程、地上検証、土地被覆モニタリングへの応用、マイクロ波リモートセンシングの原理などについて解説する。予備知識は必要としないが、地球環境、衛星による地球観測、関係する地上からの測定、衛星データ処理などに関心を持っていることが望ましい。 （オムニバス方式／全15回） （13 小堀峻司／8回） リモートセンシング・気象・天気予報について、プログラミング演習を通して体得する。 （28 梶原康司／7回） 陸域植生のグローバルモニタリング、光学リモートセンシングによる植生観測、植生物理量の地上検証について解説する。	オムニバス方式
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （環境・園芸） 専門科目	データ同化	データ同化は、数値予測モデルと実測データを最適につなぐ、統計数理や力学系理論に基づいた学際的科学である。数値天気予報においては根本的な役割を果たしており、大気の観測データを同化する天気予報技術は高度に発展・改善してきた。また、データ同化は限られた情報から数値モデルの状態変数を推定する逆問題として視することもできる。本講義では、簡易力学モデルLorenzの40変数モデルを使って複数のデータ同化手法を自ら実装し、様々な実験を行う。講義を通して、カルマンフィルタ・アンサンブルカルマンフィルタ・変分法などのデータ同化手法の数理を学ぶ。また学んだデータ同化手法をデータ同化システムとして0からコーディングすることで、力学モデリングやデータ同化に関する実践的な「使える」基礎技術を体得する。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （環境・園芸） 専門科目	環境空間情報学	統計モデリングの目的、代表的な確率（密度）分布、尤度、一般化線形モデル、一般化線形混合モデル、モデル選択と統計ソフトウェアRの基礎を学ぶ。Rの基礎の学習においては、データをグラフ化し視覚的にパターンを確認ができるよう、見やすいグラフの作成方法を習得する。また、プログラミングに必要な数学の基礎である行列と線形変換、微積分、シミュレーションと最適化、画像処理、機械学習アルゴリズムを、プログラミング実習を通して学ぶ。さらに、こうした基礎の応用である空間情報の解析例と一緒に学ぶことで、実践を目指した学習を行う。 （オムニバス方式／全16回） （40 梅木清／8回） 統計モデリングの基礎と関連する数学について （192 加藤顕／8回） 空間情報の解析への応用について	オムニバス方式
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （環境・園芸） 専門科目	農村地理情報学	国や自治体による地理情報のオープン化や、携帯電話やスマートフォンの位置情報を基にした流動人口データ等の新しいデータの利用が進み、専門的な研究のみならず、ビジネスや私生活における地理情報の活用が急速に進展している。また、オープンソースの地理情報システム（GIS）を利用することで、誰でもそれらデータの分析を行うことができるようになった。そこで本講では、農村を対象とし、GISやリモートセンシング（RS）を利用したデータ分析の基礎の学習と演習を行う。具体的には、オープンソースのGISソフトを利用し、公表されている地理情報や人工衛星の画像データおよび統計情報の収集、分析、可視化の習得を目指す。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （人間・感性） 専門科目	カラーサイエンス	映像情報化社会の発展とともに、色に関する知識が多様な分野で求められている。色は、物理学・心理学・生理学を含む境界領域にあり、その理解には、数学・化学などの知識も必要とされる。本授業では、色にまつわる科学技術の基礎を学ぶ。まず、色を知覚する人間の視覚系のしくみと色彩心理に関する知識の獲得から、色をみることへの科学理解を深める。次に、色を数値化するための表色系と測色の理論、および映像メディアで扱われるカラーマネジメント技術について修得することで、色をみせる技術へと学びを深化させる。修得した知識を活用して、色を定量的に扱えるようになることを目標とする。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （人間・感性） 専門科目	デジタル画像処理	昨今の情報処理技術において、基本的かつ有用であるデジタル画像処理の基礎理論を講義し、処理プログラムを構築できるように教育する。特に、他講義で学ぶデータドリブンな統計的方法ではなく、数学的な枠組みで解析的に解くことができる方法を中心に取り上げる。講義によって受講生が達成できる目標は、以下のとおりである。(1) デジタル画像が扱われる情報メディアを理解し、それらの入出力方法を理解できる。(2) 2値画像、カラー画像、分光画像の違いと、それらの特性を理解できる。(3) 画像空間および周波数空間における簡易な画像処理を理解し、計算機シミュレーションで実現できる。(4) 画像の直交変換符号化を理解できる。(5) 3次元画像や動画への考え方を展開できる。(6) 画像認識の基礎理論を理解できる。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （人間・感性） 専門科目	視覚情報処理	人間の視覚特性を理解することは、工学分野においても重要である。本講義は、情報・画像工学分野に深く関連する、視覚の基礎特性の理解、人間の知覚特性の評価、研究方法の理解、およびそれらを通して複雑な現象から本質を捉える能力を身につけることを目的とする。人間の情報処理について、主に視覚に関わる心理物理実験と、網膜および大脳視覚野の各部位での情報処理過程モデルを対応づけながら、空間特性、時間特性、運動視、立体視、色覚等の諸機能について概説する。講義を通して、視覚の基礎特性、人間の知覚特性の評価、研究方法について理解し、専門知識を習得することを目標とする。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 （人間・感性） 専門科目	ヒューマンインタフェース	近年、知的財産というもの注目されている。目に見える有体物だけでなく、目に見えない知的創造物である発明や著作物などを保護しようとするのが知的財産制度である。このような知的財産は、実社会において、弁理士や企業の知的財産部に所属する者など知的財産を専門として扱う者だけでなく、企業や大学などで研究開発を行う者や、企業で新製品の開発を進めていく者などに何らかの関係を持っている。本講義においては、特許、商標、意匠などの産業財産権、著作権などの基本を弁理士としての経験や有名な事件などを紹介しながら講義する。授業は、一方的な講義だけでなく、グループディスカッションや質疑応答などを交えた全員参加型のものを行う予定である。	

専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 専門科目 (人間・感性)	コンピュータグラフィックス	昨今の情報処理技術において有用であるコンピュータグラフィックスの基礎理論を受講生が理解し、簡単な処理プログラムを構築できるようになることを目標とする。具体的な達成目標は、以下の通りである。(1)モデリングとレンダリングの考え方を理解できる。(2)フォトリアルスティックレンダリングやイメージベーストレンダリングなどのレンダリング技術について、それらの特性を理解できる。(3)簡易なコンピュータグラフィックス技術を理解し、計算機で実現できる。(4)身の回りの物体のコンピュータグラフィックス表現へ考え方を展開できる。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 専門科目 (人間・感性)	生体情報工学	生体情報工学を理解する上で重要となる感覚・知覚測定法を復習した後に、ヒトの知覚・認知・判断・行動などの情報処理の理解において重要となる、高次脳機能や自律神経活動等の生体信号である生理指標(眼球活動、心拍、呼吸、汗等)や脳機能(脳波、脳血流量、視覚誘発電位、事象関連電位等)の測定方法や、測定器のしくみについて学習する。また、脳機能イメージング(fMRI、CT、MEG、PET等)の計測方法や画像再構成アルゴリズムを理解する。さらに、生体情報の解明によって応用される工学的情報処理モデルや、情動・感性工学との関連性も概説する。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 専門科目 (人間・感性)	感覚・知覚測定法	人間の感覚や知覚は、曖昧なものとも捉えられることも多いが、適切な手法を用いれば定量的に取り扱うことができる。本講義では、感覚や知覚特性を定量的に測定、分析する手法を理解することを目的とする。主として、被験者に与える刺激の「物理量」と被験者の「心理評価」との対応関係を調べる「心理物理測定法」とそのデータ処理を中心に解説する。また、関連する生理指標や脳機能測定法等の基礎的事項についても触れる。本講義を通して、心理物理測定実験の環境構築、様々な心理測定手法、基礎的なデータ処理や検定等の分析手法を理解することを目標とする。	
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 専門科目 (人間・感性)	デザイン・シンキング	デザイン・シンキングとは、ユーザー中心、プロトタイプ主導のイノベーションへのアプローチである。本講義では、デザイン・シンキングの考え方を理解し、そのスキルを身につけることを目標とする。授業の各回の具体的な内容、目標は以下の通りである。 (オムニバス方式/全14回) (33 Chacon Quintero Juan Carlos/7回) ・アイデアの物理的またはデジタル的なプロトタイプの作成方法を学ぶ。 ・ユーザーテストの実施、フィードバックの収集方法を学ぶ。 ・デザインを実用的な製品やサービスにする方法を学ぶ。 (34 Martinez Nimi Hisa Maria/7回) ・デザイン・シンキングのプロセスと、共感、実験、反復などの主要概要を説明する。 ・エスノグラフィック・リサーチ、インタビュー、観察などの様々な手法を通じて、ユーザーのニーズを理解する方法を学ぶ。 ・問題を定義し、フレームワークする方法を学ぶ。 ・ブレンストレーミング、マインドマップなどにより、幅広いアイデアやコンセプトを生み出す方法を学ぶ。	オムニバス方式
専門教育科目	専門科目	データサイエンス系 専門科目 (共通)	データサイエンス系プロジェクト研究	データサイエンスの典型的な応用分野である(1)医療・看護、(2)環境・園芸、(3)人間・感性の中からいずれか一つの領域を選び、それぞれ領域にある実践的な課題を自らが見出し、その解決のために、学生個人もしくは学生のグループが教員の指導のもと課題解決に向けた研究を行い、最後に研究成果を資料としてまとめ、プレゼンテーションを行うプロジェクト研究科目である。本科目は、修得した知識を実践的に活用する場であるとともに、4年次に履修する卒業研究1、卒業研究2の導入的な役割を担う。	
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	符号理論	符号理論とは、意図しない変化や喪失からデジタル情報を保護する誤り訂正の理論に端を発する理論体系であり、現代ではその発祥の契機となった応用はもとより、計算機科学、生命情報科学、電気電子工学、離散数学など、幅広い分野において様々な活用に活用されている理論である。本講義ではこの多面的な符号理論のうち、特に基礎的かつ重要な事項の中から、情報分野への関連が深いものを学ぶ。素朴な誤り訂正の理論が、如何にして乱択アルゴリズムとその脱乱択化、グループテスト、組合せ最適化などに応用されるかを学び、高い視点から情報科学的視野を捉えるための素地を養うことが目的である。	
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	オートマトン	計算機科学の中心的概念の一つである有限オートマトンと形式言語について解説する。有限オートマトン、正則表現と正則集合、正則言語の性質、文脈自由文法と言語、プッシュダウンオートマトン、決定可能性、チューリング機械などについて、その概念から仕組み、性質を説明する。抽象的な概念を扱うため理解が容易でない項目もあるが、毎回講義終了後に自分の手を動かして演習問題を解くことにより概念の具体的な理解を促進させている。	
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	オペレーティングシステム	ユーザやアプリケーションプログラムと計算機ハードウェアとのインタフェースであり、計算機アーキテクチャと並ぶ計算機システムの重要な構成要素であるオペレーティングシステムについて解説する。実行管理、同期・通信、デバイス管理、記憶装置管理、仮想記憶、ファイルシステム、ネットワーク、ユーザインタフェース、セキュリティなどの構成要素ごとにその仕組みや実装方法を述べる。さらに、システムの定量的な信頼性評価指標についても解説している。	
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	コンピュータアーキテクチャ	現代の情報・データサイエンス社会を支えるコンピュータについて、本講義ではそのアーキテクチャ(基本設計)を、情報工学の観点から掘り下げて学ぶ。具体的には、コンピュータを構成するハードウェア(トランジスタ、論理回路、VLSI、FPGA、メモリシステム)、ハードウェアを設計するための言語(HDL)および、コンピュータの中心となるプロセッサの基本設計(アセンブリ言語、命令、シーケンサ、パイプライン処理、キャッシュシステム)などについて学習する。	
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	時系列信号処理	サンプリング定理、z変換、フィルタリング等のデジタル信号処理の基礎から、短時間デジタルフーリエ変換等でデジタル信号を特徴ベクトルの時系列信号(多次元時系列信号)として表現・可視化する方法、さらに、可変長の多次元時系列信号を対象としたクラスタリング、パターンマッチング、統計的手法に基づく識別手法、深層学習による識別手法を学ぶ。なお、各項目においてPythonを用いた演習を実施し、各々の処理をプログラムとして設計・実現するスキルも身につける。	
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	インタプリタとコンパイラ	インタプリタやコンパイラなどの言語処理系について講義する。ソースプログラムが与えられたときに、その内容を理解するための字句解析、構文解析、意味解析について講義する。また、その理解した内容を実現する方法に関して、インタプリタ、コンパイラ及びその組み合わせを用いた実現方法などを取り上げ、さらに簡単なプログラムの最適化手法についても講義する。対象とする言語として、様々なプログラミングパラダイムに基づく言語を取り上げることで、プログラミング言語やその処理系に関してより深い理解を促す。	

専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	分散情報処理	近年、様々な情報をコンピュータで扱うようになり、銀行のオンラインシステムやインターネット上のアプリケーションなど、ネットワークでつながれた複数のコンピュータによって情報を処理する分散処理技術を活用したシステムが多く見受けられる。本講義では、分散処理の仕組みについて学び、実現するうえでどのような技術的な課題があるのかを理解し、また、並列処理と比較することで、構造的な仕組みや課題についても理解することを目的とする。なお、これまではユーザとしてほとんど意識せずに利用してきた分散処理技術について、現場で活用されている事例を他者に分かりやすく説明できるようになることを目標とする。
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	情報システム概論	近年、様々な分野への応用が盛んなディープラーニング（深層学習）の仕組みを学ぶ。受講者にはニューラルネットワークのプログラムを作りながらディープラーニングの基礎的な知識を習得してもらうとともに、機械学習やディープラーニングの情報産業分野（特に情報通信システム分野）での応用についても学習する。具体的な目標は以下の通り。(1)ディープラーニングの仕組みに関する基礎知識を身につける。(2)自身でディープラーニングに関する参考書やWeb上の情報を読み解き、ニューラルネットワークを用いたプログラムを作成できるようになる。(3)機械学習、ディープラーニングの情報産業分野での応用について理解する。
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	メディアセキュリティ	クラウドサービスやソーシャルネットワークサービスが広く利用されている現在、これらのサービスを介して公開・共有される画像などのコンテンツが極めて多くなっている。一方で、コンテンツに含まれる著作権やプライバシーの侵害が深刻な問題であり、これらの権利を保護するための技術が重要とされている。この授業では、おもに画像を対象として、その構造・形式など画像に関する基礎知識の復習から、情報倫理、暗号技術の基礎、画像セキュリティ、デジタルフォレンジックまで幅広い知識を身につけることを目的とする。
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	最適化理論	最適化はあらゆる産業で共通して現れる課題であり、目的関数を最大化（または最小化）する最適なパラメータの組み合わせを探索する問題に帰着する。また、その探索方法として様々なアルゴリズムが提案されており、その基本を理解することが重要である。本講義では、まず最適化問題の分類、有名な最適化問題について説明する。さらに、計算複雑性について学ぶ。そのうえで、具体的最適化アルゴリズムの原理を理解した上で、最急降下法、遺伝的アルゴリズム、粒子群最適化等のいくつかの最適化アルゴリズムを実装し、具体的ベンチマーク問題を解く実習を行う。
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	確率過程とマルコフ解析	確率過程の数学的な概念を解説し、さらに応用上利用されること多いマルコフ連鎖とその考え方（マルコフモデル）について詳述する。確率論の簡単な復習のあと、確率過程の数学的な定義を述べ、確率過程の基本的な例として、ランダムウォークやマルチンゲールについて説明する。次いで、マルコフモデルの基本的な考え方とマルコフ連鎖について詳述する。授業では計数過程についても解説する。計数過程の例として、再生過程、ポアソン過程を説明するとともに、マルコフ過程やポアソン過程の応用例として待ち行列モデルを取り上げ、待ち行列モデルの情報通信システムとの関係性などについて解説する。
専門教育科目	専門科目	情報工学系 専門科目	情報工学系プロジェクト研究	データサイエンスを支える情報工学技術における課題、もしくはデータサイエンス自体の根幹的な課題を学生自らが見出し、その解決のために、学生個人もしくは学生のグループが教員の指導のもと課題解決に向けた研究を行い、最後に研究成果を資料としてまとめ、プレゼンテーションを行うプロジェクト研究科目である。本科目は、修得した知識を実践的に活用する場であるとともに、4年次に履修する卒業研究1、卒業研究2の導入的な役割を担う。