

## 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	コウリツダイガクホウジン ヨコハマシリツダイガク 公立大学法人 横浜市立大学									
フリガナ大学の名称	ヨコハマシリツダイガク 横浜市立大学 (Yokohama City University)									
大学本部の位置	神奈川県横浜市金沢区瀬戸22番2号									
大学の目的	<p>本学は、発展する国際都市・横浜とともに歩み、教育に重点を置き、幅広い教養と高い専門的能力の育成を目指す実践的な国際教養大学として、教養教育と専門教育を有機的に結び付け、国際都市横浜にふさわしい国際性、創造性、倫理観を持った人材を育てるとともに、教育・研究・運営が、市民・横浜市・市内産業界及び医療の分野をはじめとする多様な市民社会の要請に迅速に応えることを目的とする。</p>									
新設学部等の目的	<p>本学部は、生命とそれを取り巻く環境を対象とし、それらを構成要素である物質の構造・機能・反応のシステムを捉え、その生命階層を接続することで生命現象を理解及び操作することを理念として掲げ、生命現象を細胞・個体スケールまたは原子・分子スケールの観点から取り組む力を養うことを目的とする。</p>									
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地		
	理学部 [School of Science]	年	人	年次人	人		年月 第年次	神奈川県横浜市金沢区 瀬戸22番2号		
	理学科 [Department of Science]	4	120	-	480	学士(理学)	平成31年4月 第1年次			
	計		120	-	480					
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)	<p>国際総合科学部 (廃止)                      国際総合科学科 (△650)                      ※平成31年4月学生募集停止                      国際教養学部                      国際教養学科 (270) (平成30年4月届出予定)                      国際商学部                      国際商学科 (260) (平成30年4月届出予定)</p>									
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				
	理学部 理学科	講義	演習	実験・実習	計	124 単位				
教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等						兼任教員等	
			教授	准教授	講師	助教	計	助手		
	新設	理学部 理学科	人	人	人	人	人	人	人	
			26 (29)	18 (20)	1 (1)	9 (9)	54 (59)	0 (0)	285 (285)	
	設置	国際教養学部 国際教養学科	20 (20)	23 (23)	0 (0)	0 (0)	43 (43)	0 (0)	269 (269)	
		国際商学部 国際商学科	12 (13)	13 (13)	0 (0)	0 (0)	25 (26)	0 (0)	245 (245)	
	区分	計	58 (62)	54 (56)	1 (1)	9 (9)	122 (128)	0 (0)	- (-)	
	既設	国際総合科学部 国際総合科学科	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	
		データサイエンス学部 データサイエンス学科	8 (7)	8 (7)	0 (0)	0 (0)	16 (14)	0 (0)	251 (251)	
	区分	医学部 医学科	39 (39)	36 (36)	40 (40)	84 (84)	199 (199)	4 (4)	397 (397)	
	医学部 看護学科	12 (12)	6 (6)	10 (10)	11 (11)	39 (39)	0 (0)	46 (46)		

		計	60 (59)	51 (52)	50 (50)	95 (95)	256 (254)	4 (4)	－ (－)	
		合計	118 (121)	105 (108)	51 (51)	104 (104)	378 (382)	4 (4)	－ (－)	
教員以外の職員の概要	職種		専任		兼任		計			
	事務職員		156 (156)		68 (68)		224 (224)			
	技術職員		4 (4)		2 (2)		6 (6)			
	図書館専門職員		10 (10)		4 (4)		14 (14)			
	その他の職員		5 (5)		15 (15)		20 (20)			
	計		175 (175)		89 (89)		264 (264)			
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	131,837.99㎡	－		－		131,837.99㎡			
	運動場用地	46,200.90㎡	－		－		46,200.90㎡			
	小計	178,038.89㎡	－		－		178,038.89㎡			
	その他	74,028.38㎡	－		－		74,028.38㎡			
合計		252,067.27㎡	－		－		252,067.27㎡			
校舎		専用	共用		共用する他の学校等の専用		計			
		101,228.79㎡ (101,228.79㎡)	－		－		101,228.79㎡ (101,228.79㎡)			
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			
	60室	99室	55室		14室 (補助職員－人)		3室 (補助職員－人)			
専任教員研究室		新設学部等の名称				室数				
		理学部 理学科				110 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		
	国際教養学部 国際教養学科	885,735 [230,286] (864,268 [225,257])	22,783 [6,190] (22,783 [6,190])		21,772 [20,102] (21,772 [20,102])	5,441 (4,849)	0 (0)	0 (0)		
	計	885,735 [230,286] (864,268 [225,257])	22,783 [6,190] (22,783 [6,190])		21,772 [20,102] (21,772 [20,102])	5,441 (4,849)	0 (0)	0 (0)		
図書館		面積		閲覧座席数		収納可能冊数				
		13,802.27㎡		751席		844,022冊 (所蔵数)				
体育館		面積		体育館以外のスポーツ施設の概要						
		10,671.63㎡		野球用グラウンド		テニスコート他				
経費の見積り及び維持方法の概要	区分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
	経費の見積り									
	教員1人当り研究費等		512 千円	512 千円	512 千円	512 千円	－	－		
	共同研究費等		3,451,715 千円	3,451,715 千円	3,451,715 千円	3,451,715 千円	－	－		
	図書購入費	217,246 千円	217,246 千円	217,246 千円	217,246 千円	217,246 千円	－	－		
	設備購入費	1,002,260 千円	1,002,260 千円	1,002,260 千円	1,002,260 千円	1,002,260 千円	－	－		
	学生1人当り納付金		第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
市内在住者	698.4千円	557.4千円	557.4千円	557.4千円	557.4千円	－	－			
市外在住者	839.4千円	557.4千円	557.4千円	557.4千円	557.4千円	－	－			
学生納付金以外の維持方法の概要			横浜市からの運営交付金等							

大 学 の 名 称	横浜市立大学								
	学 部 等 の 名 称	修 業 年 限	入 学 定 員	編 入 学 定 員	収 容 定 員	学 位 又 は 称 号	定 員 超 過 率	開 設 年 度	所 在 地
既 設 大 学 等 の 状 況	国際総合科学部 国際総合科学科	4	650	-	2600	学士(国際教養学) 学士(経営学) 学士(経済学) 学士(会計学) 学士(理学) 学士(学術)	1.13	平成 17年度	神奈川県横浜市金 沢区瀬戸22番2号
	データサイエンス学部 データサイエンス学科	4	60	-	60	学士(データサイエンス)	1.08	平成 30年度	神奈川県横浜市金 沢区瀬戸22番2号
	医学部 医学科	6	90	-	540	学士(医学)	1.00	昭和 27年度	神奈川県横浜市金 沢区福浦3丁目3番 地
	看護学科	4	100	-	400	学士(看護学)	1.01	平成 17年度	神奈川県横浜市金 沢区福浦3丁目3番 地
	都市社会文化研究科 都市社会文化専攻 (博士前期課程)	2	20	-	40	修士(学術)	0.87	平成 21年度	神奈川県横浜市金 沢区瀬戸22番2号
	(博士後期課程)	3	3	-	9	博士(学術)	1.21		
	国際マネジメント研究科 国際マネジメント専攻 (博士前期課程)	2	20	-	40	修士(経営学) 修士(経済学)	1.07	平成 21年度	神奈川県横浜市金 沢区瀬戸22番2号
	(博士後期課程)	3	3	-	9	博士(経営学) 博士(経済学)	0.33		
	生命ナノシステム科学研究科 物質システム科学専攻 (博士前期課程)	2	30	-	60	修士(理学)	0.96	平成 25年度	神奈川県横浜市金 沢区瀬戸22番2号
	(博士後期課程)	3	5	-	15	博士(理学)	0.53		
	生命環境システム科学専攻 (博士前期課程)	2	30	-	60	修士(理学)	1.08	平成 25年度	神奈川県横浜市金 沢区瀬戸22番2号
	(博士後期課程)	3	5	-	15	博士(理学)	0.53		
	生命医科学研究科 生命医科学専攻 (博士前期課程)	2	40	-	80	修士(理学)	0.95	平成 25年度	神奈川県横浜市鶴 見区末広町1丁目7 番29号
	(博士後期課程)	3	10	-	40	博士(理学)	0.48		
	医学研究科 医科学専攻 (修士課程)	2	20	-	40	修士(医科学)	1.05	平成 10年度	神奈川県横浜市金 沢区福浦3丁目3番 地
	(博士課程)	4	80	-	260	博士(医学)	1.18		
看護学専攻 (博士前期課程)	2	20	-	40	修士(看護学)	1.12	平成 22年度	神奈川県横浜市金 沢区福浦3丁目3番 地	
(博士後期課程)	3	6	-	6	博士(看護学)	0.83			

平成29年度入学  
定員減(10人)

平成30年度入学  
定員増(20人)

附属施設の概要	<p>名称 : 横浜市立大学附属病院          目的 : 病院は診療, 教育及び研究の機関として, 市民医療, 医療人の育成及び研究等に寄与することを目的とする。          所在地 : 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目9番地          設置年月 : 昭和29年4月          規模等 : 敷地面積 : 27,296.30㎡ , 建物 : 64,375.16㎡</p>
	<p>名称 : 横浜市立大学附属市民総合医療センター          目的 : 病院は診療, 教育及び研究の機関として, 市民医療, 医療人の育成及び研究等に寄与することを目的とする。          所在地 : 神奈川県横浜市南区浦舟町4丁目57番地          設置年月 : 平成3年7月          規模等 : 敷地面積 : 18,493.50㎡ , 建物 : 83,521.00㎡</p>
	<p>名称 : 木原生物学研究所          目的 : 遺伝子情報を基にしたバイオテクノロジーで, 最先端の植物科学を研究し, 実社会に役立てる研究・教育を目的とする。          所在地 : 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町641番12号          設置年月 : 昭和59年4月          規模等 : 敷地面積 : 27,307.51㎡ , 建物 : 8,752.21㎡</p>
	<p>名称 : 先端医科学研究センター          目的 : がんや生活習慣病, 免疫アレルギー疾患等の疾患克服に向け, 基礎研究の成果を臨床の現場で実践するトランスレーショナルリサーチ体制の確立を目的とする。          所在地 : 神奈川県横浜市金沢区福浦3丁目9番地          設置年月 : 平成24年12月          規模等 : 敷地面積 : 67,173.50㎡ , 建物 : 3,408.93㎡</p>

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
全学開放科目 共通教養科目	総合講義（国際関係論）	1前		2		○									兼1
	総合講義（環境論入門）	1前		2		○									兼1
	総合講義（まちづくり学入門）	1前		2		○									兼6 オムニバス
	総合講義（連携特別講座「国際協力の実践と課題」）	1後		2		○									兼1 共同
	総合講義（企業家に学ぶ）	1前		2		○									兼1
	総合講義（生命科学与環境）	1前		2		○			1						
	総合講義（医療と社会）	1前		2		○									兼1
	総合講義（Education in the World）	1前		2		○									兼1
	総合講義（現代社会とジェンダー）	1前		2		○									兼1
	総合講義（鎌倉・金沢を知る）	1後		2		○									兼1
	総合講義（横浜学事始）	1前		2		○									兼1
	総合講義（多文化社会を考える）	1前		2		○									兼1
	総合講義（データサイエンス入門）	1後		2		○									兼5 オムニバス
	総合講義（国際マネジメント）	1前		2		○									兼1
	総合講義（物質と生命）	1前		2		○			1						
	教養ゼミ	1前	4						3	3					兼47 共同
	基礎ゼミ	1後	2					○	7						兼27
	Practical English	1前・後	3				○								兼22
	Advanced Practical English I	1・2・3・4前・後		2			○								兼12
	Advanced Practical English II	1・2・3・4前・後		2			○								兼7
	Advanced Practical English III	1・2・3・4前・後		2			○								兼4
	Advanced Practical English IV	1・2・3・4前・後		2			○								兼4
	Advanced Practical English V (TOEFL-iBT)	1・2・3・4前・後		2			○								兼1
	Advanced Practical English VI (IELTS)	1・2・3・4前・後		2			○								兼1
	Advanced Practical English VII (TOEIC)	1・2・3・4前・後		2			○								兼1
	ドイツ語教養基礎 I	1後		3			○								兼4 共同
	ドイツ語教養基礎 II	2前		3			○								兼3 共同
	ドイツ語教養実践	2後		3			○								兼4 共同
	フランス語教養基礎 I	1後		3			○								兼4 共同
	フランス語教養基礎 II	2前		3			○								兼2 共同
	フランス語教養実践	2後		3			○								兼3 共同
	中国語教養基礎 I	1後		3			○								兼5 共同
	中国語教養基礎 II	2前		3			○								兼3 共同
	中国語教養実践A	2後		1			○								兼1
	中国語教養実践B	2後		1			○								兼1
	中国語教養実践C	2後		1			○								兼1
韓国・朝鮮語教養基礎 I	1後		3			○								兼3 共同	
韓国・朝鮮語教養基礎 II	2前		3			○								兼3 共同	
韓国・朝鮮語教養実践A	2後		1			○								兼1	
韓国・朝鮮語教養実践B	2後		1			○								兼1	
韓国・朝鮮語教養実践C	2後		1			○								兼1	
スペイン語教養基礎 I	1後		3			○								兼4 共同	
スペイン語教養基礎 II	2前		3			○								兼3 共同	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
全学開放科目 共通教養科目	スペイン語教養実践	2後		3		○									兼2 共同
	日本語入門 I	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本語入門 II	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本語 I	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本語 II	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本語 III	1・2・3・4前・後		2		○									兼1
	日本語実践(文章表現A)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(文章表現B)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(文章表現C)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(口頭表現A)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(口頭表現B)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(口頭表現C)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(アカデミックジャパニーズA)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(アカデミックジャパニーズB)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(留学生のキャリアデザインA)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	日本語実践(留学生のキャリアデザインB)	1・2・3・4前・後		1		○									兼1
	多文化交流ゼミ (現代アジア・太平洋地域事情)	1前		2			○								兼1 隔年
	多文化交流ゼミ (横浜のなかにある外国人コミュニティ)	1後		2			○								兼1 隔年
	多文化交流ゼミ (外国人の日本研究)	1前		2			○								兼1 隔年
	多文化交流ゼミ (世界で報道される日本)	1後		2			○								兼1 隔年
	多文化交流ゼミ (Comparing Education in the world)	1前		2			○								兼1
	多文化交流ゼミ (Japan from Foreigner's View)	1前・後		2			○								兼1 共同(一部)
	多文化交流ゼミ (Global Communications)	1後		2			○								兼1
	情報コミュニケーション入門	1前	1						○		1				兼10
	プログラミング基礎	1前・後		1					○						兼3
	マルチメディア表現基礎	1前・後		1					○						兼4
	データ分析基礎	1前・後		1					○						兼6
	情報検索基礎	1前・後		1					○						兼1
	心理学入門	1前・後		2			○								兼1
	文化研究入門	1後		2			○								兼1
	思想研究入門	1後		2			○								兼1
	文学研究入門	1前		2			○								兼1
	健康スポーツ科学入門	1前		2			○								兼1
	倫理学入門	1前・後		2			○								兼1
	歴史学入門	1後		2			○								兼2
	世界史概説	1後		2			○								兼1
	社会学入門	1前		2			○								兼2
	国際社会学入門	1後		2			○								兼1
	政治学入門	1後		2			○								兼1
	経営学入門 I	1前		2			○								兼4
経営学入門 II	1後		2			○								兼4	
法学入門	1前		2			○								兼2	
経済学入門 I	1前		2			○								兼4	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
全学開放科目 共通教養科目	経済学入門Ⅱ	1後		2		○									兼4
	簿記入門Ⅰ	1前		2		○									兼2
	簿記入門Ⅱ	1後		2		○									兼2
	民法入門	1後		2		○									兼2
	日本国憲法	1前		2		○									兼1
	ビジネス統計Ⅰ	1前		2		○									兼2
	ビジネス統計Ⅱ	1後		2		○									兼2
	ゲーム理論入門	1後		2		○									兼2
	経営管理論	1後		2		○									兼2
	微分と積分	1前		2		○									兼2
	微分と積分演習	1前		1			○			1					
	行列とベクトル	1前		2		○									兼3
	行列とベクトル演習	1前		1			○			1					
	物理学概説A	1前		2		○				1	1				
	物理学基礎演習A	1前		1			○				1				
	物理学概説B	1後		2		○					1				
	物理学基礎演習B	1後		1			○				1				
	化学概説A	1前		2		○				1	2				兼1
	化学概説B	1後		2		○				1					
	化学概説C	1後		2		○				1					
	生物学概説A	1前		2		○				1	2				オムニバス
	生物学概説B	1後		2		○				3	1				オムニバス
	生物学概説C	1後		2		○				2	1				オムニバス
	基礎物理学実験	1後		1					○	1	2				共同
	基礎化学実験	1後		1					○	1	1		1		共同
	基礎生物学実験	1後		1					○	4	3		2		共同
	統計と確率	1後			2		○								兼1
	データ解析入門	3前			2		○								兼1
	科学の倫理学	1後		2			○								兼1
	英米文化理解A	1後			2		○								兼1
	英米文化理解B	1後			2		○								兼1
	英語学入門A	1前			2		○								兼1
	英語学入門B	1後			2		○								兼1
	イギリス文学入門	1前			2		○								兼1
	アメリカ文学入門	1後			2		○								兼1
	English Grammar for Higher Education	1後			2		○								兼1
	Introduction to Psychology	1後			2		○								兼1
	Topics in Modern Psychopathology	1前			2		○								兼1
	欧米研究入門	1後			2		○								兼3 オムニバス
	課題探求科目 (Japanese Globalization Comparative Context)	1後			2		○								兼1
課題探求科目 (History of Modern Japan)	1前			2		○								兼1	
課題探求科目 (Japan Studies:Youth Cultures)	2前			2		○								兼1	
課題探求科目 (現代社会の見方)	1前			2		○								兼1	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
全学開放科目	課題探究科目（歴史から今を知る）	1後		2		○									兼5 オムニバス
	課題探究科目（企業の経済学）	1後		2		○									兼1
	課題探究科目（ライフサイクルの経済学）	1後		2		○									兼1
	心を科学する	1前・後		2		○									兼2
	病気を科学する	1前		2		○									兼1
	哲学入門	1後		2		○									兼1
	社会調査法入門	1後		2		○									兼1
	芸術入門	1後		2		○									兼1
	日本史概説	1前		2		○									兼1
	アジア研究入門	1後		2		○									兼3 オムニバス
	情報倫理	1後		2		○									兼2 共同
	国際文化論	1前		2		○									兼11 オムニバス
	人間科学論	1前		2		○									兼11 オムニバス
	国際社会論	1後		2		○									兼10 オムニバス
	都市政策・まちづくり論	1後		2		○									兼9 オムニバス
	リメディアル講座(基礎物理学)	1前	0			○									兼1
	リメディアル講座(基礎生物学)	1前	0			○									兼1
	リメディアル講座(医学科基礎物理学)	1前	0			○									兼1
	キャリア形成実習（キャリアデザイン）	1前		1				○							兼1
	キャリア形成実習（インターンシップ）	2前・後		1				○							兼1 集中
	健康スポーツ実習（春期スポーツ種目）	1・2・3・4前		1				○							兼4
	健康スポーツ実習（秋期スポーツ種目）	1・2・3・4後		1				○							兼2
	健康スポーツ実習（ウエルネスライフ実習）	1・2・3・4後		1				○							兼1
	自然体験実習（ボードセーリング）	1・2・3・4前		1				○							兼1 集中
	自然体験実習（シーカヤック）	1・2・3・4前		1				○							兼2 集中・共同
	自然体験実習（ヨット）	1・2・3・4前		1				○							兼1 集中
	長期海外研修	1・2・3・4前		2				○							兼1 集中・共同
	短期海外研修	1・2・3・4後		2				○							兼1 集中・共同
	福祉施設実習	1前		1				○							兼1 集中
	特別講座（留学科目・共通教養A）	1・2・3・4前・後		2				○							兼1 集中・共同
	特別講座（留学科目・共通教養B）	1・2・3・4前・後		2				○							兼1 集中・共同
	特別講座（留学科目・共通教養C）	1・2・3・4前・後		2				○							兼1 集中・共同
特別講座（留学科目・共通教養D）	1・2・3・4前・後		2				○							兼1 集中・共同	
教職専門科目	教師論	1・2・3・4後		2		○									兼1
	教育史・教育思想	1・2・3・4前		2		○									兼1
	教育心理学	1・2・3・4前		1		○									兼1
	教育制度論	1・2・3・4前・後		2		○									兼2
	特別支援教育	2・3・4前・後		1		○									兼1
	教育課程論	2・3・4前		2		○									兼1
	理科教育法Ⅰ-1	3・4前・後		2				○							兼1
	理科教育法Ⅰ-2	3・4前・後		2				○							兼1
	理科教育法Ⅱ-1	3・4前・後		2				○							兼1
理科教育法Ⅱ-2	3・4前・後		2				○							兼1	



教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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	
教職専門科目	道徳教育論	2・3・4後		2		○								兼1
	教育方法・技術	1・2・3・4前・後		2		○								兼1
	特別活動論(総合的な学習の時間の指導を含む)	2・3・4前・後		2		○								兼1
	生徒指導・進路指導論	2・3・4前・後		2		○								兼1
	教育相談	2・3・4後		2		○								兼1
	教職実践演習(中・高)	4後		2			○							兼1
	教育実習指導	4前		2			○							兼1
	教育実習Ⅰ	4前		2				○						兼1 集中
教育実習Ⅱ	4前		2					○					兼1 集中	
全学開放科目	国際協力論	2・3・4前		2		○								兼1 隔年
	国際開発学	2・3・4前		2		○								兼1 隔年
	グローバル政治論	2・3・4前		2		○								兼1
	国際法Ⅰ	2・3・4前		2		○								兼1
	国際法Ⅱ	2・3・4後		2		○								兼1
	海洋法	2・3・4前		2		○								兼1
	グローバル公共政策論	2・3・4後		2		○								兼1
	国際機構論	2・3・4前		2		○								兼1
	Global Issues	2・3・4前		2		○								兼1
	Learning Global Cooperation in English	2・3・4後		2		○								兼1
	International Cooperation in Urban Development	2・3・4後		2		○								兼1 隔年
	国際人権法	2・3・4後		2		○								兼1 隔年
	応用言語論	2・3・4後		2		○								兼1 隔年
	英米言語文化A	2・3・4前		2		○								兼1
	英米言語文化B	2・3・4後		2		○								兼1
	翻訳文化論A	2・3・4前		2		○								兼1
	翻訳文化論B	2・3・4後		2		○								兼1
	社会言語論A	2・3・4前		2		○								兼1 隔年
	社会言語論B	2・3・4前		2		○								兼1 隔年
	European Culture in English	2・3・4後		2		○								兼1 隔年
	英語構文研究	2・3・4後		2		○								兼1
	都市計画論	2・3・4前		2		○								兼1
	都市解析	2・3・4前		2		○								兼1
	地域活性化論	2・3・4前		2		○								兼1
	都市と暮らし	2・3・4前		2		○								兼2
	比較社会システム論	2・3・4前		2		○								兼1
	住環境計画論	2・3・4前		2		○								兼1
	地方自治論	2・3・4前		2		○								兼1
	都市空間形成論	2・3・4前		2		○								兼1
	地域CSR論	2・3・4前		2		○								兼1
都市デザイン論	2・3・4前		2		○								兼1	
参加・協働論	2・3・4前		2		○								兼1	
都市財政論	2・3・4後		2		○								兼1	
資源循環論	2・3・4後		2		○								兼1	

## 教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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	
全学開放科目	都市防災計画論	2・3・4後		2		○								兼1
	不動産マネジメント論	2・3・4後		2		○								兼1
	C S R 実践論	2・3・4後		2		○								兼1
	非営利組織論	2・3・4後		2		○								兼1
	観光政策論	2・3・4後		2		○								兼1
	横浜の都市づくり	2・3・4後		2		○								兼1
	労働生活政策論	2・3・4後		2		○								兼1
	環境まちづくり論	3・4前		2		○								兼1
	文化政策論	3・4前		2		○								兼1
	地域保健医療福祉論	3・4前		2		○								兼3
	日本の都市計画と都市開発	3・4後		2		○								兼1
	海外調査実習	2・3・4後		4				○						兼5
	専門外国語A（フランス語）	2・3・4前		2		○								兼1
	専門外国語B（フランス語）	2・3・4後		2		○								兼1
	専門外国語A（ドイツ語）	2・3・4前		2		○								兼1
	専門外国語B（ドイツ語）	2・3・4後		2		○								兼1
	専門外国語A（スペイン語）	2・3・4前		2		○								兼1
	専門外国語B（スペイン語）	2・3・4後		2		○								兼1
	専門外国語A（中国語）	2・3・4前		2		○								兼1
	専門外国語B（中国語）	2・3・4後		2		○								兼1
	専門外国語A（韓国・朝鮮語）	2・3・4前		2		○								兼2
	専門外国語B（韓国・朝鮮語）	2・3・4後		2		○								兼2
	アジア諸言語Ⅰ（タイ語）	2・3・4前		2		○								兼1 隔年
	アジア諸言語Ⅱ（タイ語）	2・3・4後		2		○								兼1 隔年
	アジア諸言語Ⅰ（ペルシャ語）	2・3・4前		2		○								兼1 隔年
	アジア諸言語Ⅱ（ペルシャ語）	2・3・4後		2		○								兼1 隔年
	医療イノベーション経営管理論	2前		2		○								兼1
	サービス・ビジネス論Ⅰ	2後		2		○								兼1
	サービス・ビジネス論Ⅱ	3前		2		○								兼1
	公会計論	2後		2		○								兼1
	起業家人材論	2後		2		○								兼1
	起業プランニング論	3前		2		○								兼1
	医療経営論	3前		2		○								兼1
	Global Business Administration	2前		2		○								兼1
	Global Business Strategy	2前		2		○								兼1
	Global Organization Theory	2前		2		○								兼1
	Japanese Industry	2前		2		○								兼1
	Japanese Economy	2前		2		○								兼1
	Global Leadership	2前		2		○								兼1
	Global Service Management	2前		2		○								兼1
Global Human Resource Development	2前		2		○								兼1	
Introductory Accounting I	2前		2		○								兼1	
Introductory Accounting II	2後		2		○								兼1	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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	
全学開放科目	Intermediate Accounting	2後		2		○								兼1
	International Business	2後		2		○								兼1
	Basics of Corporate Analysis and Valuation	3前		2		○								兼1
	Global Innovation Management	3後		2		○								兼1
	Global Marketing	3後		2		○								兼1
	Advanced Topics in Economics	3後		2		○								兼1
	Introduction to IFRSs	3後		2		○								兼1
	民法・物権Ⅰ	2前		2		○								兼1
	民法・物権Ⅱ	2後		2		○								兼1
	民法・債権Ⅰ	2前		2		○								兼1
	民法・債権Ⅱ	2後		2		○								兼1
	環境法	3後		2		○								兼1
	財務諸表分析Ⅰ	2前		2		○								兼1
	財務諸表分析Ⅱ	2後		2		○								兼1
	経済統計Ⅰ	2前		2		○								兼3
	経済統計Ⅱ	2後		2		○								兼3
	経済政策Ⅰ	2前		2		○								兼1
	経済政策Ⅱ	2後		2		○								兼1
	ミクロ経済学Ⅰ	2前		2		○								兼3
	ミクロ経済学Ⅱ	2後		2		○								兼4
	マクロ経済学Ⅰ	2前		2		○								兼2
	マクロ経済学Ⅱ	2後		2		○								兼2
	行政法Ⅰ	2前		2		○								兼1
	行政法Ⅱ	2前		2		○								兼1
	国際金融論Ⅰ	3前		2		○								兼1
	国際金融論Ⅱ	3後		2		○								兼1
	金融論Ⅰ	3前		2		○								兼1
	金融論Ⅱ	3後		2		○								兼1
	計量経済学Ⅰ	3前		2		○								兼1
	計量経済学Ⅱ	3後		2		○								兼1
	経営財務論	3前		2		○								兼1
	財政学Ⅰ	3前		2		○								兼1
	財政学Ⅱ	3後		2		○								兼1
	公共経済学	3前		2		○								兼1
	コーポレート・ファイナンス	3後		2		○								兼1
	代数学	2前		2		○								兼1
	統計の数理Ⅰ	1後		2		○								兼1
	統計の数理Ⅱ	2前		2		○								兼1
	調査設計論	3前		2		○								兼1
	多変量データ解析	2後		2		○								兼1
統計モデリングⅠ	2後		2		○								兼1	
統計モデリングⅡ	3前		2		○								兼1	
応用統計学Ⅰ	2後		2		○								兼1	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
全学開放科目	応用統計学Ⅱ	3前		2		○									兼1
	データマイニング	3前		2		○									兼1
	機械学習	3後		2		○									兼1
	データ可視化法	3後		2		○									兼1
	ビッグデータ解析	3前		2		○									兼1
	計算機統計学	3後		2		○									兼1
	計算機概論	2前		2		○									兼1
	情報理論	2前		2		○									兼1
	アルゴリズム論	2前		2		○									兼1
	数値解析	3後		2		○									兼1
	最適化理論	3前		2		○									兼1
	並列分散処理	3後		2		○									兼1
	臨床研究・疫学入門Ⅰ	2前		2		○									兼1
	臨床研究・疫学入門Ⅱ	3前		2		○									兼1
	医療統計学	2後		2		○									兼1
	計量経済学モデリングAⅠ	2後		2		○									兼1
	計量経済学モデリングAⅡ	3前		2		○									兼1
	計量経済学モデリングB	2後		2		○									兼1
	金融時系列モデリング	3前		2		○									兼1
	サンプリング法	2前		2		○									兼1
自然科学モデリング	2後		2		○									兼1	
量子計算モデリング	3前		2		○									兼1	
特講	1・2・3・4		2		○									兼1	
小計（324科目）	—	—	15	606	0	—	—	—	13	9	0	5	0	236	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
専門科目	物理学系・数学系クラスター	振動と波動	2前	2		○									兼1
	電磁気学	2前		2		○									兼1
	熱力学	2前		2		○			1						
	地学概説	2前		2		○				1					
	基礎量子力学	2後		2		○				1					
	統計力学	2後		2		○				1					
	基礎生命物理学	2後		2		○					1				
	地球科学入門	2後		2		○									兼1
	自然科学数学A(微分方程式)	2前		2		○									兼1
	自然科学数学B(フーリエ解析)	2前		2		○									兼1
	自然科学数学C(複素解析)	2後		2		○									兼1
	自然科学数学D(ベクトル解析)	2後		2		○									兼1
	化学系クラスター	基礎有機化学	2前		2		○				1				
	基礎無機化学	2前		2		○			1						
	化学熱力学	2前		2		○			1						
	分析化学	2前		2		○			1			1			共同
	有機化学	2後		2		○			1						
	無機化学	2後		2		○			1						
	溶液化学	2後		2		○			1						
	先端機器分析化学	2後		2		○			1			1			
	生物学系・融合系クラスター	細胞生物学	2前		2		○				1				
	遺伝学	2前		2		○			1						
	植物生理学I	2前		2		○			1	1					共同
	植物生理学II	2後		2		○				1					
	分子生物学	2前		2		○			1						
	生化学I	2前		2		○			1						
	生化学II	2後		2		○			1						
	微生物学	2後		2		○				1					
動物生理学I	2後		2		○			1							
分子細胞生物学	2後		2		○					1					
放射線生物学	2後		2		○									兼1	
糖鎖生物学	2後		2		○			1							
タンパク質の構造生物化学	2後		2		○			1	2					共同	
遺伝子の生物化学	2後		2		○			1	1					共同	
構造創薬科学	2後		2		○			4						共同	
医学系クラスター	人体の解剖生理学	2前		2		○								兼4 共同	
脳神経科学	2後		2		○									兼5 共同	
分子細胞医科学	2後		2		○									兼4	
臨床概論・疾病病態学	2後		2		○									兼5 オムニバス	
発生・再生医学	3前		2		○									兼4	
薬理学	3前		2		○									兼4	
生命医科学特別講義	3前		2		○									兼14	

教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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		
総合学修科目群	Global Science	2前	1			○			2						
	課題提案型演習A	2後	2				○		29	20	1	6		兼11	
	課題提案型演習B	3前	2				○		29	20	1	6		兼4	
	理数自主研究Ⅰ	2前		1				○	1						
	理数自主研究Ⅱ	2後		1				○	1						
	理数自主研究Ⅲ	3前		1				○	1						
専門発展科目群	量子力学	3前		2		○			1						
	固体物性	3前		2		○				1					
	物理学演習	3前		1			○			1					
	生命物理学	3前		2		○					1				
	地震学	3前		2		○			1	1					
	電子物性	3後		2		○			1						
	マテリアルデザイン	3後		2		○			1						
	知覚情報科学	3後		2		○			1						
	先端科学技術	3後		2		○			1						
	創薬有機化学	3前		2		○			1						
	錯体化学	3前		2		○			1						
	化学反応速度論	3前		2		○				1					
	量子化学	3前		2		○				1					
	天然物有機化学	3後		2		○								兼1	
	エネルギー変換	3後		2		○				1					
	動物生理学Ⅱ	3前		2		○			1						
	細胞工学	3前		2		○			1	2				オムニバス	
	資源生物利用学	3前		2		○			1						
	ゲノム遺伝学	3前		2		○				2				共同	
	再生発生学	3前		2		○			1						
	環境毒性学	3前		2		○			1						
	極限環境生物学	3前		2		○								兼4 オムニバス	
	先端植物科学	3前		2		○								兼5 オムニバス	
環境保全学	3後		2		○			1							
生命情報科学	3前		2		○			2	1						
創薬分析化学	3前		2		○			2	1						
遺伝子機能科学	3後		2		○			1	1						
先端タンパク質科学	3後		2		○			6	2						
実験実習科目群	自然科学実験Ⅰ	2後	2					○	11	11		2		兼4 共同	
	自然科学実験Ⅱ	3前	3					○	5	8	1	8		共同	
	地球科学実験	2後		2				○	1	1				兼4 共同	
	生命科学実験	2後		1				○	2						
	生命機能計測実験	3前		2				○	6	2				共同	
	物質計測実験	3後		2				○	5	3				兼2 共同	

## 教育課程等の概要

（理学部 理学科）

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	
専門科目 卒業研究関連科目群	先端科学演習	3後	2					○	29	20	1	3		兼5
	先端科学実習	3後	2					○	29	20	1	6		兼5
	卒業研究Ⅰ	4前	2				○		29	20	1	3		兼4
	卒業研究Ⅱ	4後	2				○		29	20	1	3		兼4
	卒業論文	4後	2				○		29	20	1	3		兼4
	小計（87科目）	—	20	149	0				29	20	1	9	0	49
	合計（411科目）	—	35	755	0				29	20	1	9	0	285
学位又は称号		学士(理学)		学位又は学科の分野			理学関係							
卒業要件及び履修方法							授業期間等							
全学開放科目より、必修科目15単位、選択必修科目20～28単位。 専門科目より、必修科目20単位、選択必修科目2単位、選択必修科目20単位以上、選択科目32単位。 全学開放科目または専門科目のいずれかのうち、選択必修科目2単位以上、選択科目5～13単位。 以上、合計124単位修得すること。 （履修科目の登録の上限：48単位（年間））							1 学年の学期区分				2学期			
							1 学期の授業期間				15週			
							1 時限の授業時間				90分			

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学 開放 科目	共通 教養 科目	<p>（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。</p> <p>これから国際関係論やグローバル協力を学ぶ学生たちが、その多彩で多様、かつ学際的なトピックとアプローチを理解し、将来地球規模課題の解決に果敢に挑戦できる知識と意識を涵養することを目的とする。そのために、この分野の第一線で活躍されている方々をゲスト講師として招き、国際関係論とグローバル協力の最先端の知識を得るのみならず、ゲストの方々の「生きざま」から将来のキャリアプランを展望してもらいたいとする。</p>	
		<p>（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。</p> <p>日常生活の中で、テレビや新聞、インターネットの情報では得られない世界各地の環境問題の現状（本質）について詳しく学習する。世界各国・各都市が抱える環境問題への対策の難しさを通じ、私たちの生活環境に影響を及ぼす環境問題の現状（本質）と今後の課題について広い視点から知識の習得を目指す。</p>	
		<p>（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。</p> <p>横浜を中心に活動する第一線の実務家、学内外の研究者の講義を通じて、学生が都市問題、そしてまちづくりに関心をもち、横浜の問題を広い視野から考えられるようになることが、この授業の目指すところである。総合講義科目として、まちづくり、地域政策分野をはじめとした社会科学系の科目の入門的な講義と位置づける。具体的には、まちづくりの様々な切り口である、例えば、福祉・都市デザイン・防災・不動産マネジメント・国際交流・観光などからの多角的なアプローチで、現代の市民参画のまちづくりがどのように行われ、多様な主体が連携して活動しているのかを、事例を通して学ぶ。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） 都市のまちづくりで重要な分野の教員から、それぞれの分野における地域課題とその解決に向けた事例について解説を受け、多角的な視点を身につける。 （87鈴木伸治／2回）都市デザインの観点から講義する。 （81齊藤広子／2回）不動産マネジメントの観点から講義する。 （142後藤寛／2回）都市解析の観点から講義する。 （165三輪律江／3回）市民社会の観点から講義する。 （155中西正彦／3回）都市計画の観点から講義する。 （126石川永子／3回）防災の観点から講義する。 第一線の実務家から、最新のまちづくりの実践事例の説明を受け背景にある考え方を学ぶ。</p>	オムニバス方式



授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放 科目	共通 教養 科目	総合講義 （連携特別講座 「国際協力の実践と課 題」）	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 国際協力について、関連する諸理論を学び、歴史的な流れの中に位置付け、グローバルな構造として理解し、実際に現場でどのようなことが問題となり、そしてそれらがどのように解決されているのかを理解する。 本講義では本学とJICA職員を中心とする講師陣の国際協力実践とその面した課題、そしてその解決例に学ぶ。	共同
		総合講義（企業家に学ぶ）	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 広く経営、そして企業家（起業家）についての興味関心を喚起することを目的とする。そのため本講義では、企業家をゲスト講師として呼び寄せる。また、今日の社会の変化や技術革新の潮流等企業経営を取り巻く環境変化を紹介し、新しいイノベーションがどのような分野で求められているのかを概観できるようにする。なお、本講義では本学が所在する「横浜」で活躍する企業家をお呼びする等、横浜という地域のビジネスや起業についても考えるきっかけを提供する。	
		総合講義（生命科学与環境）	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 21世紀は「生命科学の世紀」と言われる。物質から生じて進化をたどった生命の起源、宇宙も含めて生命の誕生の可能な極限的な環境への理解、生物が食糧を確保し生存し続けられるために必要な地球環境の保全と将来予測への関心は、今後一層高まる。がんの高感度診断と治療法の開発や再生医学を先進医療に取り入れる方法では、科学者が分野を越えて発想した成果により成功している。これらをテーマに、研究者に親しみ、世の中の視点のとらえなおしにも気づかせる。	
		総合講義（医療と社会）	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 医療は社会において重要な役割を果たしている。本講義では、人間学あるいは社会学的視点に立って「医療と社会」に係わる様々な課題を紹介する。	

授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学開放科目	共通教養科目	総合講義 (Education in the World)	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 ノートの取り方、速読力、語彙力、講義内での質疑方法等について習得する一方、あらゆる視点から物事を考える力を養うことを目的としている。米国（大学）カレッジレベルに相当し、学生には講義や議論への積極的な参加が求められる。世界のどこにでも起こりうるような多様な教育システム上での共通した教育問題に関する講義を行うほか、アメリカ、日本、フランス、中国、インド、ナイジェリア、イスラエル、オーストラリア等の教育システムについて紹介する。	
		総合講義 (現代社会とジェンダー)	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 社会に存在するジェンダー、セクシュアリティにかんする現状を把握する力を養う。また現実の個別具体的な問題に直面したときに、問題のありかを的確に把握し、対処できる力を養う。	
		総合講義 (鎌倉・金沢を知る)	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 鎌倉・金沢地域を中心とした地域に関する歴史的・文化的な知識を修得し、地域の課題を歴史的・文化的な観点から解決する視点を理解する。	
		総合講義（横浜学事始）	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 本講義は、都市横浜の多様な歴史に関する知識を習得し、その歴史的な知識を基に横浜という都市の特質を的確に理解するとともに、横浜の将来像を展望していく力を養う。	
		総合講義 (多文化社会を考える)	（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。 グローバル化する世界の中で、日本における多文化社会の現状と共生のあり方を理解し、自ら問いを設定し、考えを深めていく能力を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	総合講義 （データサイエンス入門）	<p>（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。</p> <p>データサイエンスは社会や学問の様々な領域に生じる科学的な問いに適切に応えるために、データの収集や解析に関する方法論を提供し、またデータに基づいた実践的な研究を行う学問である。本講義では、各分野におけるデータサイエンスの発展や実践例についてオムニバス方式で講義し、発展するデータサイエンスの現状について理解を深める。データサイエンスの応用分野の具体的な例としては、経済・社会・政策・心理・医療・ビジネスなどが挙げられる。同時に、データを収集・解析するための諸手法に関する基礎理論の発展と必要性についても学ぶ。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） それぞれの教員について、第1回目を講義、第2回目を演習、第3回目を総合討論する形とする。 （63 岩崎 学／3回） 導入講義として、データサイエンスとはどのような学問分野か、社会との関わり、などについて講義する。 （148 田栗 正隆／3回） 医療の進歩にデータサイエンスが果たしてきた役割について、医療統計家の意義等も交えながら講義する。 （102 中谷 朋昭／3回） 株価の変動が市場間・銘柄間で伝達されるメカニズムの解析手法を例に、金融分野のデータサイエンスを講義する。 （67 大西 暁生／3回） 地理情報システム(GIS)やリモートセンシングを活用した都市・環境問題のデータサイエンスの最前線を講義する。 （116 山崎 眞見／3回） IoT(Internet of Things)を通じて企業・行政機関等に蓄積されるビッグデータの解析について事例を交えながら講義する。</p>	オムニバス方式
	総合講義 （国際マネジメント）	<p>（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。</p> <p>国際マネジメントでは、企業や組織のグローバル化に関する基礎的な理解を深め、2年次以降の専門教養科目への橋渡しをおこなうことを目的としている。具体的には、はじめに企業や組織のグローバル化のプロセスに関する基礎的な理論を学んでいく。つづいて、企業がグローバル経営で直面する管理や組織にかかわる問題などをとりあげる。また、日本の代表的なグローバル企業の事例も適宜とりあげて、学生の理解を助けるように工夫する。</p>	
	総合講義（物質と生命）	<p>（概要）総合講義は「問題提起科目群」に属しており、特定のテーマについてさまざまな講師を招いて講義し、現状や問題点を多面的に学ぶ授業である。これらの科目は、既成の学問の枠にとらわれず、いま何が課題になっているのか、まず世の中に現在どのような問題があるかを理解する。そして、自分が興味・関心を持つものは何なのかを明らかにするきっかけを与え、今までの枠組みにとらわれることなく、多様な視点で物事を考える力を養う。</p> <p>本総合講義は、物質科学および生命科学の両面から科学技術の進歩を理解することを目的とする。特に、生命現象の解明に結びついた内容を中心に講義を行う。専任講師だけでなくゲスト講師を招き、最先端科学に関する各テーマに対して、歴史的な背景、現状、今後の展望などを学ぶ。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放 科目	共通 教養 科目	教養ゼミ	自分の学びを深めていく方法を身につけるための過程を体験する学生中心の授業である。各学生は全クラスに横断的に設定された「大学でなにを学ぶか」という問いを出発点として、それに対する自分なりの答えを見出す過程を模索していく。そして、自分なりに明らかにしたことをクラスで発表し、最終的には、レポートにまとめる。学生のこれらの活動を支援するために、各クラスは専門分野の異なる複数の教員が担当する。また、各クラスは多様性を確保するために、学部、学系の壁を越えた様々な指向性をもった学生で編成される。	共同
		基礎ゼミ	少人数教育、双方向教育、学生中心の教育など、本学が掲げている教育のエッセンスが凝縮されているのがゼミや研修室の活動である。基礎ゼミは具体的な状況下での学びを体験し、教養ゼミで修得した技能を実際に使ってみることを目的としたものである。扱う内容は教員の専門分野に関連したものが中心である。講義、輪講、実習などの形式を適宜用いながら、学問の入り口をのぞき見することで、大学の教員に親しみ、大学でのゼミや研究室での活動に親しみ、2年次以降のゼミ活動等へ円滑に接続していくことを目的としている。	
		Practical English	本科目は大学における知的活動を英語によって行える程度のコミュニケーション能力を身につけることを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週3回、すべて英語で行われる。また、学生が英語を使うこと、英語で学ぶこと、英語で考えることを修得するため、4つの基本的なスキル（読む・聞く・話す・書く）を使いながら授業が進められる。授業形態は、ペアワーク、グループワーク、プレゼンテーション、ディベートなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		Advanced Practical English I	本科目はPractical Englishに合格し、さらに総合的な英語力を伸ばしたい学生が、TOEFL-ITP 520点レベル（iBT 68レベル）を目指すことを目的としている。その目的を達成するため、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、4つの基本的なスキル（読む・聞く・話す・書く）を使いながらのペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		Advanced Practical English II	本科目はAdvanced Practical English Iに合格し、さらに英語力を伸ばしたい学生のために、特にアカデミックな場でのスピーキング力の養成に主眼を置いた授業を展開し、TOEFL-ITP 550点レベル（iBT 80レベル）を目指すことを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、ペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		Advanced Practical English III	本科目はAdvanced Practical English Iに合格し、さらに英語力を伸ばしたい学生のために、特にアカデミックな場でのライティング力の養成に主眼を置いた授業を展開し、TOEFL-ITP 550点レベル（iBT 80レベル）を目指すことを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、ペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		Advanced Practical English IV	本科目はAdvanced Practical English Iに合格し、さらに英語力を伸ばしたい学生のために、あらゆる学術分野に対応可能な英語によるアカデミックスキルの養成に主眼を置いた授業を展開し、TOEFL-ITP 550点レベル（iBT 80レベル）を目指すことを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、ペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放科目	共通 教養科目	Advanced Practical English V (TOEFL-iBT)	本科目はTOEFL-ITP 540点以上のスコアを取得し、さらに英語力を伸ばしたい学生のために、あらゆる学術分野に対応出来る英語によるアカデミックスキルの実践に主眼を置いた授業を展開し、TOEFL-iBT 80を獲得することを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、ペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		Advanced Practical English VI (IELTS)	本科目はTOEFL-ITP 540点以上のスコアを取得し、さらに英語力を伸ばしたい学生のために、あらゆる学術分野に対応出来る英語によるアカデミックスキルの実践に主眼を置いた授業を展開し、IELTS 6.0点を獲得することを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、ペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		Advanced Practical English VII (TOEIC)	本科目はTOEFL-ITP 540点以上のスコアを取得し、さらに英語力を伸ばしたい学生のために、あらゆる学術分野に対応出来る英語によるアカデミックスキルの実践に主眼を置いた授業を展開し、TOEIC 800点を獲得することを目的としている。その目的を達成するために、授業は半期週2回、すべて英語で行われる。授業形態は、ペアワークやグループワーク、グループディスカッションなどを取り入れた学生直接参加型であり、学生の実践的な英語力の向上を目指す。	
		ドイツ語教養基礎Ⅰ	ドイツ語の基礎を習得し、ドイツ語で、あいさつ、自分や家族の紹介、簡単な買い物、食事、時間の表現などができることを目標とする。ここではその第一歩として、日常的なドイツ語の基本表現を学び、基礎づくりをする。週3回の授業30週(2 Semester)でヨーロッパ共通基準A1レベル(基本的な言語使用レベル)を目標とし、この教養基礎Ⅰではその半分まで到達する。基本的な表現や語彙を、実際の会話表現をとおして学ぶ。しっかり、大きな声で口に出して使ってみることが重要である。	共同
		ドイツ語教養基礎Ⅱ	ドイツ語教養基礎Ⅰに続く科目で、この教養基礎Ⅱでは、医者にかかったり、道を尋ねたり、買い物をしたりといったさまざまな状況設定で、表現の幅がさらに広がる。この授業での目標は、ドイツ語で過去のことがらを表現できる(現在完了)。健康についての表現や道を尋ねたりすることができること、文法的には現在完了や話法の助動詞の用法がわかり、前置詞などを使って多様な表現を理解し、使うことができることである。	共同
		ドイツ語教養実践	ドイツ語教養基礎Ⅱに続く科目で、教養基礎Ⅱと同様、週3回の授業のうち、文法的にも副文(英文法で言う従属節)が登場し、より複雑な文章が使えるようになり、表現力が大幅にアップする。またさまざまな前置詞を使った場所を表す表現を理解し、使うことができることを目標とする。接続法を使った丁寧な依頼文を理解し、使うことができ、買い物をしたり、自分の嗜好を表すことができる。weil、wennなどの従属の接続詞に導かれた副文を用い、理由や条件などを表す文を理解し、使うことができる。より確実に、より自由にドイツ語を使うことができる。	共同
		フランス語教養基礎Ⅰ	フランス語をはじめて学ぶ学生を対象にした科目である。フランス語による基本的なコミュニケーション能力の獲得を目指し、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4つの技能をバランスよく学習していく。週2回の日本人教員の授業では「読む」「書く」技能に、週1回のネイティブ教員の授業では「聞く」「話す」技能により重点をおく。合わせて文法を体系的に理解できるように、習得した内容を整理していく。また、フランス文化との接触体験を通して、文化理解をより深めていく。	共同

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放科目	共通 教養科目	フランス語教養基礎Ⅱ	「フランス語教養基礎Ⅰ」単位修得者を対象とする科目である。これまでに習得したことを振り返りながら、さらに表現練習・文法学習を行うことで、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4つの技能の基礎を総合的に獲得していく。日本人教員の授業では「読む」「書く」技能に、ネイティブ教員の授業では「聞く」「話す」技能により重点をおく。合わせて文法を体系的に理解できるように、習得した内容を整理していく。また、フランス文化との接触体験を通して、文化理解をより深めていく。	共同
		フランス語教養実践	「フランス語教養基礎Ⅰ・Ⅱ」で習得した基本的なフランス語文法を復習しながら、さらにフランス語表現力、読解・聴解力を磨き、さまざまな場面で実践できるようになることを目指す。これまでに学んだことを実際のコミュニケーションに応用していき、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4つの技能をバランスよく習得していく。そのなかで、フランスの文化や社会への理解をより深めていく。ヨーロッパ共通参照レベルのA2に相当する実力をつけることを目標とする。	共同
		中国語教養基礎Ⅰ	中国語初級の発音・ピンイン・簡体字を習得し、簡単な日常会話ができるようにすることが目標である。中国語を初めて学習する学生を対象とし、声調に留意して発音の基礎を確実に固める。中国語の発音を耳に慣らし、実際に発音できるまで反復練習する。発音の習得後は、テキストに沿って、初級段階に必要な語彙や文法事項を身につける。特にリスニングを強化し、簡単な日常会話は暗記していく。	共同
		中国語教養基礎Ⅱ	中国語教養基礎Ⅰで習った内容を踏まえつつ、新しい文法事項を確実に定着させていく。最終的には、中国で生活するための簡単な会話力の基礎を身につけることを目標とする。中国語を半年間(週2回であれば1年間)学習した学生を対象とする。教養基礎Ⅰと同様、基本文型の反復練習を重点とする。平易で簡潔な例文に触れ、リスニング・練習問題などを通じ、着実に初級段階に必要な語彙と文法事項を身につけていく。	共同
		中国語教養実践A	中国語の聞く力と話す力をつけ、中国語のコミュニケーション能力をレベルアップすることが目標である。現代ビジネス中国語を題材として、コミュニケーション能力をアップさせ、実用性が高い中国語能力を習得する。	
		中国語教養実践B	簡単な日常会話ができ、辞書等を利用して新聞や平易な文章を読めるようにする。初級中国語をすでに習得した学生を対象とし、日常会話や基本文法の完成を目指す。併せて現代中国の時事的な問題を取り上げ、中国社会や文化への理解を深め、実践を視野に入れて学ぶ。	
		中国語教養実践C	日常生活における中国語の簡単な会話が聞き取れる。また日常生活において自分の考えを簡単な中国語で伝えることができる。中国語の発音・基本的な文法をひとつおりの学習し終えた学生を対象とし、教科書を中心に様々なシーンでの会話表現および関連する文法事項を学ぶ。同時に中国の文化・習慣・伝統・流行などにも触れる。	
		韓国・朝鮮語教養基礎Ⅰ	最初はハングル文字の発音と表記に重点を置く。次にテキスト各課に提示された文法項目を丁寧にこなしながら定着させる。基本語彙や重要語句は小テストを通してチェックし暗記させる。同時に会話がしたいという要望にも応じ、ネイティブスピーカーによる本文会話文の暗記を基本としたロールプレイや口頭発表も適宜取り入れて表現力をつけさせる。ハングル文字が完全に書いて発音できるようにすることが目標である。	共同

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全 学 開 放 科 目	共 通 教 養 科 目	韓国・朝鮮語教養基礎Ⅱ	文の発想から表現力にいたるまでの学習を扱う。日常生活の身近なテーマを取り上げて、「書く」「話す」「聴く」「読む」の4技能の平均化と教養基礎Ⅰで学習したことの総合的なレベルアップを目指す。韓国語によるレポート、スピーチがができるよう実践力の養成に力点を置く。反復練習に重点を置く。特に口頭練習では関連語句や語彙が無理なく身につくよう応用を広げて学習効率の向上を図る。また、ハングル検定試験の3～4級対策問題にも力をいれた実践的な学習スタイルをとる。適宜応用練習問題も取り入れる。	共同
		韓国・朝鮮語教養実践A	教養基礎Ⅰ・Ⅱで学んだことを、より実践的な場面で使えるようにすることを目標とする。一つの単語でも、読めて意味が分かるだけではなく、文章の中で「聞けて」「話せる」ようにしたい。知っている単語を、文章の形で話し／書く形でアウトプットできるように、読む／聞ける力を養う。特に、①語彙力、②単語から文章へ(基礎文法の活用)、③慣用句表現の暗記、④韓問韓答形式の会話練習／作文練習、⑤10～20行くらいの文章の丸暗記、⑥テーマ作文、⑦検定問題への対応を重視しながら展開する。	
		韓国・朝鮮語教養実践B	教養基礎Ⅰ・Ⅱで学習した単語や文章を、会話においても聞いて、話せるようにトレーニングすることを通して、より実践で使える韓国語の習得を目指す。ハングル検定では、3級取得レベルに対応できることを目標の一つとする。作文と訳をメインとしながらも、短文の暗記、知っている単語を他の言葉で説明したり、インプットした知識をアウトプットする授業をする。	
		韓国・朝鮮語教養実践C	教養基礎Ⅰ・Ⅱで習ったことを、読めて・書けるだけではなく、聞いて・話せるように、より実践的な韓国語の習得を目指す。能力試験上級(TOPIK)、ハングル検定の3級の合格を目指す。語彙や文型表現の幅を広げるよう指導する。会話の力をバランスよくつけていけるように構成している。辞書を用いながら新聞や雑誌を読んだり歌詞を訳したり、日記や手紙を書いたり、様々な状況を想定した対話スキット、映画などを利用し、すぐに使える韓国語の会話習得を意識した講義である。	
		スペイン語教養基礎Ⅰ	現在形の基本的な文法を習得し、簡単な日常表現、自分や他者の紹介などが、読む、書く、聞く、話す、を通してできるようになることを目標とする。スペイン語を学んだことのない学生を対象にした授業である。基礎的な文法を学び、同時にアクティビティやロールプレイングなどを含めた練習で、実際に使えるコミュニケーション力を身につけることを目標とした学習を行う。日本人講師とネイティブスピーカーの講師両方が担当することで、知識と実践をバランス良く学び、また週3回の授業を連続した内容で行うことで、効率的に学習を進める。	共同
		スペイン語教養基礎Ⅱ	過去形までの文法を習得する。終了時には、ヨーロッパ共通参照枠A1相当の、基本的な日常の場面における簡単なコミュニケーションや、自分、他者の紹介などが可能となることを目標とする。文法知識をしっかりと習得し、同時にアクティビティやロールプレイングなどを含めた練習で、実際に使えるコミュニケーション力を身につけることを目標とした学習を行う。日本人講師とネイティブスピーカーの講師両方が担当することで、知識と実践をバランス良く学び、また週3回の授業を連続した内容で行うことで、効率的に学習を進める。	共同
		スペイン語教養実践	スペイン語教養基礎Ⅰ・Ⅱに続き、直接法と接続法の全ての時制を学習し、スペイン語の基本となる文法を習得、日常におけるスペイン語が理解できるようになることを目指す。その上で、ヨーロッパ共通参照枠A2(もしくはB1前半)程度の語学レベルに相当するコミュニケーション能力、日常の会話や描写、情報を得ること、感情の表現ができるようになることを目標とする。スペイン語が必要となる法と時制に関わる全ての文法知識を教科書に沿いながら習得し、リスニングやスピーキング練習をすることで、スペイン語を運用する能力を養う。	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	日本語入門 I	日本語の知識がない留学生を対象とした日本語入門の授業。90分週2回の授業で、日本で生活する上で必要となる最初歩の日本語を身につけ、日本での留学生生活がより有意義になるようにサポートする。買い物や諸手続きなど、留学生が必要とする日常の初歩的な表現、簡単な読み書きなどを学び、日常生活の基礎を作ると同時に、日本の社会や文化についての基礎的な知識も授業の中で学んでいけるように教材を工夫する。	
	日本語入門 II	日本語入門 I に続く日本語の知識がない留学生を対象とした日本語入門の授業。90分週2回の授業で、日本語入門 I で身につけた日本語の知識をさらに継続して学び、日本での留学生生活がより有意義になるようにサポートする。授業と日常での言語使用とを往復し、留学生が必要とする日常の表現、簡単な読み書きなどの定着を図る。I に引き続き、日本の社会や文化についての基礎的な知識も授業の中で学んでいけるように教材を工夫する。	
	日本語 I	中級レベルの日本語を学ぶ留学生を対象とした日本語の総合的な授業。90分週2回の授業で「読む」「書く」「聴く」「話す」の4技能を総合的に学んでいく。中級の総合テキストを用い、文章の読解を進めながら、中級の重要文型約や語彙を学習する。日本語実践科目をあわせて履修することで、多様な日本語に触れ、幅広く学ぶことで上級レベルの日本語への基礎を作る。	
	日本語 II	日本語 I に続くクラスで、留学生を対象とした中上級レベルの日本語の総合的な授業。90分週2回の授業で「読む」「書く」「聴く」「話す」の4技能を総合的に学んでいく。中上級向けの総合テキストを用い、語彙、文法の拡張と定着を図り、上級日本語へとつなぐ。日本語実践の科目をあわせて履修することで、多様な日本語に触れ、より深い日本語理解を目指す。学部や大学院での日本語による授業についていけるよう必要なサポートを行う。	
	日本語 III	日本語 II に続くクラスで、上級レベルの日本語力を養成する、留学生を対象とした日本語の総合的な授業。90分週2回の授業で「読む」「書く」「聴く」「話す」の4技能を総合的に学んでいく。日本語実践の科目をあわせて受講することで、学部、大学院の日本語による講義やゼミにおける文献読解、討議、プレゼンテーション、レポート作成などがきちんとこなせるような日本語運用能力を身につけることを目標とする。	
	日本語実践 (文章表現A)	中級レベル以上の留学生を対象とした、書く能力に特化したクラス。90分週1回の授業で、学習者が作文を書く際に間違いやすいポイントを押さえ、解説する。そして、身近なトピックについて、短い作文から始め、徐々に長くまとまりのある文章が書けるようになることを目指す。作文を書く際には、クラスメートとのディスカッションを重ね、トピックに関する意見の深化を促すとともに、よりわかりやすく、伝わる文章が書けるよう工夫をする。	
	日本語実践 (文章表現B)	文章表現Aに続くクラスで、書く能力に特化した90分週1回の授業である。比較的抽象的な内容について、より長く、論理的な文章が書けるようになることを目指す。文献の引用や根拠の示し方などを学び、「日本語実践 (アカデミックジャパニーズ)」における学びのベースを作る。また、文章表現Aと同様にクラスメートとのディスカッションを行い、批判的思考力を身につける。	
日本語実践 (文章表現C)	書くことを重視するプロジェクトワークを行うクラス。90分週1回の授業で、文章表現A・Bで学んできた書くことに関するスキルを総合的に使い、論理的にわかりやすく、説得力のある文章が書けるようになることを目指す。学習者それぞれの興味・関心に基づきテーマを決め、インタビューやアンケート、文献調査を行い、最終的に1本のレポートにまとめる。		



授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学開放科目	共通教養科目	日本語実践(口頭表現A)	中級レベル以上の留学生を対象とした、話す能力向上に特化したクラス。90分週1回の授業で、身近なトピックについてクラスメートとディスカッションをしたり、短いスピーチを行ったりして、わかりやすく話せるようになることを目指す。その際には、場面に合った話し言葉を選択し、使いこなせるように指導を行う。また、学習者が間違いやすい発音や、発表の際に気をつけるべき音声のポイントなどを押さえ、聞いている人に伝わる発音で話せるように意識させる。	
		日本語実践(口頭表現B)	口頭表現Aに続くクラスで、話す能力に特化した90分週1回の授業である。Aよりもやや抽象的で複雑なトピックについて意見を述べたり、ディスカッションをしたりする。その際には、よりフォーマルな場面(大勢の前でのスピーチなど)を設定し、その場面に合った言葉遣いで話せるようになることを目指す。	
		日本語実践(口頭表現C)	話すことを重視するプロジェクトワークを行うクラス。90分週1回の授業で、口頭表現A・Bで学んできた話すことに関するスキルを総合的に使い、論理的にわかりやすく、聞き手に伝わる音声で話せるようになることを目指す。学習者それぞれの興味・関心に基づきテーマを決め、クラス内でのディスカッションやクラス外での調査(アンケート・インタビュー等)を重ね、最終的に口頭発表を行う。	
		日本語実践(アカデミックジャパニーズA)	大学や大学院での学習・研究活動に必要な日本語を学ぶクラス。90分週1回の授業で、Aでは特に話すことを重視し、クラスメートとのディスカッションや、調査発表などを行う。ここでは、自分の意見をわかりやすく述べる、相手の意見を聞いてまとめる、質問に答えるなど、大学での学びにおいて必要とされる口頭能力の向上を目指す。	
		日本語実践(アカデミックジャパニーズB)	日本語実践(アカデミックジャパニーズA)に続くクラスで、90分週1回の授業。Bでは特に書く能力の向上を重視する。研究計画書やレポート・論文の書き方を学び、自分の考えを根拠を持って論理的に、わかりやすく文章で表現できるようになることを目指す。	
		日本語実践(留学生のキャリアデザインA)	日本で就職したい・日本語を使って働きたい留学生向けのクラス。90分週1回の授業で、日本語を使って働くためのさまざまな知識やスキルを身につけることを目指す。Aでは話すことを重視し、敬語のトレーニングも行う。また、自身がこれまでにした日本での経験や、日本語学習を通して学んだことを振り返り、将来のキャリアにどのように生かしていくか、参加者同士のディスカッションを通して考える。	
		日本語実践(留学生のキャリアデザインB)	日本語実践(留学生のキャリアデザインA)に続く、日本で就職したい・日本語を使って働きたい留学生向けのクラス。90分週1回の授業で、後期はビジネスメールや社内報告書など、書くことを重視する。また、日本のビジネス場面を扱ったケース教材を用い、クラスメートとディスカッションを重ねることにより、課題解決能力の向上も目指す。	

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放科目	共通 教養科目	多文化交流ゼミ (現代アジア・ 太平洋地域事情)	ディスカッションを通じて、英語で効果的に自分の意見を表現する方法を学ぶ。本講義は、主に東南アジアの様々な地域での異文化経営課題に焦点を当てる。異文化マネジメント技術について学び、さらに様々な東南アジア地域での事例についても触れる。ディスカッションのテーマは、教員の専門分野である異文化紛争が主となる。また、ディスカッションやディベートには積極的に参加することを望む。本講義により、学生は日本と東南アジアの他の国の文化の違いを認識することができるようになる。	隔年
		多文化交流ゼミ (横浜のなかにある外国人 コミュニティー)	日本を相対的・客観的にとらえ、諸外国と比較してグローバルな視点を獲得し、課題を発見する。同時に、英語によるディスカッション、プレゼンテーションの技術をみがく。テーマは主に、横浜周辺に住む外国人の様々なコミュニティーについて取り上げる。市内の外国人の歴史を紹介した後、最大4つの英語圏のゲストスピーカーに、彼らの経験について話をしてもらい、ディスカッションする。	隔年
		多文化交流ゼミ (外国人の日本研究)	ディスカッションを通じて、英語で効果的に自分の意見を表現する方法を学ぶ。この授業では横浜にあるアメリカ・カナダ大学連合の学生をスピーカーに招き、彼らが専門とする日本についての研究を英語で紹介してもらい、それをもとにディスカッションをする。外国人の目から見た日本というだけでなく、日本を専門的に研究対象とする外国人の視点やその成果について英語で議論し、理解を深める。	隔年
		多文化交流ゼミ (世界で報道される日本)	ディスカッションを通じて、英語で効果的に自分の意見を表現する方法を学ぶ。この授業では日本で活動する外国人記者をゲストスピーカーに迎え、日本が世界でどのように報道されているか、彼らが日本についてどのような視点でどのような表現を使って発信しているか、などについて話してもらい、それに基づいてディスカッションを行う。彼らが日本に対してどのような関心を持っているか、また世界の人々に日本がどのように報じられているかを授業をとおして理解する。	隔年
		多文化交流ゼミ (Comparing Education in the World)	国際比較教育学の問題を扱い、特に、日本と諸外国の教育の、異なる社会や文化的背景に着目する。すべて英語で行われ、提示された問題について論理的、批判的に考え、比較して見ることができるように指導する。学生はディスカッションでの貢献や論理的根拠をもって自らの意見を述べることが求められる。学期末にプレゼンテーションを行う。3つの異なる国のゲストスピーカーに教育問題に関するそれぞれの考えや教育経験や実践について紹介してもらう。	
		多文化交流ゼミ (Japan from Foreigner's View)	外国人の視点から見た日本に焦点を当てたディスカッションと講義を中心に、日本が直面している重要な社会問題を議論する。授業の初めに個々の問題についての基礎知識を与え、それに基づいて学生は各自の論点を提示し、自らの考えをクラスでプレゼンテーションする。授業はすべて英語で行われ、全員がディスカッションへ参加することが求められる。さまざまな国からの3人のゲストスピーカーが外国人から見た日本についてレクチャーする。	共同 (一部)
		多文化交流ゼミ (Global Communications)	グローバルな視点を持った日本研究を通して学生のコミュニケーションスキルをより充実させ、学生にクリティカルシンキングと英語による学術的議論の訓練を提供する。授業はすべて英語で行われ、日本の社会問題、ビジネス、教育や日本の文化理解等、昨今世界の関心を集めている日本研究分野のトピックを学生自身が選択し、それに関してグループでプレゼンテーションを行う。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	情報コミュニケーション入門	大学生として最低限身につけてほしい情報コミュニケーション(ICT)スキルの習得を目的とする。ワードプロセッサ・表計算ソフト・プレゼンテーション支援ソフトの基本的使い方を習得するとともに、これらのツールを活用するためのバックグラウンドである文章作法・データの整理方法・統計的なデータ処理の手順・グラフやチャートなどを使った視覚化の考え方・プレゼンテーション技法についても理解する。また、情報倫理・情報セキュリティの観点からICTとの接し方を理解させ、自ら情報の収集・加工・発信ができる能力を習得する。	
	プログラミング基礎	初歩的なプログラミングスキルの習得を通して、ICTの中核を担うコンピュータの特性を理解することを目的とする。プログラミングの基本概念を理解させ、文科系学生向けにはVisual Basic、理科系学生向けにはC言語やJavaなど、代表的なプログラミング言語を用いて、アプリケーションの作成プロセスを体験する。データ表現・データ構造や、条件判断・反復処理といった制御構造、データの入出力に関する基本事項を学習させたのち、アプリケーションに要求される仕様を読み解き、それらをアルゴリズムやプログラム表現の形にブレークダウンできる能力を習得する。	
	マルチメディア表現基礎	マルチメディアと情報発信に関する基礎的な知識と技能を身につけることによって、マルチメディアを活用した説得力のある資料作成能力と効果的な情報発信能力の習得を目的とする。情報発信の手段（文書作成、プレゼンテーション、Web発信など）の特徴を理解させ、マルチメディア素材（静止画・動画・音声・3D画像・アニメーションなど）の表現手法の仕組みや画像処理の基本スキルを学習する。さらに、説得力を高めるために効果的なマルチメディア素材の選択・活用を体験学習させ、情報発信の手段・特性に応じたデザイン能力を習得する。	
	データ分析基礎	調査や実験の結果、さらには身の回りのデータは適切に解析されることで初めて意味を持つ。しかし適切なデータ分析を行うことは、データの氾濫する現在ではますます困難なものとなっている。収集した情報から新たな価値を見出し、意義付けを行うには、情報整理の科学的な手順・整理結果の伝達技法について理解を深めておくことが肝要である。本講義では、数値情報のまとめ方、算術平均などの代表値によるデータ特性の読み取り方、読み手を意識した記述・論述のあり方、図表による整理や図形的表現の効用と作成手順について学ぶ。	
	情報検索基礎	様々なテーマに基づいて情報の探索を行う場合に必要な検索スキルの習得を目的とする。分野や特性の違いによる検索エンジンの使い分けや検索に使用する単語（シソーラス）の選び方・組み合わせ方によって得られる結果が異なることを理解し、テーマに基づく学術情報やその他の様々な情報を的確に収集する能力、またそこから新たな知見・見識を産み出していく能力を習得する。総括として、与えられた主題や自ら設定した主題に関して、学術情報の検索・先行研究の整理を行ない、既知の情報から課題の抽出や新たな主張を行なう過程を一連のレポートにまとめる。	
	心理学入門	人間とその心の働きについて心理学的に考えることを通して、自己および他者についての理解を深める。心理学とは、人間の心（実際に対象とするのは行動）を実証的に研究する学問である。一言で心理学といっても、多様な下位領域が存在する。本講義では、心理学の全体像や歴史、研究法、下位領域について概観した上で、いくつかの領域について入門的講義を行う。人間の心についての理解を深め、心理学的な視点をどのように日常生活にいかにかかすことができるか、学生とともに考えていきたい。	

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放 科目	共通 教養 科目	文化研究入門	文化人類学の基礎的な考え方や、その方法について学ぶ。そして、異なる慣習をもつ人びとの世界の見方を学ぶことによって、私たち自身が親しんできた慣習や環境について相対化してとらえることができるようになる。文化人類学の視点から、異なる慣習や価値観をもつ他者をどのように理解できるかについて、学説史に目を配りながら、具体的な事例をあげて検討していく。また、他者の理解に近づくための、文化人類学的手法であるフィールドワークについてもとりあげ、その重要性と限界について学ぶ。	
		思想研究入門	世界や人間に対する素朴な疑問から、現代社会に特殊で複雑な問題に至るまで、広く深く、自由かつ徹底的に考察しようと試みる学問分野に、哲学や倫理学をはじめとする思想研究の領域がある。この授業では初学者を対象にその概要を紹介し、これらの学問が何を対象とし、どのような概念を使ってどのように問題をたて、どのような方法で考察を進めるのか、できるだけ平易に講義する。授業では、哲学と倫理学について、それぞれ数回ずつに分けて行う。	
		文学研究入門	日本の近代文学を代表する作品、作家を分析の対象として、基本的な研究方法を学ぶことを目的の第1とする。近代文学研究は、さまざまな方法により「読み」や「課題探究」の試みがなされてきた分野でもある。具体的な事例を提示することで学生は方法について学ぶとともに、自らのものとするを目指す。また、作家の生涯への理解を深めることや文学作品の精読を通して、近代という時代について考察し、あわせて現代に生きる我々の課題を考究することにも取り組む。	
		健康スポーツ科学入門	健康・体力についての正しい知識を身につけ科学的に自らの身体を管理できる能力を養う。自分の身体の構造・働きを知り、正しく科学的に健康・体力を向上するための具体的な方法を紹介する。また、日常に起こりうる事故や怪我などに対する救急処置の知識、スポーツ障害、ダイエットやスポーツ栄養、そしてサプリメント等に関する正しい知識等を紹介する。人生の質を向上するために現代人にとって必須の項目について講義する。	
		倫理学入門	生命科学や医療技術の進歩がもたらす現代社会特有の問題について学習するとともに、関連する倫理学上の議論を習得する。不妊治療、中絶、医学実験など、現実には起きている問題について、映像資料や統計データなどを通し、できるだけ具体的に理解することを目的の一つとする。同時に、さまざまな倫理問題にたいして人々が取りうる主要な立場、それらを支持する洗練された議論や理論的根拠について理解を目指す。加えて、国内外の政策や組織的な取り組みの現状についても紹介し、あるべき政策やルールを考える力を養う。	
		歴史学入門	高等学校までの「教わる」歴史から、みずから「研究する」「執筆する」歴史学への転換をはかる。まず学期前半において、歴史学研究における主要な課題、すなわち「歴史的事実」とは何か、史料をどのように扱うか、歴史的事象に対する道徳的判断や価値判断をどのように克服するかなどの問題を、史学史をたどるかたちで概観する。学期後半においては、歴史学における論文作成のための一連の作業、すなわち、有効な論題を設定すること、先行研究を収集して整理すること、史料を読解することなどについて、その具体的な方法を学ぶ。	
		世界史概説	グローバル化が進む今日において、私たちはますます国際的な視点で人類社会のありようを、その多様性に即して理解しなくてはならなくなっている。そのためには世界の諸地域の文明、すなわちそれぞれの社会・文化の構造がどのように形成されてきたか、そして、それら諸文明の交流と興亡がどのように生じたかを、歴史的な視点から見る必要がある。本講義では、おもに前近代の時期のアジアまたはヨーロッパをとりあげて論じ、上記のような理解の一例を示すことで、学生が人類社会への認識を深めることをめざす。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学 開放科目	共通 教養科目	社会学入門	本授業では、社会学の基本的な概念や考え方を学びながら、現在私たちが生きる現代社会の構造を理解していくための足掛かりを学生につかんでいってもらおう。社会学のオーソドックスな研究領域ばかりではなく、今日アクチュアルな新しい研究領域についても積極的に取り上げ、また、中間考察やリアクションペーパーのフィードバックなど双方向的でダイナミックな学習方法を取り入れて授業を進めていくことで、学生各自が身近なところから現代社会に関する問題関心を見出していけるような触発的な契機を用意する。
		国際社会学入門	複雑化した現代社会に生きる私たちは、自国中心主義のような見方に安住しているわけにはいかない。日本も、周辺地域や諸外国との関係を緊密にしてきた一方、地球規模の「社会」の大きな変化に組み込まれているが、その日本で在日外国人が直面する現実、また国内で単純化して描かれる他国像は、現実的な問題をはらんだものである。これらについて本講義は、まず歴史的背景に注目し、“内なる国際社会”とでもいうべき観点から現代の国際社会における諸問題へ接近する。
		政治学入門	政治に関する基本的な制度や組織について、役割や意義を理解することができるようになることがこの講義の目的である。具体的には、政治にかかわる人間の行動について理解し、政治の具体的な場である各国の政治の制度について、その特徴を捉え、長所と短所について学ぶ。また、政党や圧力団体など、現代の政治において重要な役割を果たしている組織・機関・団体等について、発生要因や機能を理解し、政治に参加している大衆の行動や心理、選挙における投票行動などについても説明する。
		経営学入門Ⅰ	経営学の主な研究対象である企業のしくみや活動内容について基礎的な理解を深め、2年次以降の専門教養科目への橋渡しをおこなうことを目的としている。経営学入門Ⅰでは、はじめに社会における企業の位置づけや役割を学んだ後に、組織・管理面における基本的理論を概説していく。また、各基本理論に関連する実際の事例も適宜とりあげて、学生の理解を助けるように工夫する。
		経営学入門Ⅱ	経営学の主な研究対象である企業の仕組みや活動内容について基礎的な理解を深め、2年次以降の専門教養科目への橋渡しをおこなうことを目的としている。経営学入門Ⅱでは、経営学入門Ⅰで学んだ基礎事項をふまえて、企業論の視点から企業形態、経営の国際化、企業の社会的責任などに関する基本理論や諸課題をあつかう。また、各基本理論に関連する実際の事例も適宜とりあげて、学生の理解を助けるように工夫する。
		法学入門	法の全体像を示した上で、民法(財産法・家族法)を中心に労働法、社会保障法、医事法、情報法などから、身近なテーマを題材に人々がいかに法と密接に関わり合っているのかを判例などを用いて展開する。 基本的に講義は、毎回一つのテーマ(例えば、情報社会と法)に沿って、問題提起がなされ、関係する法の概要を解説する。そして、わが国の法制度の概要を正しく理解し、講義で学んだ内容を自分の言葉で説明できるようになることを到達目標とする。
		経済学入門Ⅰ	ミクロ経済学の基礎を作るべき内容を学ぶ。ここでの目標は、市場に登場する消費者と生産者が、どのように行動すると考えられているかを理解することである。本講義では、様々な経済現象の中でも最も基本的な、市場における財の売買という経済現象を消費者と生産者という二つの経済主体の行動を分析することで、ミクロ経済学の基礎をなす様々な考え方を理解することを目的とする。
		経済学入門Ⅱ	マクロ経済学の基礎を作るべき内容を学ぶ。ここでの目標は、一国の経済活動を集計的に分析するための方法論を習得することにある。本講義では、様々な存在する国家によってなぜ貧富の差が生じているのかといったことの背景や、景気波及のメカニズム等を明らかにするための基礎を学び、一国の経済活動を集計的に分析するための基本的な枠組みの習得を目指す。

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	簿記入門Ⅰ	企業の取引は、世界的に共通のルールに基づいて記録されている。その共通のルールが、複式簿記である。企業はこの複式簿記のルールに則って財務諸表という書類にまとめて広く公表することも義務づけられている。この財務諸表の作成の基礎となる複式簿記の記録方法とその構造を修得してもらうことにある。というのも財務諸表は、企業情報の宝庫であり、このルールを知らずして財務諸表を理解することは困難だからである。そのため本講義では、複式簿記の基本的仕組みと、現金預金取引や商品売買といった基礎的な取引の記帳方法を解説する。	
	簿記入門Ⅱ	簿記入門Ⅰで学習した複式簿記の基本的仕組みと、現金預金取引や商品売買といった基礎的な取引の記帳方法といった知識を前提に、この財務諸表の作成の基礎となる複式簿記の記録方法とその構造を修得してもらうことにある。というのも財務諸表は、企業情報の宝庫であり、このルールを知らずして財務諸表を理解することは困難だからである。そのため本講義では、債権・債務取引、有価証券・固定資産取引、基礎的資本取引等の記帳方法に加えて、帳簿決算と財務諸表の作成方法および読み方について解説する。	
	民法入門	民法(財産法)に共通するルールである民法第1編「総則」を学習領域とする。講義の際は、日常生活を意識しながら、基本判例も多く取り上げ、民法の仕組みについて、六法を適宜参照しながら、通説、判例を中心に解説を行っていく。そして、今後履修する民法・物権Ⅰ・Ⅱ、民法・債権Ⅰ・Ⅱの前提となる知識を習得し、その習得した知識を自らの言葉でわかりやすく説明できるようになることを学習の到達目標とする。	
	日本国憲法	この授業では、日本国憲法に関わる憲法問題を理解する上で必要な基本的知識の修得を目指す。そのために国民主権や平和主義、基本的人権の尊重、立憲主義等の憲法の基本原理について解説し、各論として基本的人権、統治機構の主要問題を取り上げて、日本国憲法の解釈を中心に講義する。特に憲法判例の紹介を通して国民の生活にとって憲法がもつ意義を受講者に考えてもらう。受講者が憲法問題に関する新聞記事やニュースに関心をもち、社会問題を憲法の観点から考えられるようにする。	
	ビジネス統計Ⅰ	統計学の基礎であるデータの見方とその解釈、グラフ化などによるデータの提示法といった事柄を第一に扱う。さらに、平均や分散などの基本的統計量を扱い、導出の仕方だけでなく、統計量の表す意味を理解する。収集したデータをより深く解析する為には、統計的手法の知識が必要であるが、その知識獲得の為には統計量分布に関する理論が不可欠である。正規分布など、代表的な統計量分布について数式だけでなく、どのような場面で登場するのかといった具体例と併せて提示する。	
	ビジネス統計Ⅱ	検定手法と統計学における基礎的ないくつかの分析手法に関する理論的性質を中心に扱う。統計分布と検定の関係を明らかにするため、統計量分布に関する理論的な事柄も扱うことになる。また、単なる検定手法の暗記をするのではなく、どのような検定を行うことができるデータであるのか、適用する検定手法が妥当であるか、検定結果の解釈はいかなるものであるのかを習得する。さらに、多変量解析の基礎を扱い、多変量ならではの統計を学び、統計の応用分野についても触れ理解を深める。	
	ゲーム理論入門	私たちが生活する社会は、個人や企業、政府といった複数の主体が相互に影響しあっている。したがって相手の行動は、良くも悪くも、自分の行動や嬉しさに影響を与えることが多い。本講義では、このように利害関係が存在する戦略的状況を数理的に表現し、各主体が採る行動を探るゲーム理論の学習を通じて、様々な経済・社会問題に対する理解を深め、解決策を考えられるようになることが目的である。戦略的状況のモデル化や均衡概念といった入門の事項を中心に学び、2年次以降の講義『ゲーム理論』を理解するための基礎を固める。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	経営管理論	経営管理者の視点に立ち、企業目的にむけて諸資源を統合調整するプロセスについての諸理論を学ぶ。これら諸理論を学ぶにあたっては、より実践的で応用可能な知識を習得するため、事例を用いた双方向の授業運営を多く取り入れる。また、今日的経営課題(例えばグローバル化、ICT技術の進化等)に関する経営管理上でのトピックについても取り上げる。さらに、経営管理の最前線で活躍する経営者をゲスト講師として呼び出し、お話を伺う機会も設ける。	
	微分と積分	自然科学、特に、物理学の分野において必要とされる微積分学の基礎を学び、計算法に習熟することを目標とする。高等学校において、1変数の実関数の微積分についてはある程度までは学んでいるが、大学における自然科学の学修で必要になる部分について学んでいく。逆三角関数とその微積分、高階微分、関数展開、広義積分等などが主な該当する範囲である。また、より多変数の関数、主に2変数の関数について偏微分や重積分の考え方や計算法についても学ぶ予定である。	
	微分と積分演習	多変数の微分・積分法に習熟することを目標とする。大学で学ぶ物理学や化学をより深く理解するためには、数学を自由に“使いこなせる”実践的能力が必要不可欠になる。本演習講義では、同時開講される講義「微分と積分」で学ぶ知識を、より実践的に使いこなせるようになることを目的に、数多くの演習問題を解いていく。各回で、前半は全員で演習問題を解き、後半にその解答・解説を行う。	
	行列とベクトル	線形代数学の入門として、有限次の行列とベクトルの基礎を学ぶ。中学校以来親しんでいる連立一次方程式の解法の考察から始まって、行列の行変形の性質、行既約階段行列といわれる行列の標準形の性質に言及する。その上で、ベクトルの一次独立性、行列の可逆性、ベクトル空間の基底、行列の階数等との関連を述べる。また、行列式についても三次以上の一般的な行列にたいする基本的な計算法と性質を学び、これを利用して、固有値、固有ベクトル、対角化等について学ぶ。最後に、内積、ノルムなどの計量ベクトル空間の性質を学び、直交基底の性質、計算法について学んでいく。	
	行列とベクトル演習	逆行列や行列式の計算方法、そして線形方程式・固有値問題の解法に習熟することを目標とする。大学で学ぶ物理学や化学をより深く理解するためには、数学を自由に“使いこなせる”実践的能力が必要不可欠になる。本演習講義では、同時開講される講義「行列とベクトル」で学ぶ知識を、より実践的に使いこなせるようになることを目的に、数多くの演習問題を解いていく。各回で、前半は全員で演習問題を解き、後半にその解答・解説を行う。	
	物理学概説A	自然科学を学ぶ上での基礎となる分野の中で、本概説では物体への力の作用および物体の運動の自然科学的な取り扱いについて講義を行う。この講義の中で、この分野を理解する上で重要となる、力、運動量、力学的エネルギー、ポテンシャルエネルギー、力のモーメント、慣性モーメントといった用語の概念を理解できるようにする。また、この分野を微分・積分の考え方をを用いて取り扱うことを学ぶ。	
	物理学基礎演習A	物理学概説Aにおける力の作用や物体の運動について、微分・積分の考え方をを用いて取り扱う方法を学ぶ。本演習ではこの数学的な取り扱いについて講義で学んで理解したものをさらに演習問題を解くことにより実際に使用できる能力へと高めることを目的とする。また、自ら解いた演習問題を人前で解説する、さらに教員や他の学生の解説を聞いたりみんなで問題について議論することで概説の内容をより深く理解することを目指す。	
	物理学概説B	自然科学を学ぶ上で基礎となる分野の中で、本概説では電気と磁気自然科学的な取り扱いについて講義を行う。この講義の中で、この分野を理解する上で重要となる、電荷、電場、電位、静電エネルギー、磁荷、磁場といった用語の概念を理解できるようにする。また、微分・積分・ベクトルといった数学的な手法を用いた取り扱ひも学ぶ。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	物理学基礎演習B	物理学概説Bにおける電気と磁気の分野について微分・積分、ベクトルといった数学的手法を用いた取り扱いを学ぶが、本演習では実際に演習問題を解くことによりこれら数学的な手法を実践的に使用できる力を身につけることを目的とする。また、自ら解いた演習問題を人前で解説する、さらに教員や他の学生の解説を聞いたりみんなで問題について議論することで概説の内容をより深く理解することを旨とする。	
	化学概説A	原子の構造、電子の振舞い、化学反応の観点から、化学結合と分子構造を系統的に理解することを目標とする。自然界においては、さまざまな分子が互いに作用しあい、反応している。このような分子の世界を理解するためには、分子自身の構造や、その基本となる化学結合について知らなければならない。そこで、まず、原子、電子について、ミクロの世界での姿を紹介する。ついで、原子から分子が生じるための化学結合について解説するとともに、有機化学、生物化学、生命科学との関わりについて例示しながら講義を行う。	
	化学概説B	自然科学の基礎的な概念である酸塩基、酸化還元、基礎化学熱力学、環境、核化学に関する入門的知識を身につけることを目標とする。この講義は無機化学の入門的要素を含んだ高校化学と大学化学をつなぐ講義の一つである。化学反応の基礎である溶液内反応と化学量論、生体内でも非常に重要な酸塩基平衡および酸化還元電位、医療に利用される放射線や核化学、および生体内物質を構成する元素の性質を学修する。	
	化学概説C	分析化学と物理化学分野の基礎概念を習得することを目標としている。本講義では、高校の化学をベースに、講義を進め、生命や物質科学の講義や実験の基礎となる化学的な考え方を学ぶ。講義では、化学で用いられる単位や用語を説明した後、分析化学分野である濃度計算・酸と塩基・pH・化学平衡・抽出分離等を解説する。さらに物理化学分野である物質の3態・気体分子論・ヘスの法則等を扱う。本講義は、2年生以降の化学分野やその関連科目、そして基礎化学実験・自然科学実験等に深く関連した内容を扱う。	
	生物学概説A	<p>大学で生命科学を学ぶ際の入門科目として位置づけられる。生物学概説B、Cと併せて受講することで、現代生物学の膨大で多様なテーマを羅列的、個別的にはではなく、体系的に理解することを目標とする。本講義は、生命体を構成するための基本単位である細胞について、その構造と機能、および細胞の構成要素である蛋白質、脂質、糖質、核酸に焦点を絞って学習し、細胞生物学に関する基本的な知識を修得する。「キャンベル生物学」を教科書として使用し、その第1部、第2部を3名の教員が分担して講義する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) それぞれの教員について、全回ともに講義形式を採り最終回に習熟度を調査する。 (44辻寛之/1~5回) 生体分子の構造と機能を中心に、生命の化学を講義する。 (41畚名伸介/6~10回) 細胞の構造と機能および細胞内の物質代謝を中心に、細胞の生物学を講義する。 (12木下哲/11~15回) 細胞呼吸と発酵、細胞周期、細胞内情報伝達等、分子細胞生物学の基礎を講義する。</p>	オムニバス方式



授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	生物学概説B	<p>本講義は大学で生命科学を学ぶ際の入門科目として位置づけられる。生物学概説A、Cと併せて受講することで、現代生物学の膨大で多様なテーマを羅列的、個別的にはなく、体系的に理解することを目標とする。本講義は、遺伝と進化のメカニズム、および生物多様性に焦点を絞って学習する。「キャンベル生物学」を教科書として使用し、その第3～5部を4名の教員が分担して講義する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) それぞれの教員について、全回ともに講義形式を採り最終回に習熟度を調査する。 (36 川浦香奈子/1～4回) 減数分裂、染色体の挙動と遺伝、遺伝の分子機構等、遺伝学の基礎を講義する。 (9 カナリー/5～7回) ウイルス、細菌、真菌の構造と機能を中心に、微生物学の基礎を講義する。 (8 大関泰裕/8～11回) 地球の生命史と生物多様性の進化的歴史について講義する。 (23 坂智広/12～15回) 進化のメカニズムと集団遺伝学の基礎を講義する。</p>	オムニバス方式
	生物学概説C	<p>本講義は大学で生命科学を学ぶ際の入門科目として位置づけられる。生物学概説A、Bと併せて受講することで、現代生物学の膨大で多様なテーマを羅列的、個別的にはなく、体系的に理解することを目標とする。本講義では、動物および植物の形態と機能に焦点を絞って学習し、個体の生命維持に関わる生体システムについて理解する。「キャンベル生物学」を教科書として使用し、その第6部、第7部を3名の教員が分担して講義する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) それぞれの教員について、全回ともに講義形式を採り最終回に習熟度を調査する。 (3 荒谷康昭/1～5回) 動物の形態と機能について、消化器系、循環器系、免疫系、排泄系を中心に講義する。 (43 塩田肇/6～10回) 植物の形態、機能、および環境応答機構について講義する。 (14 佐藤友美/11～15回) 動物の形態と機能について、内分泌系、生殖系、神経系を中心に講義する。</p>	オムニバス方式
	基礎物理学実験	<p>自然科学分野の最も基礎となる実験技術の中で特に物理分野の実験手法について学ぶ。具体的には、質量、体積の計測をその誤差の算出、光の回折、屈折の観測と波長の測定、電気・電子回路の作成とオシロスコープによる電気信号の計測、電気抵抗の自動測定システムの構築を行う。また、これらの実験を行った後、内容をレポートにまとめることで、研究成果を報告する基本的な手法を学ぶ。</p>	共同
	基礎化学実験	<p>大学で扱う化学実験の基礎的な技術を習得することが、本実験の目標である。 実験では、定性分析・定量分析・有機物の合成・無機物の合成・生成物の精製・抽出分離などを扱い、試薬やガラス器具の扱い方、体積や質量のはかり方など、研究を行う上で必要不可欠な基礎技能を習得する。また、得られたデータの解析方法、化学実験ノートの書き方、化学実験レポートの書き方なども学ぶ。</p>	共同
	基礎生物学実験	<p>大学で取り扱う生物実験の基礎的な技術や知識を習得することが目標である。生物の形態学、生理学、生化学、ならびに分子生物学に関する実験を行い、実験手法の習得だけでなく、得られたデータの解析方法、実験ノートや実験レポートの書き方も学ぶ。さらには、安全講義を通して、安全な実験の仕方についても学ぶ。</p>	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	統計と確率	統計的な結論がどこまでの正当性をもっているのかを理解するための学習をする。最初に、ただの数字が羅列しているデータを集約して特徴や傾向を捉える記述統計学を学び、その集約した情報の裏にある誤解や間違いについても例を用いて理解する。次に得られたデータからある程度の妥当性をもった結論を導く推測統計学を学ぶが、そのためには数学の知識が必要となる。中でも統計学は確率をもとにした学問であるのでその根底にある確率の学習も行った上で、統計的手法を用いたデータのもつ構造を推測する方法を実際の例も交えながら理解する。	
	データ解析入門	大量のデータを比較的容易に蓄積・利用できるようになった現代の情報社会においては、その膨大なデータの中から有益な情報をいかに見出すかが重要になる。本講義では統計的な理論に基づいたデータ処理を行うことでデータから新たな知見を得ようとするアプローチに基づき、実際のデータに対して、それらの手法を適用した統計処理を実習を通じて学修する。また、それら統計解析手法の根底にある理論についても学修する。	
	科学の倫理学	近年、科学技術への社会的信頼を喪失する事故や事件が多発している。本講義は、科学技術と社会や環境との関係を理解し、科学者や技術者はどのような倫理問題と直面するのか、どのようにそれを予防し、問題が発生した場合にどのように解決するべきなのかを学ぶ。	
	英米文化理解A	政治・経済を始めとする現代アメリカ社会全般について学ぶ。学生はマスコミ等で取り上げられる様々なトピックについて、ニュース記事や図表、地図、ビデオ映像などをあらかじめ見た上で授業に参加する。学生は授業でディスカッションを行い、また、グループごとにトピックを選んでリサーチをし、プレゼンテーションを行う。教員免許取得のための必修科目でもあるので、英語による情報収集、ディスカッション、レポートに主体的に取り組むことが要求される。	
	英米文化理解B	政治・経済を始めとする現代アメリカ社会全般について学ぶ。学生はマスコミ等で取り上げられる様々なトピックについて、ニュース記事や図表、地図、ビデオ映像などをあらかじめ見た上で授業に参加する。学生は授業でディスカッションを行い、また、グループごとにトピックを選んでリサーチをし、プレゼンテーションを行う。教員免許取得のための必修科目でもあるので、英語による情報収集、ディスカッション、レポートに主体的に取り組むことが要求される。	
	英語学入門A	現代英語の形態論・統語論・音韻論・意味論の分析方法と、語用論・談話分析などの言語実践に関する理論を学び、新しい観点から英語の構造と使用について理解することを目指す。英語の形態論、統語論、音韻論、意味論について、具体的な事例と演習を通して理解し、現代英語の構造に関する造詣を深める。さらに、国際共通語としての英語や英語の談話行為など、英語使用に関するさまざまな現象に対するアプローチを概観する。	
英語学入門B	英語の特徴を通時的(歴史的)視点から、文化、文学などの資料を通して概観し、英語学の基礎的な知識を身につける。英語学の中でも特に英語文献学的なアプローチで英語の様々な問題について考える。具体的には、英語の歴史を追いながら、英語がどのような変化を遂げて現在の体系・構造に至っているのかということを見ていく。また逆に、現代の英語に見られる諸問題について、歴史的な観点から解説し、英語とはどのような性質を持つ言語であるのかを考える。		

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	イギリス文学入門	イギリスの19世紀以降の小説の主な作品をとりあげ、社会的・文化的背景を踏まえながら講義をする。文学作品は作家個人によってだけ書かれたものではなく、彼らが生きた時代の影響を大きく受けていると考え、幅広い視点から作品を理解する。イギリスの文学作品について、単に鑑賞するだけでなく、背景的な知識を踏まえながら読み解くために必要な具体的な手法について学ぶ。また各作品において扱われる問題について、それらをイギリスの過去のものとは考えず、現代の日本に生きる自分たちの問題として考える視点を得ることを目標とする。	
	アメリカ文学入門	現代の世界における合衆国の圧倒的なプレゼンスにも関わらず、文学の世界においては、少なくとも日本では「アメリカ文学」の具体的な姿はあまり認知されていない。そのため、何かアメリカの文学を読んでみようと思っても、どこにどんな著者の、どんな面白い作品があるのか分からずに途方に暮れる人も多いだろう。そこでこの授業では、どこにどんな作品があり、それがどんな点で面白いのかを紹介することによって、アメリカ文学を余り回り道しないで楽しむための「見取り図」を提供していく。	
	English Grammar for Higher Education	机上の理論としての知識としてではなく、実際に使える知識としての英文法を学習することによって、英語構文の理解を深める。主に、英語教員となる人を対象とする。英文法書の中から幾つかトピックを選び、文法の諸相について講じる。折々に、単なる例文の枠を超えた、ある程度の長さのテキストを用い、実際の文章に即して、英文法の要点を解説しながら、類似した構文に見られる意味の相違などを、系統的に扱う。英語の伝統文法の解説書の一部読みながら文法現象をできるだけ原理的に考察し、英語の統語現象の「なぜ」を考えていく。	
	Introduction to Psychology	心理学に関する多様なトピックやテーマを学ぶ。入門コースとして、心理学とは何か、精神医学や心理療法との違いは何なのか、心理学は程度まで「科学的」なのか等の基本的な問いを扱う。こうした問いに答えるために、フロイトやユング、パブロフやスキナー、ピアジェやマズローなど、心理学分野での最も影響力を持った学者たちの考えを検証する。そして心理学の様々な考え方のメリットやデメリットについて検討する。入門レベルの心理学に対する理解を得ることを目標とする。（使用言語：英語）	
	Topics in Modern Psychopathology	精神障害の中でも主要な症例となる統合失調症、気分障害、不安障害、摂食障害等について学ぶ。精神的異常という状態がどのように定義されているのか、ICDやDSM等の主要分類体系に焦点を当て考察する。また、精神障害を分類、診断する上での基本的な問題について検証する。主な精神障害の鍵となる特色を理解するために必要な基礎事項を学ぶと同時に、これらの症状が患者の行動にどのような影響を与え、また社会がどのようにそれらに応えるのかについても理解を深める。現代の精神病理学の中心的トピックを紹介する。（使用言語：英語）	

## 授 業 科 目 の 概 要

(理学部 理学科)

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	欧米研究入門	<p>現代の欧米諸国において注目される政治・経済・社会・地域などの諸問題について、特に歴史的観点と結びつけて考察することで、その動向を総合的に理解できるようにすることを旨とする。オムニバス形式で、EU（欧州連合）を軸とした統合との関係で現れている諸課題（和仁、4回）、ヨーロッパの社会状況や政治問題とその歴史的要因との関連（山根、4回）、アメリカの歴史的事象との関連で見た社会の変遷や政策の動向（細谷、4回）といった事項を扱い、総括する（全員担当、3回）ことで、欧米地域研究に関する基礎を学ぶ。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） 各教員による連続講義形式で構成する。 （170 和仁道郎／4回） EU（欧州連合）を軸とした統合との関係で現れている諸課題 （118 山根徹也／4回） ヨーロッパの社会状況や政治問題とその歴史的要因との関連 （313 細谷典子／4回） アメリカの歴史的事象との関連で見た社会の変遷や政策の動向 （43 和仁道郎、20山根徹也、236細谷典子／共同3回） 欧米地域研究に関する基礎を学ぶ。</p>	オムニバス方式
	課題探究科目 (Japanese Globalization in Comparative Context)	<p>日本の大衆文化、ファッションやデザイン、若者文化といった「文化的商品」のマーケティング、国際的、政治的に受けている影響等を学ぶ中で、「クールジャパン」の興りとそれに付随する問題点を検証しながら、日本文化が海外でどのような受け取られ方をしているのかを理解する。海外からの文化的トレンドの影響に対し、政治的、マスメディア的、消費者主義的、若者文化的にどのように応じているかを検証し、日本のグローバリゼーションを比較的観点から扱う。（使用言語：英語）</p>	
	課題探究科目 (History of Modern Japan)	<p>本科目は1850年代半ばから1960年代半ばまでの日本の政治文化的な歴史について扱う。日本史の知識は前提としない。帝国主義時代の東アジアという文脈で、国民国家としての日本の成立について検証することから始め、文献や二次資料を用い、人々が帝国建国へどのようにかかわっていたか、建国に際しての役割が性別や階級、民族によっていかに異なってくるかについて議論する。出席率や短文での書き取り課題、中間、期末試験で成績評価を行う。（使用言語：英語）</p>	
	課題探究科目 (Japan Studies: Youth Cultures)	<p>本科目は近代の日本の若者文化に重点を置き、比較分析を行う。社会問題を文脈化し、特別な文化を超越したグローバリゼーションのプロセスを参考とし、歴史的背景から若者文化に関連する問題を追及する。若者サブカルチャーにおける社会変化のインパクトを検証し、消費実現力といった領域から、市場と巨大な経済力が消費者の選択や若者のアイデンティティにいかに関与しているのかを観察する。クロスカルチャー的観点から若者文化を重点的に、歴史的かつ批判的に分析する。（使用言語：英語）</p>	
	課題探究科目 (現代社会の見方)	<p>現代社会の諸問題について、新聞記事や映像などを用いて社会的に分析する。講義では、取り上げるトピックに応じて、社会学の基本的な理論や概念を丁寧に紹介し、アクチュアルな出来事について具体的に考察していく。情報が錯綜し変化の激しい現代社会においては、物事を断片だけで判断するのではなく、総合的に捉える視点がますます重要になっている。本講義では、現代社会の大きな潮流をつかみ、その背景と起こりうる結果について批判的かつ多角的に考えるための思考力を身につけることを目的とする。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学 開放 科目	共通 教養 科目	<p>複数の教員の参加のもと（アジア前近代史担当、アジア近現代史担当、日本前近代史担当、日本近代史担当、西洋史担当）、日本史と世界史（外国史）を統合した世界近現代史の概観を試みる。授業の軸となるのは「グローバル化」への問いである。現在進行している地球規模での人類社会の一体化の傾向は、「グローバル化」と呼ばれているが、その始まりは500年ほど前にある。この授業では、歴史を通じて、そのようなグローバル化の意味を考え、その可能性と問題性を問う。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） 「グローバル化」への問いを軸として、日本史と世界史（外国史）を統合した世界近現代史の概観を試みる。 （118 山根徹也／10回） ガイダンスと、全体の問題を示す序論、まとめの回を担当し、また、全体の軸となる講義を行う。 （70 乙坂智子／1回） 近代のグローバル化が始まる前の、13世紀におけるグローバル化ともいべき現象を検討する。 （109 松本郁代／1回） 近代のグローバル化が始まった時点での、日本と西洋の出会いを検討する。 （114 本宮一男／1回） グローバル化の中での日本の近代の展開を検討する。 （166 山崎和美／2回） 20世紀におけるアジアの動きを検討する。</p>	オムニバス方式
		<p>課題探究科目 （企業の経済学）</p> <p>社会生活を送るとき、私たちは常に企業の存在を周囲に感じている。私たちは消費者として多くの企業が生み出す製品やサービスに支えられると同時に、自ら起業したり既存企業に雇用されることによって供給側の一員となり企業と関わっていく。この講義は、企業とはどういう存在なのかについて理解し、そして「企業」を取り囲む問題についてより深く考えられるようになることを目標とする。そのため、経済学を始めとする企業を分析する際に用いる基本的な理論を学び、理論と現実との接点を探る。</p>	
		<p>課題探究科目 （ライフサイクルの経済学）</p> <p>日常の些細な出来事から地球規模の深刻な問題まで、何の関連性もないように見える様々な現象の中に共通の本質を見出し、それを一貫したロジックと体系で解明する、そこに経済学の醍醐味がある。この講義では、身近な事例を多く取り上げ、それらを経済学の基本的な発想を用いて、解明していく。経済学では、長期的な視点に立って現在の意思決定を考えることの重要性を強調する。その観点から、消費者問題や社会保障制度の改革等、現代経済が抱える様々な課題を取り上げ、探求したい。</p>	
		<p>心を科学する</p> <p>心理学の領域におけるさまざまな研究を取り上げ、それらの研究方法論上の問題についても考察する。心理学の歴史、記憶のメカニズム、パーソナリティ、行動主義、社会心理学などの領域を順番に取り上げ、それらを説明するとともに、批判的な再検討も加える。記憶は電子データのように脳の中に保存されているのか、性格は個人の中に内在するのか対人関係の中に映し出された幻影に過ぎないのか、行動主義がどの程度人間の行動を説明できるのか、社会心理学がどのくらい社会の中での人間の行動を説明しうるのか、などについて考えてゆく。</p>	
		<p>病気を科学する</p> <p>主要な疾患（癌、高血圧症、糖尿病など）の原因、病態、診断、治療、予防法について教養として知っておくべきことを理解する。また、医学科、看護学科学生には専門科目を学ぶための準備教育も兼ねる。講義担当者の体験談など、講義中に織り込まれた話を聴き、医学、医療へのモチベーションを高める。我が国の死因の上位を占める悪性新生物（がん）や脳血管・心疾患の原因、病態、診断、治療、予防法について概説する。また、医学、看護学が関係する社会的な課題にも触れ、医の世界の夢と現実について、その一端を伝えていきたい。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	哲学入門	善悪の問題、神や宗教の本質の問題、幸福と労働の関連など哲学の大きなテーマになりうる事柄のうちのいくつかを選んで、それについていかなる見解があるのかを概観していく。	
	社会調査法入門	現代社会においては、統計的データを用いエビデンスベースの視点で社会現象や事象を理解することが重要となってきた。統計的データ把握を促進するためには社会調査の基本を理解していることが重要であるといえる。本授業では社会調査の基礎的知識を講義により修得し社会調査法の基礎的思考能力を修得する。そのうえで具体的にアンケート調査を実施するための準備や手法等の理解も行い、実際に現場に即して考える力を養い調査に着手するためのトレーニングを行う。	
	芸術入門	わたしたちは絵画や彫刻、音楽、演劇などの芸術作品を鑑賞し、自らも実践してみたりしている。芸術は、人類の文化的活動の主要分野の一つである。芸術を理解することは、人間の精神生活のありかたを考えるために不可欠であり、また、国際的な人類社会の理解のためにも、国内や国外の芸術を知ることは不可欠である。そのような意義をふまえ、芸術を理解するために、この講義では、ある特定の分野の芸術をとりあげ、実際の作品を紹介しつつ、それらの表現の様式や歴史的背景、文化的な意味を理解する方法を示す。	
	日本史概説	歴史を学ぶ醍醐味とは、主体的に文献・史料を繙き、過去の事象から新たな知見を「発見」し、将来の指針を得ることである。本講義では、歴史を学ぶ(考える・研究する)上での基礎的なルールを紹介し、歴史的なものの考え方を修得することを目標とし、具体的な史料を紹介しながら、近現代を中心とする日本の歴史を概観していく。そうした中で、先人たちの努力の積み重ねの上に我々が生きる戦後日本社会が構築されていったことを確認していきたい。	
	アジア研究入門	アジアは世界最大の人口を擁する地域であり、極めて多様な地域である。この授業では、アジアを大きく東アジア、東南・南アジア、中央・西アジアに分け、各地域を理解するための基本知識を身につけことを目的とする。  (オムニバス方式 全15回) それぞれの教員が講義形式で担当する。 <東アジア> (71 小野寺淳/5回) 東アジア地域の概要や現状について幅広く広く学習する。 <東南・南アジア> (72 柿崎一郎/5回) 東南・南アジア地域の概要や現状について幅広く広く学習する。 <中央・西アジア> (166 山崎和美/5回) 中央・西アジア地域の概要や現状について幅広く広く学習する。	オムニバス方式
	情報倫理	情報ネットワーク社会における諸問題に対する理解を深めることを目的とし、セキュリティ上の注意事項等を重点的に学修する。メールやインターネットにおける詐欺やハラスメントを始め、SNSやブログの利用についての注意点、自分だけでなく他人に対する個人情報・プライバシーの保護、さらには研究者としての倫理感の向上、知的財産の保護として著作権の侵害及びライセンスの理解をし、適切なソフトウェアの利用を行えるようにする。また、法律上守らなくてはならないことにも触れ、処罰が科せられることもあることを実例を通じて理解する。  (148 田栗正隆/2回) 情報倫理を学ぶための導入的な講義を行う。 (341 湯浅懇道/13回) 個人情報保護法、著作権、インターネットと情報倫理、サイバーセキュリティに関する法制度等、データサイエンスを実践する上で必要となる事項について講義を行う。	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目 共通教養科目	国際文化論	<p>グローバル化が進む中でも、世界には長い歴史的背景を持つ様々な文化が存在している。この授業では、世界各地の文化の概要と様々な切り口からの多角的なとらえ方を理解することを目標とする。</p> <p>(オムニバス方式 全15回) それぞれの教員が講義形式で担当する。 &lt;日本・アジア文化&gt; (114本宮一男/84庄司達也/70乙坂智子/72柿崎一郎/109松本郁代5回) 日本とアジアの文化の概要とそのとらえ方について幅広く学習する。 &lt;英米文化&gt; (129岩崎徹/154中谷崇/137加藤千博/149土屋慶子5回) イギリスとアメリカの文化の概要とそのとらえ方について幅広く学習する。 &lt;ヨーロッパ文化&gt; (118山根徹也/161平松尚子5回) フランスとドイツの文化の概要とそのとらえ方について幅広く学習する。</p>	オムニバス方式
	人間科学論	<p>人間の存在のありようとその営みの本質と根源を理解するため、哲学、心理学、身体科学、言語学、人類学等の分野を学ぶ。また、こうした人間の根源に関する理解を基礎として、教育や社会福祉等、現代の人と社会が直面している重要な問題にアプローチするための方法を身につける。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) それぞれの教員が講義形式で担当する。 &lt;心とからだ&gt; (130浮田徹嗣/145塩尻智之/160平井美佳5回) 身体科学と心理学の基礎を学ぶ。 &lt;思想と言語&gt; (127板垣明美/136小幡敏行/83佐藤響子/112三上真司/124有馬斉5回) 哲学、思想、人類学、言語学の基礎を学ぶ。 &lt;人間と社会&gt; (90高橋寛人/150角田隆一/105長谷川真里/108増田公香5回) 教育や福祉の分野等における現代社会に特有の問題にアプローチする方法を学ぶ。</p>	オムニバス方式
	国際社会論	<p>現在数多くの課題を抱える国際社会について、国際関係学、地域学、社会学といった三つの観点から包括的に学ぶ。このように多様な観点から学際的に学ぶことで、問題解決能力を養うと同時に、今後、自身が専門性を高める分野を選択するための基礎知識を身につける。</p> <p>(オムニバス方式 全15回) それぞれの教員が講義形式で担当する。 &lt;国際関係学&gt; (64上村雄彦/170和仁道郎/147瀬田真5回) 国際関係論や国際経済など、現在の国際社会について幅広く学習する。 &lt;地域学&gt; (71小野寺淳/167吉田栄一/166山崎和美5回) アジアやアフリカといった、海外の歴史や文化について幅広く学習する。 &lt;社会学&gt; (91滝田祥子/151坪谷美欧子/169渡會知子5回) 多文化共生社会や人の移住など、ボーダーレス社会が直面する現象について幅広く学習する。</p>	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	共通教養科目	<p>現実の都市・まちを動かすのは、市民・企業・行政など様々な主体の活動であるが、そこには法制度・政治経済・市民文化など様々な要素が影響してくる。また、都市づくり・まちづくりには、社会システムや都市空間の形成など様々な切り口（分野）がある。本講義はそのような都市政策・まちづくりに関する各分野の知識と考え方を得ることを目的とする。また国際教養学部都市政策とまちづくりクラスタ科目と体系に関する紹介科目を兼ね、関連教員がオムニバスで各自の専門に関する基礎的な事項および活動を講義するものである。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) 初回はガイダンスとして都市学系を構成する専門科目群とその構造を説明する。第2回、第3回は、社会システムとしての地域政策、空間整備としてのまちづくりといった区分で講義を行う。また最終回は複数教員による討論方式で講義を行う。</p> <p>(73 影山摩子弥/2回) 都市学系における地域政策の概要について説明する。また、地域活動する様々な主体と、特に民間企業の役割について講義する。</p> <p>(60 青正澄/1回) 環境という概念および政策としてどのように環境に働きかけ、形成しうるかを地域から地球環境まで幅広く講義する。</p> <p>(65 宇野二郎/1回) 地方分権の時代に必要な地方自治の概念と制度そして実際に、主に法学の観点から講義する。</p> <p>(132 大島誠/1回) 都市政策・都市行政について特に財政学の観点からその論点と実際を講義する。</p> <p>(87 鈴木伸治/2回) 今日のまちづくりについて概要を説明する。また、景観および都市デザインの観点から、良好なまちなみ形成とそこでの市民の活動の活性化の取組等について講義する。</p> <p>(81 齊藤広子/1回) 人々が住まい活動する基盤である不動産について、そのマネジメントの必要性と論点、実際の取組を講義する。</p> <p>(142 後藤寛/1回) 都市政策やまちづくりにおいてまず行うべき、都市を知ること・解析することについて、その考え方と技術の実際を講義する。</p> <p>(155 中西正彦/1回) 横浜市の都市づくりについて、都市行政、都市デザイン、その他の総合的な取組という観点から具体的な取組について講義する。</p> <p>(165 三輪律江/1回) 市民社会を基盤としたまちづくりの動向と課題について、特に子育ての視点を交えて講義する。</p> <p>(126 石川永子/1回) 防災などの観点から安全・安心に暮らせるまち・コミュニティを作るための方策について、その考え方と実際を講義する。</p> <p>(155 中西正彦/3回) 本講義のガイダンスと最終回の討論を担当する。また、都市計画学の観点から都市を計画することとその実行方策について講義する。</p>	オムニバス方式
		リメディアル講座 (基礎物理学)	<p>物理学は全ての科学の基盤となる学問であり、科学の研究の手法や理論の根底には物理学が存在する。</p> <p>1年次で開講される「物理学概説A」「物理学概説B」を受講するための準備講座として、高等学校で物理（物理Ⅱ）、物理基礎（物理Ⅰ）を履修していない学部生に物理学の基礎を講義する。</p> <p>「基礎物理学」は高等学校 物理（物理Ⅱ）を中心に物理基礎（物理Ⅰ）の一部を含めて、力学、電磁気学を中心とする項目を選び、構成する。</p>



授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放科目	共通 教養科目	リメディアル講座 (基礎生物学)	現代の生物学は、生命の基本的な仕組みを分子レベルや細胞レベルで理解する学問が主流となっている。本講義は、1年次で開講される「生物学概説B、C」を受講するための準備講座として位置づけられ、高等学校で生物(生物Ⅱ)を履修していない学生を対象として生物学の基礎を講義する。具体的には、有機分子の構造と化学結合、生体分子の種類と構造、タンパク質・酵素の構造と働き、遺伝と遺伝子、遺伝子情報の発現と調節、細胞の基本構造と働き、高等生物の組織と器官、発生と分化、細胞と組織構築、遺伝子異常としてのがん、などについての高校レベルの知識を習得する。	
		リメディアル講座 (医学科基礎物理学)	物理学は全ての科学の基盤となる学問である。科学における研究の手法、理論の根底には物理学が存在する。これからの学部での講義を受講するための準備講座として、高等学校で物理(物理Ⅱ)、物理基礎(物理Ⅰ)を履修していない医学部生に物理学の基礎を講義する。「医学科基礎物理学」は高等学校物理(物理Ⅱ)を中心に物理基礎(物理Ⅰ)の一部を含め、力学、電磁気学を中心として、演習を取り入れながら講義する。	
		キャリア形成実習 (キャリアデザイン)	「キャリア」を、卒業後の仕事や就職といった狭い意味ではなく、それぞれの人が大学生活で果たす役割や経験、そして将来の人生全般にかかわるようなものと捉え、ディスカッションやグループワーク、外部講師を招いて未知の世界について話を聴くことなどをとおして、自分自身と自分が置かれている世界についての多様な見方を可能にし、豊かなキャリアを築くために大切な視点や考え方を理解することを目標とする。まずは、どのような大学生活を送るか、また自分の将来についてグローバル視点で考えることができるようになることが重要である。	
		キャリア形成実習 (インターンシップ)	インターンシップに参加することにより、具体的な仕事のイメージを持ち、社会人としての基礎的ルールを身につけられることが期待される。また、社会で必要とされている力を認識し、学生生活の行動目標に落とし込むことができるようになる。事前研修を(ビジネスマナー研修、個人情報保護研修、海外安全教育研修(海外インターンシップ参加者対象))の受講とインターンシップ実習終了後の報告書の提出、およびインターンシップ報告会に参加することが単位認定要件である。	集中
		健康スポーツ実習 (春期スポーツ科目) (エアロビクスダンス)	健康づくりのための有酸素運動エアロビクスダンスを体験しプログラムの構成を理解してスムーズに運動ができるようになる。さらに生活習慣を見直し、生活の中に運動を取り入れるようにする。生涯にわたって健康づくりのためのエアロビクスダンスを実践できる知識、技術を身につける。授業では、学生に馴染みのあるアニメソングやJ-POPなどの楽曲を用いて楽しみながら運動を行う。また初心者や日ごろ運動をしていない学生でも自分のペースで無理なくできるプログラムを用いる。	
		健康スポーツ実習 (春期スポーツ科目) (ソフトボール)	ソフトボールというチームスポーツを通じて、多くの人たちと交流する機会を持ち、積極的に仲間づくりを行える能力を身につけるとともに、スポーツを媒体として生涯にわたって自己の健康・体力を管理できる能力を身につける。ソフトボールの基本的な技能であるスローイング、キャッチング、バッティングなどの練習を行う。また、ピッチングの中でも高い技能を要するウィンドミル投法についても練習を行う。チーム練習としては、攻撃における送りバント、守備における連携プレーも行う。	
健康スポーツ実習 (春期スポーツ科目) (バスケットボール)	この授業の目標は、バスケットボールの基礎的技術(ハンドリング、パス、ドリブル、シュート)をしっかりと身につけ個人技とチームワークを習得することである。また、技術を上達するとともに、生涯にわたってスポーツを楽しみ、豊かな生活を送るための知識と態度を育てる。バスケットボールの特性、学習内容を概括的に把握し、バスケットボールの動きを構成している基本技能とルールを学習する。併せてその学習課程において競技態度や安全性等の社会性の育成を図る。			

授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放 科目	共通 教養 科目	健康スポーツ実習 （春期スポーツ科目） （バレーボール）	バレーボールというチームスポーツを通して、より多くの人達とふれ合う機会をもち、積極的に仲間づくりを行なう姿勢を養うとともに、スポーツの意義を認識し、スポーツを媒体として生涯にわたり自己の健康・体力を管理できる能力を身につけられるようにする。基本的に授業の最初は毎回個人の技能やチーム力を高めるための基礎練習を行うが、その後は任意にチーム分けし、色々な人達とバレーボールのゲームを楽しむ。ゲームはリーグ戦やトーナメント戦を行う。	
		健康スポーツ実習 （春期スポーツ科目） （バドミントン）	バドミントンというスポーツを通して、より多くの人たちとふれあう機会を持ち、積極的に仲間づくりを行う姿勢を養う。また、バドミントンを媒介として、日常的な運動・スポーツ実践を習慣化することによって、生涯にわたって自己の健康・体力を管理できる能力を身につける。余暇を楽しむための生涯スポーツとしてのバドミントンの基礎を修得する。その時々々の技術水準に応じて、種々のゲームを体験する。	
		健康スポーツ実習 （春期スポーツ科目） （卓球）	卓球を通して行動体力を養うとともに、スポーツを楽しむための理論と実践を体験する。また、スポーツ科学を取り入れて運動原理の理解を深め、生涯スポーツとして実践できる能力、知識を育てる。卓球の用具（ラケット）およびボールの特性といった基礎知識を養うとともに、ストローク（フォアハンド、バックハンド、ドライブ、カット）やサーブ（ショート、ロング）などの基本的技能を習得しながら、シングルス、ダブルスのゲームを体験する。	
		健康スポーツ実習 （春期スポーツ科目） （テニス）	テニスを通して基礎的な体力を養うとともに、スポーツを媒体として多くの友との交流を深め、技術の向上を目指し、基本練習から、試合まで行えるようにする。また、生涯スポーツとして実践できる能力、知識を身につけられるようにする。前半は、ストローク（フォアハンド、バックハンド）、ボレー（ロー、ハイ）、サーブ（フラット、スライス）などの基本練習を中心に行う。後半は、シングルスおよびダブルスのゲーム（リーグ戦、トーナメント戦）を中心に行う。	
		健康スポーツ実習 （春期スポーツ科目） （アーチェリー）	射法の基本を学び、行射を通してターゲットスポーツの持つ魅力に触れ、生涯スポーツの幅を広げられるようにする。アーチェリーの基本技術である射法八節（スタンス、セット、ノッキング、セットアップ、ドロウイング、フルドロウ、リリース、フォロー）を段階的に学んで行くが、ターゲットスポーツの楽しさを味わうために、それぞれの技術レベルに応じた距離からの実射練習や簡易ゲームをできるだけ多く行う。最終的には30mからの実射を行えるようにする。	
		健康スポーツ実習 （秋期スポーツ科目） （サッカー）	サッカーの個人技術を修得し、集団的技術を学習する。ゲームを通じて、戦術、ルール、審判法について学習する。さらに、仲間との交流を図り、生涯スポーツとして実践できる能力、知識を身につけられるようにする。サッカーの基本技術を習得し、これを発展させながら集団的技術を学習する。また、ゲームを通じて、戦術・ルール・審判法についても学習すると共にチームプレーを通してお互いに協力し合うなど社会的態度を養い、スポーツを楽しむことを身につける。	
		健康スポーツ実習 （秋期スポーツ科目） （バドミントン）	バドミントンというスポーツを通して、より多くの人たちとふれあう機会を持ち、積極的に仲間づくりを行う姿勢を養う。また、バドミントンを媒介として、日常的な運動・スポーツ実践を習慣化することによって、生涯にわたって自己の健康・体力を管理できる能力を身につける。総合体育館（第1体育室）において開講する。余暇を楽しむための生涯スポーツとしてのバドミントンの基礎を修得する。その時々々の技術水準に応じて、種々のゲームを体験する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放 科目	共通 教養 科目	健康スポーツ実習 (秋期スポーツ科目) (バレーボール)	バレーボールというチームスポーツを通して、より多くの人達とふれ合う機会をもち、積極的に仲間づくりを行なう姿勢を養うとともに、スポーツの意義を認識し、スポーツを媒体として生涯にわたり自己の健康・体力を管理できる能力を身につけられるようにする。基本的に授業の最初は毎回個人の技能やチーム力を高めるための基礎練習を行うが、その後は任意にチーム分けし、色々な人達とバレーボールのゲームを楽しむ。ゲームはリーグ戦やトーナメント戦を行う。	
		健康スポーツ実習 (秋期スポーツ科目) (バスケットボール)	この授業の目標は、バスケットボールの基礎的技術（ハンドリング、パス、ドリブル、シュート）をしっかりと身につけ個人技とチームワークを習得することである。また、技術を上達するとともに、生涯にわたってスポーツを楽しみ、豊かな生活を送るための知識と態度を育てる。バスケットボールの特性、学習内容を概括的に把握し、バスケットボールの動きを構成している基本技能とルールを学習する。併せてその学習課程において競技態度や安全性等の社会性の育成を図る。	
		健康スポーツ実習 (秋期スポーツ科目) (アルティメット)	「究極のスポーツ」と言われるアルティメット（フライングディスク・frisbee）の基本技術、ルールに関する理解を深める。アルティメットは、ディスクをパスでつないでゴールエリアに持ち込むスポーツである。授業では、余暇社会の現状に関する理解を深めるとともに、日常生活における運動・スポーツ活動の選択肢を増やすために、学校体育ではあまり経験することの少ないスポーツレクリエーションを実践し、生涯にわたってスポーツを楽しみ、豊かな生活を送るための知識と態度を育てる。	
		健康スポーツ実習 (秋期スポーツ科目) (テニス)	テニスを通して基礎的な体力を養うとともに、スポーツを媒体として多くの友との交流を深め、技術の向上を目指し、基本練習から、試合まで行えるようにする。また、生涯スポーツとして実践できる能力、知識を身につけられるようにする。前半は、ストローク（フォアハンド、バックハンド）、ボレー（ロー、ハイ）、サーブ（フラット、スライス）などの基本練習を中心に行う。後半は、シングルスおよびダブルスのゲーム（リーグ戦、トーナメント戦）を中心に行う。	
		健康スポーツ実習 (秋期スポーツ科目) (インドアアーチェリー ／卓球)	この授業の目標は天候にかかわらず、また高齢になっても行えるスポーツであるインドアアーチェリー（18m）と卓球を生涯に渡って楽しむための基礎技能を身につけることである。アーチェリーと卓球を平行して行うので、両方を行うこともできる。アーチェリーは基本技能である射法八節（スタンス、セット、ノッキング、セットアップ、ドローイング、フルドロー、リリース、フォロースルー）を段階的に学んで行くが、ターゲットスポーツの楽しさを味わうために、実射練習とともに簡易ゲームをできるだけ多く行う。	
		健康スポーツ実習 (ウエルネスライフ実習)	アダプテッド・スポーツ（ルールや用具を障害の種類や程度に適合（adapt）することによって、障害のある人は勿論のこと、幼児から高齢者、体力の低い人であっても誰でも参加できるようにしたスポーツ）を視覚障害や高齢、低体力などを疑似体験しながら行うことによって、障害の程度や年齢、体力に関係なく、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性を養うとともに、生涯にわたって自己の健康・体力を管理できる能力を身につける。また、人体モデルを使った心肺蘇生法を習得する。	
		自然体験実習 (ボードセイリング)	共通教養における問題提起科目としての位置づけで、体験を自己発見の契機とする。ボードセイリングを教材に海という自然と触れ合い、自然の力を認識し、自然と共生することを学ぶ。実習場所は本学に近い鎌倉の材木座海岸を予定している。授業の実技指導については、本学教員の他、鎌倉セブンスシーズの協力による。ボードセイリングの基本技術の習得とともに、風や波などの自然の作用を理解し、安全なマリンスポーツの楽しみ方について学ぶ。	集中

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学開放科目	共通教養科目	自然体験実習 (シーカヤック)	共通教養における問題提起科目としての位置づけで、体験を自己発見の契機とする。シーカヤックを通じて海という自然と触れ合い、自然の力を認識し、自然と共生することを学ぶ。また、海から横浜を見ることで、海を活かしたまちづくりを考えたり、広く海洋教育を実践できる素養を身につける。帆船日本丸財団の訓練センター(予定)にて、横浜港や海についての講義そしてシーカヤック概論の後、日本丸ドックにおいてシーカヤックの基本操作法を学ぶ。また、横浜港近辺(蒔田公園往復を予定)をツーリングも行う。	共同・集中
		自然体験実習(ヨット)	ヨットを通じて海という自然と触れ合い、自然の力を認識し、自然と共生することを学ぶ。また、海洋汚染の実態を見ることで、自然保護の大切さを認識する。授業の運営・ヨット操船法については、本学ヨット部の現役・OBの協力による。ヨットでセーリングする上で重要になる海上安全法、海象・気象・潮流の知識を学び、思い通りに舵と帆を操れるような能力を学んでいく。環境条件(風が強すぎたり無かったり)によっては、陸上での操船シミュレーションやカニ釣り、あるいは投網の練習を行うことがある。	集中
		長期海外研修	この科目は学則で定める「留学」の身分で海外に派遣された学生の海外学修を評価するために設けられたものである。共通教養の実践科目の趣旨を踏まえ、異文化圏に身を置きながら補完的に受講する語学研修等、実践・実用的な学修の成果をより柔軟に幅広く評価し、単位認定する。単位は、海外で学ぶにあたっての異文化理解や安全管理に関する事前教育の受講および事後の報告書提出等を含め認定の要件とする。	共同・集中
		短期海外研修	この科目は大学が提供する公式の語学研修プログラムに参加し、所期の学習成果をあげた学生の海外学修を評価するために設けられたものである。共通教養の実践科目の趣旨を踏まえ、異文化圏に身を置きながら受講する語学研修等、実践・実用的な学修の成果をより柔軟に幅広く評価し、単位認定する。単位は、海外で学ぶにあたっての異文化理解や安全管理に関する事前教育の受講および事後の報告書提出等を含め認定の要件とする。	共同・集中
		福祉施設実習	特別養護老人ホーム、重症心身障害者施設、ハンセン病療養所における介護等の実習を通して福祉の意義を理解し、コミュニケーションの方法について体験的に学ぶ。また福祉の役割や意義を学び、施設入所者の方との交流を通してヒューマン・リレーションについて体験的に学習する。6名前後のグループに分かれ40時間集中的に実習を行う。指導は各施設の医師もしくは指導者が行う。また、事前にオリエンテーション、実習後には報告会を開催する。	集中
		特別講座 (留学科目・共通教養A)	海外での学修の基本的能力が身につけていることを目標とする。本科目は学則で定める「留学」の身分で海外に派遣された学生の海外学修を評価するために設けられたものである。共通教養の実践科目の趣旨を踏まえ、異文化圏に身を置きながら補完的に受講する語学研修等、実践・実用的な学修の成果をより柔軟に幅広く評価し、単位認定する。単位は、海外で学ぶにあたっての異文化理解や安全管理に関する事前教育の受講および事後の報告書提出等を含め認定の要件とする。	共同・集中
		特別講座 (留学科目・共通教養B)	海外での学修の基本的能力が身につけていることを目標とする。本科目は学則で定める「留学」の身分で海外に派遣された学生の海外学修を評価するために設けられたものである。共通教養の実践科目の趣旨を踏まえ、異文化圏に身を置きながら補完的に受講する語学研修等、実践・実用的な学修の成果をより柔軟に幅広く評価し、単位認定する。単位は、海外で学ぶにあたっての異文化理解や安全管理に関する事前教育の受講および事後の報告書提出等を含め認定の要件とする。	共同・集中

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
共通 教養 科目	特別講座 (留学科目・共通教養C)	海外での学修の基本的能力が身につけていることを目標とする。本科目は学則で定める「留学」の身分で海外に派遣された学生の海外学修を評価するために設けられたものである。共通教養の実践科目の趣旨を踏まえ、異文化圏に身を置きながら補完的に受講する語学研修等、実践・実用的な学修の成果をより柔軟に幅広く評価し、単位認定する。単位は、海外で学ぶにあたっての異文化理解や安全管理に関する事前教育の受講および事後の報告書提出等を含め認定の要件とする。	共同・集中
	特別講座 (留学科目・共通教養D)	海外での学修の基本的能力が身につけていることを目標とする。本科目は学則で定める「留学」の身分で海外に派遣された学生の海外学修を評価するために設けられたものである。共通教養の実践科目の趣旨を踏まえ、異文化圏に身を置きながら補完的に受講する語学研修等、実践・実用的な学修の成果をより柔軟に幅広く評価し、単位認定する。単位は、海外で学ぶにあたっての異文化理解や安全管理に関する事前教育の受講および事後の報告書提出等を含め認定の要件とする。	共同・集中
全学 開放 科目	教師論	教職課程の導入として、教師という専門職についての基本的な知識や専門的な事項を学ぶ。 また、時代の変化を的確に捉え、学校現場で求められる教職の資質・能力を理解できるように、教職に対する意欲と情熱、責務への理解、知識と実践力を培う内容として構成する。	
	教育史・教育思想	本授業では、教育の基本的概念や教育の理念について学ぶ。子ども、教員、学校、家庭などの教育を成立させる諸要因の関係を理解するとともに、それらに関する教育思想や教育の歴史についての学びを通して、教育の本質について理解を深める。また、現代の教育や学校について思想や歴史を踏まえて分析を行い、現代社会の教育課題について考えていく。	
	教育心理学	教育心理学は、発達心理学、学習心理学、臨床心理学などの知見を教育に応用する学問である。事前に教科書の該当ページを読んだうえで、講義に臨むこと。講義中、教科書の図表を使って説明するため、講義時に教科書を持参すること。グループディスカッションや簡単なエクササイズを行うこともある。講義内容の理解を調べるために、ミニテストを含めた講義内課題がある。	
	教育制度論	本授業の目的は、社会の状況を理解し、その変化が学校教育にもたらす影響とそこから生じる課題、ならびにそれに対応するための教育政策の動向を理解し、現代公教育制度の意義・原理・構造について、その法的・制度的仕組みに関する基礎的知識を身に付けるとともに、そこに内在する課題を理解する。さらに、学校や教育行政機関の目的とその実現について、経営の観点から理解する。また、学校と地域との連携の意義や地域との協働の仕方について、取り組み事例をふまえて理解する。加えて、学校の管理下で起こる事件、事故および災害の実情を踏まえて、学校保健安全法に基づく、危機管理を含む学校安全の目的と具体的な取組を理解する。	
	特別支援教育	特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する教育への理解を深めるために、特別支援教育の歴史、障害とそれに伴う困難さや具体的な支援のあり方について、その基礎的な知識を身に付ける。特に、通常の学級の担任として、幼児、児童及び生徒の多様な個性を理解・受容するというテーマについての理解を深める。	
	教育課程論	教育課程の意義や編成の方法、カリキュラム・マネジメントにかかわる諸論点を、基盤としての教育学に加え歴史的、思想的、社会的、文化的背景を踏まえて取り上げる。関連諸理論や国内外の実践事例をもとに、講義、グループ活動、学生によるプレゼンテーションなどを行い、教育課程にかかわる諸論点について多角的に考察を深める。	
教職 専門 科目			

授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全 学 開 放 科 目	教 職 専 門 科 目	理科教育法Ⅰ-1	<p>中学校・高等学校における理科の学習指導に関して、その基本的な考え方と実践における具体的な手だての理解、ならびに実践的な技能の習得を目指すものである。</p> <p>この「理科教育法Ⅰ-1」では、理科の学習指導にあたる教師として身につけておくべき考え方や知識の習得を目指して、それに関わる内容で構成・展開していく。具体的には、生徒の自然事象についての見方や考え方や興味・関心などの把握の仕方(=評価)、現場教師の科学観や授業観の具体、学習指導要領が求める生徒の学力と、それらを踏まえた理科授業のあるべき姿などについてを扱い、これらを受講生と一緒に考察していく。</p> <p>特に、理科授業構築に対する考え方についてはケースワークを導入し、プレゼンテーションに一部模擬授業なども交えながら、課題の解決を通じた受講生の力量形成を目指す。そして、これらの内容の理解を図りながら、生徒の人間形成に及ぼす理科教育の意味や意義と、それを具現化する理科授業実践の関連性について、より具体的に理解できるようになることを目指す。</p>	
		理科教育法Ⅰ-2	<p>中学校・高等学校における理科の学習指導について、「理科教育法Ⅰ-1」科目で扱った理科授業に対する基本的な考え方を踏まえて、授業実践に向けて必要となる準備作業や手続きに関して、具体的に見通せるようになることを目指すものである。</p> <p>この「理科教育法Ⅰ-2」では、理科の学習指導において必須となる教材研究のあり方と、各学習内容における指導上の課題について、また、生徒の自然事象についての認識特性を踏まえたカリキュラムの編成のあり方、1時間の授業づくりのあり方について演習を交えながら展開し、受講生の実践的な力量形成を図っていく。</p> <p>これらの内容を通して、人間形成に及ぼす理科教育の意味や意義、理科の教員として学校教育において果たすべき役割などについて、具体的に検討と考察をしていきたい。</p>	
		理科教育法Ⅱ-1	<p>中学校・高等学校における理科の学習指導に関して、その基本的な考え方と実践における具体的な手だての理解、ならびに実践的な技能の習得を目指すものである。</p> <p>この「理科教育法Ⅱ-1」では、理科の学習指導にあたる教師として身につけておくべき考え方や知識の習得を目指して、それに関わる内容で構成・展開していく。具体的には、生徒の自然事象についての見方や考え方や興味・関心などの把握の仕方(=評価)、現場教師の科学観や授業観の具体、学習指導要領が求める生徒の学力と、それらを踏まえた理科授業のあるべき姿などについてを扱い、これらを受講生と一緒に考察していく。</p> <p>特に、理科授業構築に対する考え方についてはケースワークを導入し、プレゼンテーションに一部模擬授業なども交えながら、課題の解決を通じた受講生の力量形成を目指す。そして、これらの内容の理解を図りながら、生徒の人間形成に及ぼす理科教育の意味や意義と、それを具現化する理科授業実践の関連性について、より具体的に理解できるようになることを目指す。</p>	
		理科教育法Ⅱ-2	<p>中学校・高等学校における理科の学習指導について、「理科教育法Ⅱ-1」科目で扱った理科授業に対する基本的な考え方を踏まえて、授業実践に向けて必要となる準備作業や手続きに関して、具体的に見通せるようになることを目指すものである。</p> <p>この「理科教育法Ⅱ-2」では、理科の学習指導において必須となる教材研究のあり方と、各学習内容における指導上の課題について、また、生徒の自然事象についての認識特性を踏まえたカリキュラムの編成のあり方、1時間の授業づくりのあり方について演習を交えながら展開し、受講生の実践的な力量形成を図っていく。</p> <p>これらの内容を通して、人間形成に及ぼす理科教育の意味や意義、理科の教員として学校教育において果たすべき役割などについて、具体的に検討と考察をしていきたい。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学 開放 科目	教職 専門 科目	道徳教育論	<p>学校教育全体で取り組む「道徳教育」の「要」である「道徳の時間」は近年、平成30年度からの教科化に向けて学校現場で一層重要視されている。今回の「道徳の時間の教科化」では、学校現場における「道徳の時間」の「完全実施」が求められると共に、「評価法の構築」と「評価の実践」が求められている。</p> <p>こうした状況を踏まえ、講義では児童生徒の道徳性の発達を、科学的な理論に基づき理解した上で、発達段階に応じた「道徳の時間の授業実践」が出来ることを到達目標とする。</p>	
		教育方法・技術	<p>教育方法の基礎的理論を学んだ上で、授業デザイン及び学習指導と評価の一体化の重要性、並びに個に応じる指導のあり方について議論する。次に、これからの社会を担う子どもたちに求められる資質・能力をふまえて、主体的・対話的で深い学びを実現できるような学習指導案を作成する。考案した学習指導案を基に、教材開発と指導計画に関して、情報機器を活用して発表する。教育方法及び技術（情報機器及び教材の活用を含む）に関して理論と実践の両面から学ぶことにより、実践的指導力を身に付ける。</p>	
		特別活動論（総合的な学習の時間の指導を含む）	<p>教科外教育は教科教育と並んで人格形成のために大きな役割を担っている。その教科外教育のうち「特別活動」と「総合的な学習の時間」の二つの領域がこの授業の主題である。「特別活動」は、学校における様々な構成の集団での活動を通して、課題の発見や解決を行い、よりよい集団や学校生活を目指して様々に行われる活動の総体であり、「総合的な学習の時間」は、探求的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力の育成を目指すものである。</p> <p>それぞれの領域の意義や指導法等の理解のために、教育実践史から、また、教育の現代的課題から題材を引く。戦後新教育、生活綴方、集団主義教育、同和教育、インクルーシブ教育、キャリア教育、主権者教育などの実践や理論を参照し、できるだけ具体的な事例をとり上げて、学生が実践的な問題意識をもって考察できるようにする。毎回の授業では、グループ討議を混ぜながら進めていく。</p>	
		生徒指導・進路指導論	<p>本授業の目的は、生徒指導及び進路指導の内容を体系的に学び、その意義と課題について理解を深めることである。生徒指導は学習指導と並んで、学校がその教育目標を達成するための重要な機能の一つであり、生徒の人格形成を図る上で大きな役割を果たしている。生徒の将来的な自己実現を見据えた幅広い指導・援助が生徒指導であるとすれば、そこには当然、進路指導も包含されることになる。</p> <p>学校が社会の急激な変化に晒され、教育課題が広範かつ複雑化している現在、教師には生徒指導に関する専門性や実践的指導力を身に付けることがこれまで以上に求められている。本授業では生徒指導・進路指導実践に関わる具体例も検討しながら、これからの生徒指導・進路指導に必要となる視座の獲得を目指したい。</p>	
		教育相談	<p>幼児、児童及び生徒の問題行動の背景にある心理的要因を、教育相談に関わる心理学や主要なカウンセリングの理論の枠組みで捉える機会を提供するとともに、不登校、いじめ、非行、虐待等の問題に対する学校現場における対応方法について学ぶ。</p> <p>授業の展開では、小グループを設定して、基本的なカウンセリングの技法とともにグループ・アプローチも活用することにより、教師として必要なカウンセリングの姿勢や技法を体験することで、その重要性に気づく機会としたい。</p>	
		教育実践演習（中・高）	<p>教員としての使命感・責任感、子ども受容に関することがら、社会性・対人関係に関する事項、思春期の子どもに対する理解や学級経営、教科指導に関して、事例研究、グループワーク、ロールプレイング、フィールドワーク、指導案の作成や模擬授業を行う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
教職専門科目	教育実習指導	教育実習の事前事後指導を行う。教育実習に臨むための万全の体制を整える。また、実習後はその経験を交流する中で、教師の仕事に対する理解を深め、各学生の指導力の実践的向上を図る。昨年度の本学実習生の体験報告(ビデオ)のほか、実習受入れ側からのアドバイス、教員採用試験情報、本学の学生になじみの薄い学校での教師の取り組みなど、ほぼ毎回、現職の教員または教育委員会の職員を招いて話をうかがう。最後に、学生の相互推薦により10数名を選び、教育実習の体験報告を行う(この報告をビデオで撮影し、来年度の4年生に見せる)。	
	教育実習Ⅰ	各自所定の学校で、担当教員の指導に基づき、学校教育活動について観察、参加、実習を行う。中・高等学校の教師となるために必要な基礎的技量を培う。	集中
	教育実習Ⅱ	各自所定の学校で、担当教員の指導に基づき、学校教育活動について観察、参加、実習を行う。中・高等学校の教師となるために必要な基礎的技量を培う。	集中
全学開放科目	国際協力論	発展途上国に対する開発援助の考え方は、開発主義から貧困削減と安全保障を経て、最近、再び開発主義へ戻ろうとしている。その中で、開発援助のアクターは、政府対政府から、市民セクターや自治体、研究機関を含めて多角化している。また援助国についても、旧西側先進国だけではなく、韓国や中国などの新興援助国の役割も重視されている。国際経済と国際政治の間で変化し続ける途上国開発援助の在り方を批判的な観点から網羅的に取り上げる講義とする。	隔年
	国際開発学	国際開発は植民地主義の中から生まれ、世界各国の戦後復興の中で変化しその後も国際的な議論の中で多様な展開を遂げてきた。特に政治体制の変化と世界経済の変容の中で国際開発の目指すもの、その主体、そしてその結果も変化している。本講義では国際開発の理論的背景をなす地域開発論や途上国開発論、そして開発経済学の発展とともに国際開発の方法論も進化していることをふまえ、特に途上国開発、貿易と開発、貧困と開発、地域と都市開発、農村開発に焦点をあてて政策理論を理解する。	隔年
	グローバル政治論	誰が、何を、どのようにすれば、地球環境破壊、貧困、紛争などの地球規模課題が解決され、持続可能なグローバル福祉社会を創造することができるのか。その解を得るためには、①問題の全体像の把握、②根本原因の解明、③処方箋の探求、④あるべき地球社会のヴィジョンの策定、⑤成功例の吟味、⑥実施主体の考察の6つのステップが必要となる。本講義では、地球規模問題の全体像と実態を国際政治経済学の視点から体系的に把握し、根本原因を徹底的に突き止める。将来、地球規模課題に果敢に挑戦する学生を養成する基礎作りをめざしたい。	
	国際法Ⅰ	Some of you might notice that the term “international law” often appears in recent news, such as Whaling in the Antarctic, Senkaku/Diaoyu islands, hate speech, and Trans-Pacific Partnership. In fact, those issues are somehow and to some extent related to international law. In the current era, it is not an exaggeration to say that the rules of international law could cover whatever topics. Against this background, this course aims at grasping the relationship between international law and the actors in the world politics.  国際法という言葉を目にする機会は増えていると思われる。事実、国際法は捕鯨問題、尖閣諸島のような領有権の問題、さらにはヘイトスピーチやTPPのように、ありとあらゆる国際的な問題、さらには国内での問題にも関連を及ぼすようになってきている。このような文脈において、本講義では、国際法と世界政治におけるアクターの関係を中心に、国際法の総論を学ぶ。	



授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	国際法Ⅱ	<p>Some of you might notice that the term “international law” often appears in recent news, such as Whaling in the Antarctic, Senkaku/Diaoyu islands, hate speech, and Trans-Pacific Partnership. In fact, those issues are somehow and to some extent related to international law. In the current era, it is not an exaggeration to say that the rules of international law could cover whatever topics. Against this background, this course aims at grasping how international law, especially multilateral treaties, works in a variety of context, such as international trade, human rights protection or environmental issues.</p> <p>国際法という言葉を目にする機会は増えていると思われる。事実、国際法は捕鯨問題、尖閣諸島のような領有権の問題、さらにはヘイトスピーチやTPPのように、ありとあらゆる国際的な問題、さらには国内での問題にも関連を及ぼすようになってきている。このような文脈において、本講義では、多数国間条約の機能を中心に、貿易や人権保護、環境問題といった国際法の各論を学ぶ。</p>	
	海洋法	<p>四面が海に囲まれた日本にとって、そして、港を中心に発展してきた横浜にとって、海がもたらす恩恵は少なくない。他方で、海は日本・横浜のものではなく、世界とつながり、世界で共有されるものでもある。そのため、海についてはまず、国際法があり、その中で各国は海洋の管理を志向している。また、従来は航路や漁業といった形でしか利用されていなかったが、近年、その軍事的な重要性はもちろん、資源開発の観点からも海洋は重要度を増してきている。本講義では、そのような海洋についての国際法を学ぶ。</p>	
	グローバル公共政策論	<p>テーマは誰が、何を、どのようにすれば、地球規模問題が解決され、持続可能なグローバル福祉社会を創造することができるのかである。本講義では、地球規模問題を解決するための処方箋を、各国の先進的な事例や、グローバル・タックスなどグローバルレベルの革新的な政策から探求するとともに、あるべきグローバル社会とグローバル・ガバナンスのあり方を徹底的に議論する。その上で、これらを実現する実施主体について検討し、将来、地球規模課題に果敢に挑戦する意欲と知識を持った学生を養成したい。</p>	
	国際機構論	<p>国際機構は、20世紀を通して、量的な増加のみならず質的にも変遷を遂げてきた。伝統的には政府間の利益調整の場または技術的役割を果たすに止まってきた国際機構は、今や国際社会の様々な営みを実質的に担い、その活動を通じて国際法の発展にも大きな役割を果たすようになってきている。この講義では、国際機構の歴史的発展やその役割に関する国際関係論の諸理論を概観し、国際機構の法人格や権能、解釈、特権免除など、国際機構の法的枠組みに関する基本課題を検討する。</p>	
	Global Issues	<p>政治、経済、環境など国際的な広がりを持つさまざまな問題について、現状を調査し、討論を行う。新聞・雑誌記事などの英文資料に基づいて世界的な諸問題についての基礎知識を身につける。英語によるディベートのルール、基本的スキルを学んだ上で、各トピックについてグループごとに討論を行う。トピックと資料は当面は講師が選ぶが、作業に慣れてきたら、受講者主体で関心のあるトピックを決めて、資料収集と討論の準備を行うことになる。</p>	
	Learning Global Cooperation in English	<p>グローバル協力に関する基礎的な知識と理論、分析力と議論力を、英語で身につけることができるようにすることを目的とする。まず、貧困問題、紛争問題など地球規模課題を考察し、これらの解決に向けたグローバル協力に関する最新の理論と議論を紹介する。その上で、とりわけ貧困問題の背後にある原因を探り、具体的な解決策を模索する。これらを通じて、地球規模での開発と協力に関する鍵と課題について、理解することをめざす。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	International Cooperation in Urban Development	<p>The international cooperation at the city level has flourished, around the world, especially in Asia. A number of factors have been responsible for advances in transnational and sub-national relationship development. These include rapidly growing cities in the developing world that are in need of help. And also globalisation that has offered opportunities for cities and communities to share information and knowledge, and decentralisation that provides conducive environments for cross-border local cooperation. The course will look at the networks of cities, as well as challenges and opportunities faced by cities mainly in Asia. The contents are practical and look at various issues and possible solutions on urban development in the field of environmental improvement, low carbon society, disaster management, mobility and urban innovations.</p> <p>今日のアジアでは都市レベルの国際協力が発展している。地方レベルの国際関係発展の背景には途上国の成長する都市があり、それが都市間協力関係を必要としていることが挙げられる。またグローバル化の進展や地方分権化が都市間の知見の共有を促しローカル協力が望ましい環境を作り出していることもあげられる。本講義では特にアジアの都市間ネットワークに注目し、その課題と可能性を検討する。講義では環境改善や低炭素社会、災害管理、交通や都市イノベーションといった協力課題を検討する。</p>	隔年
	国際人権法	<p>現在の国際社会において、「人権」は共通の言語となっている。その一方で、日本は経済的には先進国とみなされているにもかかわらず、人権については、同様の評価を受けているとは言い難い。では、なぜ、このような現状があるのか。それは、死刑制度や代用監獄など、日本における社会問題が、国際人権法の基準とも合致していないからである。そこで本講義では、国際人権法についての基礎的な知識はもちろん、日本における問題点を学び、そしてその解決策を考える力を身につける。</p>	隔年
	応用言語論	<p>応用言語学とは、ことばに関する理論をさまざまな分野に応用する学問であり、本講義では英語教育・第二言語習得からビジネス・医療の場でのコミュニケーションまで、多様な応用言語学研究を扱う。特に、認知とマルチモーダリティ（ことばだけでなく、動作や音声などの要素を含む研究）に注目し、その理論と研究手法を学ぶ。講義では、英語と日本語を両方使用し、ペアやグループによる学習活動を行う。また、予復習の課題として、関連する英語文献の読解に取り組む。</p>	隔年
	英米言語文化A	<p>グローバル社会として英語が「世界言語」と呼ばれている現代では、外国語や外国文化といえば英語を中心としたものを真っ先に思い浮かべがちである。その英語もヨーロッパ大陸から多大な影響を受けて出来上がったものであることを忘れてはならない。本講義では「英語科目」として英語および英語圏の文化を軸として、直接間接に関わってきたヨーロッパ諸言語・文化を広く概観する。特に古代や中世の言語、文学またはそれを取り巻く文化にも触れ、ヨーロッパの精神性や伝統などへの理解を深める。</p>	
	英米言語文化B	<p>グローバル社会として英語が「世界言語」と呼ばれている現代では、外国語や外国文化といえば英語を中心としたものを真っ先に思い浮かべがちである。その英語もヨーロッパ大陸から多大な影響を受けて出来上がったものであることを忘れてはならない。本講義では「英語科目」として英語および英語圏の文化を軸として、直接間接に関わってきたヨーロッパ諸言語・文化を広く概観する。中世以降の言語、文学またはそれを取り巻く文化を中心に扱う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	翻訳文化論A	英米と日本の文化的相違を踏まえた上で、英語から日本語への翻訳について、文学作品(小説、詩)や新聞・雑誌記事を素材として具体例を分析し、実践的な訓練を行う。誤訳の問題や翻訳上の戦略にとくに注意を払う。翻訳には原文の情報を漏れなく伝えるという正確さと、素材の種類に応じた訳文の自然さが求められる。簡潔で効率重視のジャーナリズム体から細かいニュアンスにこだわる文学作品の翻訳まで、実例に即して解説し、作業を行う。	
	翻訳文化論B	英米と日本の文化的相違を踏まえた上で、日本語から英語への翻訳について、文学作品(小説、俳句)や映画を素材として具体例を分析し、実践的な訓練を行う。誤訳の問題や翻訳上の戦略(ことばのニュアンス、語順)にとくに注意を払う。翻訳には原文の情報を漏れなく伝えるという正確さと、素材の種類に応じた訳文の自然さが求められる。簡潔で効率重視のジャーナリズム体から細かいニュアンスにこだわる文学作品の翻訳まで、実例に即して解説し、作業を行う。	
	社会言語論A	英語圏の言語諸相を中心に、社会言語学を概観する。言語は所与のものとしてそこにあるのではなく、使い手とそれを取り巻く社会が密接に絡み合った社会現象である。具体的には言語と地域変種、言語と社会階層、言語とジェンダー、言語と民族、言語選択とその政治性、言語選択の適切性とそれにまつわるイデオロギー、相互行為の社会言語学(会話という現象)などを扱いながら、言語を切り口として、社会を見る目を養う。	隔年
	社会言語論B	社会言語学Aで学んだ内容を基礎として、リサーチプロジェクトを行う。具体的には、統一テーマで複数の英語論文を読み、社会言語学的リサーチの仕方、英語論文の構成と書き方を学ぶ。そこから得られた情報を参考に、学生が実際に調査を行う。その結果を英語でリサーチペーパーとしてまとめ、英語でのプレゼンテーションを行う。これらのプロセスを通じて、社会言語学的調査方法を知ることと英語でのリサーチ体験をする。	隔年
	European Culture in English	<p>“Brexit” could cause many problems inside and outside the EU. Before we predict a future shape of Europe, however, we should consider what made British people move toward “Brexit”? In this course, you will learn about the formation process of the EU and the significance of unremitting endeavors of EU member countries for their unification. You will also examine the cultures of EU countries and the current issues surrounding them. Presenting your research and discussing the issues in groups or in the class, you will come to understand how this utopian enterprise to create a unified European community is a noble but fragile attempt.</p> <p>BrexitはEU内外に多くの問題を引き起こす。ヨーロッパの将来像を予見する前に、イギリス人がなぜEU離脱という道を選択したのかを考える必要がある。本講義では、EUの形成過程を学び、EU統合のために各国が果たしてきた絶え間ぬ努力の意義を考察する。学生は加盟各国の文化及びそれぞれの国々が抱える問題を調査する。グループやクラス全体に対して調査内容を発表し、ディスカッションを行いながら、ヨーロッパ社会を統合しようというこのユートピア的な試みが崇高ではあるがいかに脆いものであるかを検証する。</p>	隔年
	英語構文研究	言語は様々な単位から成り立っているが、文もその一つの単位である。単語よりは大きく、段落よりは小さい単位である文の構造を研究する分野である英語統語論の最新の研究を取り入れた、英語で書かれた英語の伝統文法書を読む。教員による解説と学生による分担発表の演習形式を組み合わせで行う。英語の構文の成り立ちをきちんと体系的に把握することで、応用的な分野も含めた言語研究の基礎を固めることができるようになる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全 学 開 放 科 目	都市計画論	都市は現代における人間活動の主要な舞台であり、様々な主体が関わり合いながら形成されている。都市計画は、良い都市を実現するために人々が創りあげてきた社会システムであり、主体の活動や関わりをコントロールすることで、空間整序や住みやすい生活環境の実現などの目的を達しようとするものである。 本講義では、現代都市計画の展開と仕組みから、より総合的に都市・生活空間を作ろうとする「まちづくり」に至るまで、広く都市計画に関する事柄を学ぶ。	
	都市解析	都市解析とは、都市計画・まちづくり戦略を立てる前提として自分たちの地域の現状を正確に認識し把握するための方法論である。都市空間に対してさまざまなスケールから施設の分布、配置やヒトやモノの動きを捉えるためには統計データの活用や空間情報ビッグデータの扱いも含めて思考方法やノウハウを学ぶ必要がある。この講義ではGIS(空間情報科学)と呼ばれるデジタル地図を用いて空間情報をコンピュータ上で表現し、分析するための方法やツールの学習も含め、人間の活動する空間を認識するための思考方法を学習する。	
	地域活性化論	日本は、少子高齢化や人口減少と同時に、大都市集中、地域過疎化が急激に進み、世界に類を見ない縮減型社会になりつつある。他方、ICTの展開は、人やモノの新たな結びつきを可能にしている。地域の活性化のためには、地域産業の振興や雇用の創出だけでなく、人やモノの新たな結びつきが重要であり、そのための環境整備や行財政改革を進めてゆく必要がある。本講義では、各地の地域活性化の事例を学ぶことを通して、身近な地域課題を理解し、その課題を解決する糸口を見つける手順を自分の言葉で表現できることを目指す。	
	都市と暮らし	現代社会の問題として、人口・世帯減少、少子・超高齢社会のもと、少子化、晩婚・未婚者の増加、終身雇用や正規雇用の減少と所得格差、長時間労働、女性の社会進出、待機児童の増加、都市と地方の格差、グローバル化など、私たちの暮らしに大きな変化が生じ、従来の都市の機能や形態、社会体制や財政・税制の仕組みや行政の役割等とのミスマッチが生じている。こうした暮らしの視点からみた都市の問題をみつめ、その予防や解決策を多角的な視点から考える。	
	比較社会システム論	現代は、システム変革の時代である。新自由主義や新保守主義の台頭は、時代の必要性に対応する際、既知の制度や関係性を援用した帰結である。しかしながら、既知の制度や関係性は、旧システムの構成要因であり、現代は、新たなシステムに対応した新たな制度要因と関係性を求めている。本講義では、前近代、近代、現代に区分した上で、システムを本質的にとらえる観点と共時的、通時的比較に基づいた各時代のシステム理念を学ぶことを通して、現代に求められる制度要因と関係性をシステム論的観点から整理できる能力の形成を目指す。	
	住環境計画論	住宅・住環境計画の現行制度の理解だけでなく、生活者の視点に立って非成長時代のまちづくりを考え、生活する「場」としてあるべきまちの姿を問うことを目的に、居住地の住環境改善・保全について社会面・政策面・文化面を踏まえてその理論と方法を理解する。国内外の戦後の住宅・住環境計画の潮流や特徴について理解を深めると共に、日本固有の密集市街地における住環境改善、現在の少子高齢化、低炭素社会化、ストック重視や市場重視社会の居住のあり方、住宅・住環境計画との関係を考察し、都市居住の在り方の基本を学ぶ。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	地方自治論	2000年の地方分権改革は、国一地方関係を「上下・主従の関係」から「対等・協力の関係」にすることを目指した。しかし、今なお地方自治体は税財源の多くを国に依存し、国の法律は地方自治体の組織・運営の自主性を過度に規制するなど、未解決の課題が残されている。本講義では、「なぜ地方自治が必要なのか」「どのような地方自治が必要なのか」という問題意識をもって、法的・行政的視点から地方自治の原理や仕組み、活動について学ぶ。	
	都市空間形成論	私達が暮らし、働く都市は、様々な主体が関わりながら形成されている。現代日本の多くの都市は、個性と活力を失いつつある。こういった状況を打破するために、様々な主体の関係をコントロールし、調整し、テーマ性を醸成することにより、個性と活力形成を図ることができる。 本講義では、都市づくりの取り組みを軸に、一般的に行われている都市計画から、先進的自治体で展開されているような戦略的取り組みまで幅広く学ぶ。特に、横浜市の具体的事例を題材に多く取り入れる。 このほか、横浜市の具体的現場を視察しての講義(現場講義)や、外部ゲストを招いた教室セミナーなどを組み込む予定である。	
	地域CSR論	現代社会は、対自的感性主義のシステム理念を反映し、社会課題が多様化、領域横断化していることに加え、地域特性を反映することによって、地域密着の取り組みが必要となっている。その際、行政やNPOが取り組むだけでは不十分であり、企業の地域を視野に収めた地域志向CSRの展開が必須になっている。本講義では、地域志向CSRを軸に形成される地域CSRが地域課題の解決と地域活性化に結び付くことを、事例を交えて学ぶことによって、地域CSRを具体的文脈において理解し、自身が関わる地域がいかにあるべきかを考える視点の形成を目指す。	
	都市デザイン論	日本における都市計画は市街地環境の改善を目標としながらも、景観や文化といったソフトな資産の活用については、十分な取り組みが行われているとは言い難い。 本講義では、景観のみならず、都市の歴史や文化とソフトな資産を都市空間の形成にいかす都市デザインの考え方について学び、地域の空間資源を分析し、都市デザインのプラン立案できる能力を身につけることを学習到達目標とする。 講義は①日本における都市デザインの歴史、特に横浜における実践②関連法制度の紹介、③地域の歴史、文化資産の分析手法、④都市デザインプランの立案の4段階で進行する。	
	参加・協働論	21世紀初頭の我が国の大きな課題となっている地域活性化や都市再生。地域のさまざまな主体が、他の団体、組織と連携、協働する市民まちづくりの活動を通して実現を目指す。 本講義では、まず参加、協働のまちづくりについての基礎的理解の後、人口360万都市でありながらもまだら模様の人口増減をしている大都市、横浜を取り上げ、自ら授業に参画することで地域の抱える課題や取り組みについて知見を深めると共に、そこでのさまざまな地域での市民参画型のまちづくり活動の事例から、まちづくりを進めるための手法や活動の進め方などについて学ぶ。	
	都市財政論	都市財政とは、地方財政制度を所与とし都市の経済・社会活動を支えそして発展させることを目的としている。 本講義では、都市財政の歴史・制度を概観し、その意義について解説する。その上で地方税、地方交付税、国庫支出金、地方債などの歳入、社会保障や公共事業などの歳出などの個別制度の理解とその課題について修得する。さらに、新しい都市財政の多様な運営方法、自治体財政健全化法などの近年の財政改革を取り上げる。これらの理解を促すために時事問題への言及や横浜市を事例に適時、解説して具体的に講義する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学 開放 科目	資源循環論	講義前半は、循環型社会システム実現のために「環境保全」と「経済的利益創出」を両立させた環境政策・制度、環境経営に焦点をあてる。特に生産者による環境配慮製品の設計・開発、生産・消費・リサイクルに至る資源循環型の取組を学習する。後半は「環境製品認証」「グリーン購入」等、環境配慮製品の流通を促進させるシステムに焦点をあて、販売側と消費者の観点から問題点・課題を挙げて、「持続可能な消費と生産」について考察する。	
	都市防災計画論	地域社会という視点で防災について考え、地域課題の解決や地域資源を活かすまちづくりに、防災の視点を加えて包括的に考える能力の向上を目指す。座学が中心であるが、適宜、都市防災に関する基礎的な知識の習得や実際のまちづくりにどのように取り入れているかを考察するために、簡易なグループワーク等を併用する。主なテーマとしては、①自然災害と都市(地震・水害発生時の被害の特徴)、②自然災害と被災者会の様相と対応(高齢化・都市の巨大性と複雑性・行政と地域社会)、③防災・復興まちづくりに関する参加のデザイン。	
	不動産マネジメント論	不動産とは何か。私たちの生活やビジネスにどのように関わっているのか。不動産のなかでも特に生活に身近な住宅に関して、それを支える仕組みとして、不動産学の基礎を学ぶ。具体的には、私たちの生活に身近な、住宅を借りる、住宅を購入する、住宅を管理する等をテーマに取り上げ、それに係わる、法や経済、建築、街づくりに関する工学を総合的に学ぶとともに、それらを支える住宅、不動産業についても学んでいく。さらに不動産マネジメントがどのようにすまいづくりやまちづくりに寄与するのか。上記の基礎的な知識をいかした、不動産マネジメントの有り方を学ぶ。	
	C S R実践論	近年、企業の社会的責任(CSR)の重要性がますます高まっている。効果的なCSRの実践は、事業継続に帰結するが、その好例は、大企業ではなく中小企業に見出すことができる。なぜなら、日本は長寿企業大国であり、100年以上事業継続をする企業が約28000社あるが、そのほとんどが中小企業だからである。中小企業は、CSRという言葉を意識する前からそれを実践している。本講義では、CSRの基本を理解した上で、CSR実践企業が長寿企業となる理由やそれを促す地方自治体のCSR認証制度を学ぶことを通して、効果的経営戦略を構築する能力の育成を目指す。	
	非営利組織論	経営戦略の構築や経営管理が新たに必要といわれる行政、非営利組織において、分析の前提となる公会計の知識を学び、経営分析を行うことができるようになることを目的とする。具体的には、国民の暮らしを支える国、地方自治体、出資団体の一部を含む組織、社会福祉や医療を支える組織(病院等)、私立学校、独立行政法人、市民団体、NPO法人などの制度的知識を包括的に身につけ、経営戦略分析や財務分析の方法について学修し、組織の実態について明らかにする。	
	観光政策論	観光とは日常空間から離脱して非日常体験を行うことというのが現在の最大公約数的解釈である。しかしながら、日常と非日常は相対的であり人間の脳の中の反応状態であるから、科学的分析が困難でもある。従って外形的に「人の移動」を捉えなければならず、人流概念が提唱されている。人流の歴史は奴隷、移民から始まり、近代国家が成立したころから、観光概念も発生したが、その本質は帝国主義的な色彩を帯びている。現在は、世界の都市はいかに人を引き付けるの競争になってきており、観光振興を含めそのための様々な政策が実施されている。観光を通して、人類の歴史、社会を学び、その将来を考えることを講義の内容とする。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	横浜の都市づくり	横浜市は先進的な都市づくりを行ってきた自治体であるが、それは多くの都市課題への対応の必要性によるものでもある。また、少子高齢化、超高齢社会の到来など、今日の横浜が抱える様々な課題についても取組がなされている。本講義は、そのような横浜の都市づくりについて専任教員にゲスト講師も交えて網羅的な講義を行う。基礎的な知識についてはすでに習得していることを前提に、都市づくりの現場の最先端の情報を中心におこなう。	
	労働生活政策論	現代は、ワークライフバランスなど雇用のCSRへの取組みが必須となっている。しかし、企業の自主的取組みに依存しては、進展はおぼつかない。そこで、行政による政策的介入が必要であるとともに、各自が自らの仕事のあり方を考えてゆく必要がある。そこで、本講義では、日本における労働問題とその背景、それに対する有効な政策に関する講義を行うとともに、働き方を実践的に考えるグループワークを行い、雇用、労働問題に対する政策論的アプローチを理解するとともに、自己のキャリアを具体的に考える能力とスキル形成を目指す。	
	環境まちづくり論	今日様々な観点からの良好な環境づくりが社会的課題となっている。本講義では自然環境と都市環境の二つの観点から環境まちづくりの考え方・手法について理解することを目的とする。生態系や水循環などの自然システムの理解を前提に、緑地計画、自然環境保全計画と都市計画の関係性に留意し、環境まちづくりの基礎知識を習得する。身近な生活空間づくり、まちづくりの領域において、人間の生活とそれを取り巻く多様な「環境」のありかたについて考える力を身につける。	
	文化政策論	文化政策とは、どのような作用なのか、ヨーロッパの歴史などを通して理解する。また、それが近代社会においてどのような理論的根拠をもって公共政策として位置づけられ取り組まれたのかを学ぶ。その基礎をなす文化経済学や知的財産の考え方を学ぶとともに近年世界的にブームとなっている創造都市論についてその背景や理論、事例について学ぶ。トリエンナーレなど横浜市の具体的取組についても取り扱う。	
	地域保健医療福祉論	人口減少、少子高齢化が進むわが国では、これまで以上に組みまなくてはならない地域課題が多くあるが、その一つである地域保健医療福祉のあり方について学ぶ。 すべての市民が健康に暮らせる地域社会実現のためには、医療機関等での医療だけでなく、地域に根ざした保健医療福祉体制が必要である。また、そこでは地域社会自らがお互いを支える状況とそれへの公的な支援も必要と考えられる。 本講義は、わが国の地域保健医療福祉のこれまでと実際、そして今日の課題や実現が目指されている地域包括ケアシステム等のあり方について学ぶ。	
	日本の都市計画と都市開発	日本の都市計画、都市開発は急速な都市化、近代化、高度経済成長に伴って整備がなされてきており、欧米先進国の都市計画、都市開発とはまた異なった様相を示す、独自のシステムとして展開してきた。また、今日では急速な人口減少、少子高齢化を迎えて、それへの対応も進められている。その経験は国際的に見た場合でも重要性が高く、学ぶべきところ、省みるべき点も多い。 本講義はそのような日本独自の都市計画・都市開発の展開について、国際社会の中での位置づけも踏まえて論じるものである。なお留学生の積極的な受講も想定して英語開講科目とし、専任教員が専門に応じてオムニバスで講義を行うものとする。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	海外調査実習	国際機関やアジアやアフリカの発展途上国といった、海外の国際協力や開発の現場での調査を主とする。日本が先進国とみなされるようになり久しいが、その日本を含む国際社会の問題であったり、途上国が抱える特有の問題といった、日本にいたるだけでは理解できない課題を学び、その解決策を考える。 実際に海外に行く前に、基礎的な知識を身につけ調査テーマを明確にするために、数回の集中形式の授業を行う。事後には、やはり数回の集中形式の授業を行い、知見や経験および入手した資料を分析・解釈し、論文を執筆して報告書を作成する。また、報告会を開催する。	
	専門外国語A(フランス語)	フランス語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、フランス語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。4つの技能のなかでも「読む」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じてフランスの文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、フランス語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語B(フランス語)	フランス語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、フランス語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。4つの技能のなかでも「聞く」「話す」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じてフランスの文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、フランス語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語A(ドイツ語)	ドイツ語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、ドイツ語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。4つの技能のなかでも「読む」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じてドイツ語圏の文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、ドイツ語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語B(ドイツ語)	ドイツ語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、ドイツ語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。4つの技能のなかでも「聞く」「話す」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じてドイツ語圏の文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、ドイツ語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語A(スペイン語)	スペイン語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、スペイン語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。4つの技能のなかでも「読む」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じてスペインの文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、スペイン語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語B(スペイン語)	スペイン語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、スペイン語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。4つの技能のなかでも「聞く」「話す」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じてスペインの文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、スペイン語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	



授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	専門外国語A（中国語）	中国語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、中国語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。学期の前半では、4つの技能のなかでも「聞く」「読む」に、後半では「話す」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じて中国の文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、中国語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語B（中国語）	中国語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習した内容をさらに発展させて、中国語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。学期の前半では、4つの技能のなかでも「聞く」「読む」に、後半では「話す」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じて中国の文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、中国語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語A（韓国・朝鮮語）	韓国・朝鮮語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習したことを振り返りながら、韓国・朝鮮語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。学期の前半では、4つの技能のなかでも「聞く」「読む」に、後半では「話す」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じて韓国・朝鮮の文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、韓国・朝鮮語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	専門外国語B（韓国・朝鮮語）	韓国・朝鮮語教養実践の単位取得者を対象とする。これまでに学習した内容をさらに発展させて、韓国・朝鮮語で情報をキャッチし、アウトプットできるようなスキルを身につけるためのプロジェクト型の授業である。学期の前半では、4つの技能のなかでも「聞く」「読む」に、後半では「話す」「書く」に重点を置いて学習する。自分の関心のある研究テーマを設定し、さまざまな資料の読解を通じて韓国・朝鮮の文化や社会への理解をより深めていくことを目標とする。また、韓国・朝鮮語を使った研究活動や社会活動、海外留学を目指す。	
	アジア諸言語Ⅰ（タイ語）	タイは東南アジア最大の日系企業の工場集積地であり、在留邦人数も非常に多い。そのタイにおいてタイ語は唯一の公用語であり、タイで生活するうえでタイ語能力は必須と言える。しかしながら、タイ語はローマ字ではない独特のタイ文字を用いており、語学学習のハードルが高くなっている。この講義ではタイ文字の規則を基礎から学ぶことで、タイ文字の読み方と書き方の基礎を修得するとともに、基本的な単語を用いて簡単な文章を解読できるようにすることを目標とする。	隔年
	アジア諸言語Ⅱ（タイ語）	アジア諸言語Ⅰ（タイ語）の既修者を対象に、タイ文字の読み方書き方の規則とタイ語の読解能力をさらに向上させることを目標とする。タイ文字の読み方と書き方の規則はこの講義でほぼすべて網羅することから、最終的にタイ語で書かれた文章の音をすべて解読できる技術を取得する。併せて語彙や文法もさらに高度なものを修得するため、初級程度のタイ文を読み書きができるようになることを目指す。	隔年
	アジア諸言語Ⅰ（ペルシャ語）	近現代の中東、イスラーム世界について勉強するためには、英語、仏語などの欧米語のみならず、現地の言語であるアラビア語、ペルシャ語、トルコ語を学ぶことが必要である。本講義では、現地の言語で書かれた一次資料、二次資料を読解、分析する能力のみならず、現地の方々とコミュニケーションを図るための会話能力を養うために必要不可欠な、基本的な言語を学ぶ。具体的には、教員の専門地域であるイランの言語、ペルシャ語の基礎を学ぶ。	隔年

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	アジア諸言語Ⅱ （ペルシャ語）	近現代の中東、イスラーム世界について勉強するためには、英語、仏語などの欧米語のみならず、現地の言語であるアラビア語、ペルシャ語、トルコ語を学ぶことが必要である。現地の言語で書かれた一次資料・二次資料を読解・分析する能力のみならず、現地の方々とコミュニケーションを図るための会話能力を養うために必要不可欠な、基本的な言語を学ぶ。本講義は「アジア諸言語Ⅰ（ペルシャ語）」の履修者を対象に、ペルシャ語の基本会話を中心に学ぶ。	隔年
	医療イノベーション 経営管理論	医学、看護学、経営学に強い本学ならではの強みを生かし、将来医療を事務の立場で支える人材を養成することをめざして、医療経営管理のあり方について説明できるようになることを目的とする。そのために、医療や介護制度について学修し、医療機関や介護施設を運営するにあたり重要な制度の知識を身につける。その後、特定の病棟・施設設置計画（中期経営計画）について作成し、病棟・施設運営の計画づくりができるようになることをめざす。	
	サービス・ビジネス論Ⅰ	顧客を中心にサービスを構成する要素を捉えたモデルとして「サービストライアングル」がある。このモデルは、サービスは「サービス戦略」と、それを支える「サービス提供システム」および「人」という3つの要素によって構成されている（カール・アルブレヒト）。本講義では、顧客価値の重視が問われる企業経営に必要なサービス・ビジネスの体系と理論を学びつつ、様々な業種の企業におけるサービス・ビジネスについて理論を中心とした講義と具体的なケース学修を通じ理解を深める。	
	サービス・ビジネス論Ⅱ	サービス・ビジネス論Ⅱは、サービス・ビジネス論Ⅰで学修した顧客価値の重視が問われる企業経営に必要なサービス・ビジネスの体系と理論についての学修成果をベースとして、様々な業種の企業におけるサービス・ビジネスについてケース学修を通じ理解を深める。また、各業界・企業で活躍する外部講師によるケース学修を通じ、サービス・ビジネスに関するより実践的な理解と問題意識を醸成する。	
	公会計論	経営戦略の構築や経営管理が新たに必要といわれる行政、非営利組織において、分析の前提となる公会計の知識を学び、経営分析を行うことができるようになることを目的とする。具体的には、国民の暮らしを支える国、地方自治体、出資団体の一部を含む組織、社会福祉や医療を支える組織（病院等）、私立学校、独立行政法人、市民団体、NPO法人などの制度的知識を包括的に身につけ、経営戦略分析や財務分析の方法について学修し、組織の実態について明らかにする。	
	起業家人材論	起業の意義として、①経済の新陳代謝を活発とし、②イノベティブな技術やビジネスモデルが市場に投入され、③経済成長の担い手として成長力の高い企業が誕生するといったことがあげられる。このような意義を有する起業に興味のある学生に、起業までの一連のプロセスを体系的に説明し、起業のハードルを引き下げることが目的とする。起業家マインドの涵養とともにビジネスプラン作成の導入について指導する。	
	起業プランニング論	起業の意義として、①経済の新陳代謝を活発とし、②イノベティブな技術やビジネスモデルが市場に投入され、③経済成長の担い手として成長力の高い企業が誕生するといったことがあげられる。このような意義を有する起業に興味のある学生に、ビジネスプランづくりのエッセンスを伝えることを主たる目的とする。また、同時に実践力を鍛えるために、作成したビジネスプランをコンテスト形式で発表し、外部の起業体験者によるメンタリングを通じ、ビジネスプランのブラッシュアップを図る。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	医療経営論	医療経営の基盤となる日本の医療制度、特に医療保険システムのメカニズムを理解したうえで、①医療経営と市場、②医療経営と人的物的医療資源、③医療経営戦略と経営指標、について検討する。また実際の公立病院データを用いて医療経営分析を行うことで、経営者の立場から経営的意思決定問題に取り組む。さらに本講義では、将来のAIやIoT社会における医療経営のあり方についても、事例やグループ討議を通じて検討していく。	
	Global Business Administration	企業や組織がどのようにグローバル市場のビジネス管理を行っているかを学ぶ。具体的には、人財管理、グローバルマーケティング、ビジネス戦略、サービス運営、リーダーシップ、コミュニケーション、意思決定、チームダイナミクス、従業員のかかわり方といった多岐にわたるテーマをとりあげる。講義内容は理論の学修と実際のケースの紹介を織り交ぜる。このようにこの講義では、経営管理全般の学習を行うことができる。	
	Global Business Strategy	This course is aimed to learn global business strategy and its strategic framework that for general corporate management systematically, and understanding business strategy and global corporate management through case study and discussions.  グローバル・ビジネスの企業経営と戦略について戦略的枠組みを学ぶことを目的とする。この際、グローバルな企業事例とそれに基づく討議を通してグローバル・ビジネスの戦略と経営について、その理論と実践的な分析方法について理解することを目標とする。	
	Global Organization Theory	経営組織論や産業組織論にかかる理論とグローバル企業の実例を学ぶことを目的とする。はじめに経営組織論や産業組織論の理論について、基本的な内容の講義を行い、その後、事例の収集、分析、そして発表を学生に行ってもらい。事例の対象は日本のみならず、広く海外からも取り上げる。学生は、アサインメント(宿題)を通じて、関連資料を収集、分析するスキルを身につけることができる。なお講義や発表はすべて英語で行われるので、学生には相応の英語力が望まれる。	
	Japanese Industry	日本の主たる産業の概要を理解することを目的とする。そのために、本講義では製造業からサービス業まで、幅広い産業をとりあげる。講義の内容は産業の概論にはじまり、各産業における代表的な企業の紹介も行う。また各産業の現状のみならず、その発展プロセスについても簡単に扱うことにする。このような概論的、網羅的な講義を通じて、学生が日本の各産業の特徴や簡単な歴史を理解できるようにする。なお講義や発表はすべて英語で行われるので、学生には相応の英語力が望まれる。	
	Japanese Economy	明治維新以降の日本経済の発展プロセスを概観しながら、今日の日本経済のおかれている状況と直面している課題を議論する。これからの日本経済のあるべき姿を主体的に考える能力を養うことがこの講義の目的である。取り上げる各発展ステージの課題について、ミクロ経済学やマクロ経済学の基本理論から応用して説明できる部分とそうでない部分を説明して検討する。また、取り上げる内容をなるべく客観的データに基づいて紹介する。特に高齢化と経済成長との関連やデフレ脱却の問題について重視して検討する。	
	Global Leadership	グローバル企業の事例をとりあげて、企業を導いたリーダーのケーススタディを行う。最初の数回は、リーダーシップに関する講義を行う。その後、学生をグループにわけて、各々、グローバルリーダーのケーススタディを行ってもらい。ケーススタディの対象は、各グループが議論のうえで選ぶ。グループのケーススタディ結果は講義中に発表してもらい。なお、本講義はすべて英語で行うので、学生はTOFEL530点以上の英語力を持つことが望ましい。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全 学 開 放 科 目	Global Service Management	<p>This course is aimed to learn global service management and its strategic framework that for customer centric corporate management systematically, and understanding innovative management through case study and discussions.</p> <p>顧客中心の企業経営のための体系的なサービス経営と戦略的枠組みを学ぶ。この際、企業事例とそれに基づく討議を通してグローバルなサービス経営における経営の理論と実践を学び、併せてサービスイノベーションの概念や方法について理解することを目標とする。</p>	
	Global Human Resource Development	<p>This course provides students with an understanding of how managers organize people and systems to achieve results with analysis of basic behaviors of organizations. The topics will cover issues related value in the workplace, motivation, group behavior, communication, leadership, conflict, organizational changes and EQ. Students will take a personality test which will help them adapt themselves to effective human resource management of the organizations.</p> <p>企業において如何に効率的に組織と人を活用するかについて学ぶ。トピックはコミュニケーション、リーダーシップ、紛争、組織変更、EQなどを取り上げる。</p>	
	Introductory Accounting I	<p>英語により初級会計学を修得しようとする学生を対象とするもので、次の2つの目的を有している。①会計の実践的知識を身につけること、②英語の活用力を高めること。①については、会社設立から決算までの一連の企業活動について、取引事例を示し、これを仕訳することで会計的言語力を高めていく。また、仕訳と決算の結果、作成される財務諸表は英語により表現するので、会計実務における英語実践力を高めることができる。</p>	
	Introductory Accounting II	<p>英語により初級会計学を修得しようとする学生を対象とするもので、次の2つの目的を有している。①会計の実践的知識を身につけること、②英語の活用力を高めること。①については、棚卸資産の評価、減価償却といった会計的発想に基づいた計算方法を取引事例を示し、仕訳することで会計的言語力を高めていく。また、キャッシュフロー計算書の考え方についても理解を深める。これらの会計処理や計算書の作成を英語により説明するので、会計実務における英語実践力を高めることができる。</p>	
	Intermediate Accounting	<p>この講義の第一の目的は財務会計の基本概念を説明すること、第二の目的は、学生の英語力強化を支援することである。この講義では、英米で使用されている著名な教科書を用い、国際標準的な内容を説明するものである。取り扱う主なトピックスは、ビジネスの言語としての会計（事業活動と会計、財務会計の利用者、会計プロセス）、財務諸表の概要（財務諸表の種類、原価配分、棚卸資産評価など）、財務諸表の相互関係および構成、会計原則および決算整理などである。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全 学 開 放 科 目	International Business	<p>The lectures are divided into two key issues related to international business: environmental analysis and market analysis. Environmental analysis conducts an overview of the environmental aspects affecting business transactions across national borders. The geographical, economic, legal, political, and cultural environment of international business will be examined. Market analysis will cover marketing, planning, and logistics. Students will work in groups to create a business plan to export a Japanese product to other countries. Several progress reports on an export business plan will enable students to create a practical export business plan.</p> <p>日本の重要な国際ビジネスの中心である輸出ビジネスを国際環境分析とマーケティング分析から学ぶ。学生はそれぞれ日本の産品を選び、実際に希望する国へその産品を輸出するシミュレーションを行う。これによって実践的な国際ビジネスを学ぶ。授業は英語で行われるが、補完的に日本語で説明することもありうる。</p>	
	Basics of Corporate Analysis and Valuation	<p>This course is designed for students interested in acquiring basic financial analysis and valuation skills. Using a well renowned textbook, students will learn various analytic tools by calculating financial ratios. Analytical skills are best acquired by using your hand rather than head. Weekly homework and occasional quizzes and mini tests, along with the final test, will help students achieve the learning outcomes shown above. Also, students will analyze and value a company of their choice and submit a written report and make an oral presentation in the class. On average, students are expected to spend one and a half hours to prepare for a class.</p> <p>本講義は基礎的な財務諸表分析と企業評価のスキルを身につけることを目的とする。テキストを用いて、学生は財務比率によってさまざまな分析の道具を学習する。分析スキルは頭で考えるだけでなく、自分自身の手を動かすことが大切である。本講義の目的を達成するために、毎週の宿題や小テストを行い、最終的な学修成果は期末試験によって評価する。また、企業を選択し、自分自身で分析を行い、プレゼンテーションを行うことで、分析スキルの定着の程度を確認する。</p>	
	Global Innovation Management	<p>イノベーションの概念を多角的視点から学ぶ。はじめに講師からイノベーションに関する基本枠組みを説明し、その後、フレームワークを用いて、実際のイノベーションのケースについて学生自身がグループを形成して調査に取り組む。そして、調査結果については、グループごとに発表し、その発表結果についてさらに議論を深めていく。とりあげるテーマは、シュンペーターの古典的イノベーションの概念にはじまり、クリステンセンのイノベーションのジレンマ、リバースイノベーションなど、多岐にわたる。</p>	
	Global Marketing	<p>マーケティングの基礎知識やフレームワークを援用して、商品やサービスをグローバル市場に浸透させていく実例を学ぶことを目的とする。講義では、マーケティングの基礎理論には言及するものの、グローバルマーケティングに成功した実例を重点的に学ぶ。また事例について、学生が主体的に探し、分析する機会を与える。講義、学生に課されるレポート、発表はすべて英語で行われるので、学生には相応の英語力が望まれる。また学生は、マーケティングの基礎知識を学修済みであることが望ましい。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	Advanced Topics in Economics	経済学の基礎理論として、消費者、生産者、政府のような個別主体がどのような経済的意思決定を行うか取り扱うミクロ経済学と、国民所得を始めとする国全体に関連する経済変数や経済政策の効果について学ぶマクロ経済学とが挙げられる。本講義では、ミクロ経済学とマクロ経済学を応用した幾つかのトピックや経済分析手法などについて、英語の文献や資料を用いた講義を行い、経済学に関する知識をより深める。経済英語の場合には、定着した概念が多いため、それについて馴染んでもらうよう心がける。	
	Introduction to IFRSs	国際会計基準審議会（IASB）が策定した国際財務報告基準（IFRS）に関心のある学生を対象としている。IFRSの背景と基礎を理解するために、IASBの歴史と基準開発メカニズムの理解を促す。のれんの評価や純利益のリサイクルを含むIFRSと日本基準との主な差異について詳細に検討する。固定資産および金融商品に関するIFRSにも焦点を当てる。学生は、IFRSベースの財務諸表を要約し、日本基準と調整する方法やスキルについて身につける。	
	民法・物権Ⅰ	民法第2編物権第1章総則～第6章地役権の内容について、基本知識(条文の解釈、主要な学説、主要な判例など)を修得し、自ら、その内容の解説をできるようになることを目標とする。現代社会は、物の生産、流通、消費という行為の連続によって成立している。この資本主義社会の基礎をなしているのは、財産の私的所有であり、財貨と労働の交換、あるいは、財貨と財貨の交換によって展開されている。つまり、物権とは、特定の物、あるいは、その物が持っている利用価値や交換価値を直接に支配することを内容とした権利であり、債権とともに財産権の重要な部分を占めている。以上の内容について、判例や具体例をあげながら解説していく。	
	民法・物権Ⅱ	いわゆる担保物権法（民法第2編物権第7章留置権～第10章抵当権の内容と非典型担保）について必要とされる基本知識（条文の解釈・主な学説・判例の内容）を理解し、自ら解説ができるようになることを目標とする。 担保とは、債権の満足を得るための手段であり、とりわけ金融業界における意義・役割は大きい。担保の種類には、人的担保（保証債務等）と物的担保とが存在する。人的担保は民法第3編債権第1章総則に属し、民法・債権Ⅰの学修領域となる。つまり、物的担保（物の交換価値を把握する担保）が本講義の学修領域となり、判例や具体的例を多数あげながら、解説していく。	
	民法・債権Ⅰ	民法、特に債権法は、私たちの生活に最も密着している法律である。本講義では、民法第3編（債権編）第1章（総則）の内容、特に契約法の基本的枠組みについて、判例、通説に基づいて理解し、自らの言葉で法理論を説明できるようになることを目標とする。講義は、債権の目的、債権の効力、多数当事者の債権関係、債権譲渡、債権の消滅について、判例などの具体例をできるだけ多く取りあげながら債権法の基礎理論の解説を行う。	
	民法・債権Ⅱ	民法第3編債権編第2章契約、第3章事務管理、第4章不当利得、第5章不法行為の内容を判例・通説に基づいて理解し、自らの言葉で法理論を説明できるようになることを目標とする。講義では、契約、特に売買契約、賃貸借契約、雇用契約と使用者責任、損害賠償など企業に密接に関係する事項に重点を置き、判例などの具体例をできるだけ多く取りあげながら債権法の基礎理論の解説を行う。	
	環境法	廃棄物や温暖化防止、各種汚染と被害者救済、野生動植物保護や自然公園制度のあり方、越境汚染や沙漠化問題、生物多様性やCSRなどについて理解を深め、具体的環境保全施策の立案ができるようになることを目標とする。 講義は、日本に限らず様々な現実的環境問題を取りあげ、関連する法律や規制の最新動向を踏まえ、その環境関連法と各種法規制の詳細について解説する。あわせて、国際的協調がはかられる地球環境問題に対処する主な国際条約の解説も行う。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	財務諸表分析Ⅰ	財務諸表分析の基礎的な手法をマスターすることをねらいとしている。財務諸表は企業の経営戦略とそれに沿った経営行動の結果が反映されたものである。よって、経営行動と財務諸表とのリンケージを明らかにし、その企業の選択した経営戦略が有効に作用しているか否かといった点について追及してゆく。経営戦略、会計戦略をまず理解した上で、安全性、効率性、収益性といった3つの側面からなる分析について検証を加える。	
	財務諸表分析Ⅱ	財務諸表分析の基礎的な手法をマスターすることをねらいとしている。財務諸表は企業の経営戦略とそれに沿った経営行動の結果が反映されたものである。よって、経営行動と財務諸表とのリンケージを明らかにし、その企業の選択した経営戦略が有効に作用しているか否かといった点について追及していく。成長性、生産性、倒産性といった3つの側面からなる分析について検証し、グローバルな視点から企業経営や金融・経済の諸課題をとらえ、包括的かつ多面的な分析力の修得、戦略立案や経営改善に関する提言ができるようになることを目指す。	
	経済統計Ⅰ	経済統計は経済学、経営学、会計など、経営科学系での勉強の基礎となる科目である。本講義はそのために必要な統計学のテクニックを幅広く学ぶ。授業の前半では理論などの解説をし、後半ではパソコンを使った実習を行う。練習問題を自ら着実に解くことにより、自分でデータ分析が出来るようになる。ソフトウェアはExcelを学ぶ。目標は、時系列データの記述方法を理解すること、クロスセクションデータの記述方法を理解すること、確率と確率分布の基礎を理解することである。	
	経済統計Ⅱ	統計学（経済統計）は経済学、経営学、会計など、経営科学系での勉強の基礎となる科目である。本講義はそのために必要な統計学のテクニックを幅広く学ぶ。授業の前半では理論などの解説をし、後半ではパソコンを使った実習を行う。練習問題を自ら着実に解くことにより、自分でデータ分析が出来るようになる。ソフトウェアはExcelとSPSSを学ぶ。目標は、推定の方法を理解すること、仮説検定の方法を理解すること、回帰分析等の多変量解析の方法を理解することである。	
	経済政策Ⅰ	経済合理的な経済政策を見いだすためには、日本経済、産業、地域経済における経済活動のメカニズムを理解した上で、経済政策の効果を正確に評価する必要がある。本講義では、日本経済の諸課題をはじめとして、国土計画や地方創生といった地域経済に関する理論と政策を包括する経済政策の標準的な内容を教授する。経済政策の基礎を修得することによって、国や都市の成長と格差の実態とその経済的な影響、産業規制や社会資本整備における資源の効率的配分に関する諸問題等を経済学の視点から考察できるようになる。また、様々な経済、産業データを活用した分析事例を学ぶことで、現実の経済政策に対する問題意識の醸成と理解を深めることもできる。	
	経済政策Ⅱ	経済合理的な経済政策を見いだすためには、日本経済、産業、地域経済における経済活動のメカニズムを理解した上で、経済政策の効果を正確に評価する必要がある。本講義では、日本経済の諸課題をはじめとして、国土計画や地方創生といった地域経済に関する理論と政策を包括する経済政策の標準的な内容を教授する。経済政策の基礎を修得することによって、国や都市の成長と格差の実態とその経済的な影響、産業規制や社会資本整備における資源の効率的配分に関する諸問題等を経済学の視点から考察できるようになる。また、様々な経済、産業データを活用した分析事例を学ぶことで、現実の経済政策に対する問題意識の醸成と理解を深めることもできる。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	ミクロ経済学Ⅰ	本講義の目標は、経済学において市場に登場する消費者と生産者が、どのように行動すると考えられているかを理解し、財の分配がどのような条件の下で社会全体にとって望ましいかを理解することである。本講義では、企業間の契約や企業内の人事等を含む様々な経済現象の中でも最も基本的な、市場における財の売買という経済現象を消費者と生産者という二つの経済主体の行動を分析することによって説明し、その説明ツールとして用いられるミクロ経済学の基本的な考え方を理解することを目的とする。	
	ミクロ経済学Ⅱ	本講義の目標は、経済学において市場に登場する消費者と生産者が、どのように行動すると考えられているかを理解し、財の分配がどのような条件の下で社会全体にとって望ましいかを理解することである。本講義では、企業間の契約や企業内の人事等を含む様々な経済現象の中でも最も基本的な、市場における財の売買という経済現象を消費者と生産者という二つの経済主体の行動を分析することによって説明し、その説明ツールとして用いられるミクロ経済学の基本的な考え方を理解することを目的とする。	
	マクロ経済学Ⅰ	マクロ経済学Ⅰ・Ⅱの目標は、一国の経済活動について分析するための方法論を修得することにある。マクロ経済学は、経済成長論と景気循環論に大別される。経済成長論では、国家によってなぜ貧富の差が生じるのか、その背景等が関心となる一方、景気循環論では景気はなぜ変動するのか、その波及メカニズム等が関心となる。マクロ経済学Ⅰでは、まず一国の経済活動の様子を計測するための方法を学んだ上で、主として長期の経済活動に焦点を当てた経済成長論について学ぶ。	
	マクロ経済学Ⅱ	マクロ経済学Ⅰ・Ⅱの目標は、一国の経済活動について分析するための方法論を修得することにある。マクロ経済学は、経済成長論と景気循環論に大別される。経済成長論では、国家によってなぜ貧富の差が生じるのか、その背景等が関心となる一方、景気循環論では景気はなぜ変動するのか、その波及メカニズム等が関心となる。マクロ経済学Ⅱでは、マクロ経済学Ⅰで学んだ内容を踏まえ、主として短期の経済活動に焦点を当てた景気循環論について学ぶ。	
	行政法Ⅰ	われわれの社会活動のあらゆる場面に、規制（侵害）や給付（受益）といったさまざまなかたちで影響や干渉を及ぼす国や地方自治体の「行政活動」に関する法システム（根拠、作用の形態、規律原則）についての基本的な法知識と「市民」としての基礎的かつ必須の法的素養を修得し、修得した内容を自らの言葉で解説できるようになることを目標とする。 食品衛生法や道路交通法などさまざまな行政の多数、無数の法律に共通する行政の法原則を、行政法の基礎、行政法の基本原理、行政立法、行政行為、行政契約、行政指導、行政計画、行政調査、行政情報の管理、行政上の義務履行確保の順に判例や設例を用いて解説を行う。	
	行政法Ⅱ	国民と行政の主体（国、都道府県や市町村）の間で発生する紛争についての、法的対処ないし解決方法から、国民の権利や利益が、行政活動により侵害された場合の法的対処方法の基礎を学び、行政救済法の概要を修得し、自らの言葉で解説できるようになることを目標とする。 行政不服審査法に基づく行政不服申立て、および行政事件訴訟法に基づく行政訴訟手段の各種について、毎回、原告適格（広義の訴えの利益）、訴えの利益、被告適格・管轄裁判所、出訴期間・教示、などテーマを定めて、具体例を用いて解説を行う。	



授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	国際金融論 I	国際金融論は、為替レート、資本移動、国際収支、オープンマクロ経済に関する基礎知識の修得と関連する政策的課題の理解を目的としている。国際金融論Iでは、①国民経済計算と国際収支、貿易収支、資本移動、外貨準備などに関する集計上の原則とその経済的意味合い、②為替市場の仕組み、為替レートと景気変動、③為替レートの決定に関する諸理論、などを基本テーマとして議論する。講義では、理論背景や政策課題だけでなく、国際金融の実態についてもデータに基づいて検討する。	
	国際金融論 II	国際金融論は、為替レート、資本移動、国際収支、オープンマクロ経済に関する基礎知識の修得と関連する政策的課題の理解を目的としている。国際金融論IIでは、①国際通貨制度とその歴史の変遷(金本位制、ブレトンウッズ体制等)、②オープンマクロ政策の機能と限界に関する主な理論、③国際的金融不安と通貨危機、などを基本テーマとして議論する。講義では、理論背景や政策課題だけでなく、国際金融の実態についてもデータに基づいて検討する。	
	金融論 I	金融論は、理論経済学を応用して金融的諸現象とそれに関連する政策の役割と限界を理解することを目的としている。金融論Iでは、①貨幣の機能、中央銀行の役割、信用創造、各経済主体間の資金循環、②金融政策の有効性と非伝統的金融政策、③金融契約と金融市場、リスクと市場完備性、④日本の金融制度の形成、政府による金融規制の重要性とその限界、などを基本内容として議論を行う。関連する問題の理論的背景の解説および実体経済の動向や歴史的経緯についても講義で紹介する。	
	金融論 II	金融論は、理論経済学を応用して金融的諸現象とそれに関連する政策の役割と限界を理解することを目的としている。金融論IIでは、①資産選択問題と資本市場における価格の形成、バブルの発生とその影響、②金融仲介理論、情報生産機能と銀行の不安定性、不良債権処理の問題、③企業金融、資本構造の中立性命題とガバナンスの問題、などを基本内容として議論を行う。関連する問題の理論的背景の解説および実体経済の動向や歴史的経緯についても講義で紹介する。	
	計量経済学 I	計量経済学では、経済学に基づいた理論モデルを、データと計量経済学的手法により検証を行い、実証分析とも呼ばれる。計量経済学の面白いところは、自分の興味=なぜ、なに、どのくらい、を具体的に知ることができる点である。そこで本講義では実践的な計量経済学的手法を学ぶ。計量分析を行うに当たって必要な推定と検定の復習を行った上で、回帰分析の前提条件と計算結果の解釈を学ぶ。特に単回帰分析と重回帰分析の基礎を重点的に理解する。本科目の前半では理論の解説を、後半ではパソコンによる実習を行う。	
	計量経済学 II	計量経済学では、経済学に基づいた理論モデルを、データと計量経済学的手法により検証を行い、実証分析とも呼ばれる。計量経済学の面白いところは、自分の興味=なぜ、なに、どのくらい、を具体的に知ることができる点である。そこで本講義では実践的な計量経済学的手法を学ぶ。計量経済学 I での学修を踏まえた上で、まず、回帰分析の応用事例を学ぶ。次に、最小二乗法の標準的仮定が成立しない場合の問題点と対応策、パネル分析、操作変数法とGMMを学んでいく。本科目の前半では理論の解説を、後半ではパソコンによる実習を行う。	
	経営財務論	企業経営に必要な「人、物、金」のうち金を扱う、経営学分野の基本科目の1つである。企業を運営するために必要な投資、資金調達、利益分配の基本原則に関する学問領域である。主として株式会社の起業および経営に必要な理論および実務について学修する。経営財務の分野で定評のある入門書の最新版を教科書として使用する。教科書をベースに講義を進めるが、特定の企業の財務に関する事例を対象にしたディスカッションも行い、理解を深める。基礎概念である資本コスト、現在価値、リスクとリターンについて理解した上で、現実の日本企業の財務に関する様々な問題について考える。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	財政学Ⅰ	日本の財政の現状やその問題点、最近の財政動向や政策、財政の基礎理論について理解する。経済入門では、市場経済のベンチマークである完全競争市場について学ぶ。完全競争市場を前提にし、消費者、生産者が、自分たちの満足度（効用）最大化や利潤最大化を行えば、価格機能によって資源配分の効率性が達成され、社会厚生も最大になる。市場機能の効率性や公平性を高めることは政府の欠かせない重要な役割である。これらの効率性や公平性と関連し、政府の役割または経済財政政策について知ってもらうのが財政学Ⅰのねらいである。	
	財政学Ⅱ	財政学Ⅱでは、課税、歳入の実態や課税の経済効果に関する理論を取り扱う。経済学における重要な原則として、効率性と公平性という原則があり、課税の経済効果を把握するには、これらの原則との関係が欠かせない。財政学Ⅱの理論パートでは、課税による経済効果を効率性や公平性と関連づけて把握する。以上のような日本の租税体系、社会構造の変化と関連する租税体系やその課題、最近の租税政策の動向、及び課税理論などについて知ってもらうのが財政学Ⅱのねらいである。	
	公共経済学	ミクロ経済学の復習の後、市場が果たし得ない公平性に関わる政府の役割に関し考察を加える。テーマは、規範的経済学〜ピグー厚生経済学とロビンズの批判、補償原理、Bergson-Samuelson流の社会的厚生関数、envy free と fair、リベラルパラドクス、経済指標、厚生測定〜双対性、CV、EV、 $\Delta CS$ 、費用負担問題〜比例原理とタールムード、シャプレー値、コアと仁、ナッシュ交渉解、ジニ係数、タイル係数等を扱う。	
	コーポレート・ファイナンス	This course is designed for students who intend to learn basic Corporate Finance theory through English. Essentially, Corporate Finance theory is calculation of valuation which is best acquired by repeated practice. Repeated practice is also essential in learning a foreign language. Hence, participation in this class will help students kill two birds with one stone, i.e., acquiring fundamental valuation analysis skills while enhancing command of English language. Weekly homework and frequent quizzes and mini tests, along with the final test, will help students achieve the learning outcomes shown above.  本講義は基礎的なコーポレートファイナンス理論を学修することを目的とする。コーポレートファイナンス理論を学ぶためには、特に海外の言葉を学びながら、繰り返し実践を行うことが必要である。講義への参加度合いが重要であり、英語力の向上とともに本源的価値を分析するスキルの獲得が求められる。毎週の課題や小テストによってこれらの知識やスキルを補強し、最終的には期末試験で評価を行う。	
	代数学	データ科学、情報科学の基本となる抽象代数の基本的知識を獲得することを目標とする。二項演算、群から始める。群は応用上も幅広くそれらの基本的性質や具体例を挙げながら学修する。剰余類、位数、指数、Lagrangeの定理、正規部分群なども学修し、重要な準同型定理、同型定理まで理解する。その後、環、体などに関する基本的な用語を理解し、イデアル、整域などの基本事項から拡大体まで扱い、また、有限体の性質についても理解する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全 学 開 放 科 目	統計の数理Ⅰ	第1部(記述統計学)では、仮説の構築や検証のための実験や観察研究の例を取り上げ、データの取得法、および数値的・グラフ的要約法を学ぶ。関連の概念を導入し、因果への言及に必要な条件や観察研究における交絡の問題を理解する。第2部(確率)では、統計学の数理的基礎をなす確率の概念について学ぶ。特に条件付き確率やベイズの定理を理解する。第3部(確率分布)では、確率変数と確率分布を学ぶ。2項分布と正規分布を中心に、種々の離散型・連続型確率分布を学修する。中心極限定理に基づいた、2項分布の正規近似も取り上げる。また、確率ベクトルの同時分布について学び、2次元正規分布の性質について詳しく学修する。	
	統計の数理Ⅱ	確率論を基礎とする推測統計学について学ぶ。データに基づく統計的推測法の妥当性や不確実性を評価するとき、帰納的思考が本質的であるが、推測統計学では演繹推論に基づく厳密な論理展開も同時に求められる。このような観点に立ち、頻度論的推測(点推定、信頼区間、仮説検定など)、ベイズ的推測、ブートストラップ法などについて学ぶ。頻度論的推測では、正規分布からの標本抽出や、十分統計量、指数分布族などの古典的理論を詳しく学修する。一方、ベイズ的推測では、コンピュータを駆使した大規模計算がますます重要となる時代的要請も踏まえ、マルコフ連鎖モンテカルロ法や変分ベイズ法などを中心に学修する。	
	調査設計論	経済・社会・政策・ビジネス分野における調査の企画からデータの取得・分析に到るまでの一連の流れを理解し、データの分析を念頭においた調査の設計手法を実践的に修得する。具体的には、市場調査や社会・世論調査、公的統計調査等における調査票の設計や標本計画、様々な調査手法、調査後のデータ処理法や分析法を学ぶ。また測定誤差や処理誤差、無回答誤差など調査に伴って生じ得る様々な誤差の種類や内容を学び、その対処法を知ることで、より信頼性の高い調査の設計手法を修得する。さらに公開されている統計データの利用方法や調査研究の倫理についても学ぶ。	
	多変量データ解析	多変量解析とは、多くの変数を持つデータが持つ特徴をまとめ、各変数間の相互関係を明らかにする統計的手法の総称である。モデリングなどの分野で使われる回帰分析については単回帰分析とその評価方法から始め、重回帰分析においては情報量基準を用いた変数選択も導入し、分析の評価法について理解する。さらには判別分析、主成分分析、多次元尺度法等幅広い手法についても学修する。本講義では、多変量解析の主な手法の理論を学び、多変量データに対して適切な解析ができるようにする。	
	統計モデリングⅠ	数多くある統計手法のうち、実用上非常に重要な回帰分析の理論と応用について学ぶ。数理統計、特に多変量正規分布に関する一般理論をベースに、分散分析、線形回帰分析について、最小二乗推定量の幾何学的理解を目標に、一般線形モデルの観点から統一的に学修する。最小二乗推定量の性質である線形不偏性やガウス・マルコフの定理について学ぶ。また、回帰係数の仮説検定や区間推定、線形制約の下での推定・検定、予測の問題や多重共線性の問題と対処法、共変量の選択問題、分散分析における多重比較の問題等を実例とともに学ぶ。	
	統計モデリングⅡ	重回帰モデル、ロジスティック回帰モデル、ポアソン回帰モデルなど、指数型分布族に関する種々の一般化線形モデルについて、基礎となる統一理論とデータ解析について学修する。背後にある理論として、最尤推定法とその性質として重要な一貫性、漸近正規性、漸近有効性について復習し、最尤推定量やスコア統計量の漸近分布に基づく種々の検定について理解する。線形回帰分析の残差に対応するデビアンズなどについても学ぶ。発展として、クラスターデータ解析を始めとする他の多変量解析法についても理解する。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学開放科目	応用統計学Ⅰ	分割表データに基づき、要因と結果変数（例：喫煙と肺がん）の関連性を評価する方法を学修する。関連性の強さの指標（リスク差、リスク比、オッズ比）やカイ二乗検定、フィッシャー検定、マクネマー検定、コ克蘭・アーミテージ傾向性検定等の検定に加え、コ克蘭・マンテル・ヘンツェル法による層別解析を学ぶ。ロジスティック回帰モデルとオッズ比の関係性について学ぶ。講義の後半では、データに特定の確率分布を前提せずデータの順位（ランク）に基づくノンパラメトリック法を学ぶ。順位の平均や分散を導出し、符号付順位検定、ウィルコクソンの順位和検定、クラスカル・ウォリス検定等の検定や中央値の区間推定の方法を学ぶ。	
	応用統計学Ⅱ	あるイベントが発生するまでの時間に関心がある生存時間データ（time-to-event data）の基礎的な理論と方法について学修する。まず、確率密度関数と分布関数、生存関数、ハザード関数の関係や特性について学ぶ。この分野で重要な確率分布として指数分布、ワイブル分布、一般化ガンマ分布、対数正規分布等の性質について学ぶ。続いてカプラン・マイヤー法によるノンパラメトリックな生存曲線の推定とログランク検定、セミパラメトリックな手法としてCox比例ハザードモデルとハザード比の概念を適用例とともに学修する。情報のない打ち切りデータのもとでの尤度構成と最尤推定法についても学ぶ。	
	データマイニング	データマイニングの目的、各問題の定式化、それらを利用する流れを学ぶことから始める。その後、それらの利用に関してデータの前処理を学んだ上で基本的なデータマイニング手法をいくつか導入し、さらにはサポートベクターマシンなどのより高度な手法にまで手を広げる。特にデータ解析においては前処理はとても重要な位置を占めるものなのでその演習も実際に取り入れる。得られる結果の精度評価では統計学の考え方をを用いる。また、実際にコンピュータを用いることによって自ら解析も行う。	
	機械学習	世の中にあるさまざまな問題を解決する方法論として機械学習に対する期待は大きい。本講義では機械学習とは何かということから学び、データマイニング、人工知能などとの関係性を理解する。具体的にはノンパラメトリック回帰を中心とした統計的モデリングの手法、一般化加法モデルや樹形モデルによる回帰および分類の手法を学ぶ。これらはこれまでの多変量解析の手法とは異なることも注意する。さらにニューラルネットワーク、生存時間解析まで主として統計学的方法論を学ぶ。	
	データ可視化法	情報の可視化（Information Visualization）は、計算機を用いて情報を視覚的に処理し、提示する技術である。統計的なモデリングは実際の場面では予測などに用いることができるため、それはそれで有用ではあるが、実際の現場においては作業の効率化の影響かモデリングによる予測よりもデータの可視化から得られる結論を使うことも多い。本講義では、データをいかに視覚化するかということ、情報の可視化に関する認知的性質、様々なデータを対象とした表現技術を中心として扱い、それらの意味することを理解する。	
	ビッグデータ解析	科学の世界は再現性のある客観的な知識を確立するために、データの解析が唯一最も根ざしてきた分野であった。21世紀に入り、社会インフラとしてのWebが整備され、世界の全ての人々が情報を発信することが簡単化し、IoT（Internet of Things）技術であらゆるモノからも大量のデータが取得可能となり、それらデータと企業・行政機関に蓄積されているデータを総称してビッグデータと呼ばれる。従来は人の経験と勘に頼っていた経営や行政における意思決定を、ビッグデータから抽出した客観的な知識に基づいて行うことが指向され加速している。本講義では、ビッグデータ解析を支える技術とその適用方法や解析結果の解釈を、多くの事例を通じて理解することを目的とする。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全 学 開 放 科 目	計算機統計学	計算機の目覚ましい発達と共に注目されている計算機統計学について学修する。歴史的にこの分野が注目されるきっかけとなったブートストラップ法の基本原理や関連手法について学修し、次いでEMアルゴリズムの考え方、性質、拡張について学修する。その後、通常の頻度論に基づく統計学とベイズ統計学の違いについて俯瞰し、マルコフ連鎖モンテカルロ法（MCMC）、ギブスサンプリング、メトロポリスヘイスティングスアルゴリズムなど近年のベイズ統計学で多用される統計計算の手法について学ぶ。いずれの手法も計算機を利用した複雑な統計的推論において広く応用されており、きわめて重要性の高いことを理解する。	
	計算機概論	オペレーティングシステムの基本であるプロセス管理、デバイス、ファイル管理、割り込みなどの仕組みを扱い、データベースなど、様々な情報システム構築における基礎的な概念を修得する。また計算機アーキテクチャの基礎について学び、コンパイラやオペレーティングシステムなど基幹ソフトウェアとの関連、最先端の技術動向まで扱う。具体的なOSとしてはUNIXをメインに考えるが、Windows など他のOSについても多少触れる。	
	情報理論	情報理論の2つの柱となる「情報源符号化」と「通信路符号化」を扱う。情報理論の数理的な部分は確率の知識が不可欠であるため、最初に確率変数の導入をする。それにより情報源・通信路の統計的表現を可能にし、それらの性質について学修していく。また、情報量とエントロピーを用いて、符号化の限界が抽象的ではなく具体的に得られることを学修する。講義で取り扱う例題については、なるべく現実の問題に則した課題を取り扱い、本講義で得られる知識が決して机上の空論ではないことが実感出来るような講義を行う。	
	アルゴリズム論	理論計算機科学の根幹をなすアルゴリズムと計算量の考え方について基本的な事柄を学修する。具体的には、計算機による計算のコストとは何なのか、それをどのように計るのかについて講義する。また、良いやり方で計算を行うことで同じ問題が如何に低いコストで解けるのかをみる。さらに、どんなにがんばっても高いコストがかかってしまう問題（本質的に難しい問題）の存在にも触れる。	
	数値解析	数値解析の目的は、理学・工学その他において現れる各種の数学的問題を数値的に解くための適切な手法を提供し、得られる近似解の誤差を調べることにある。近年、ビッグデータを活用した様々な問題解決の場において、現実の問題を近似的に数値化しそれを解析する必要性は依然に増して高まっており、その意味において数値解析の修得は重要である。本講義では、そのような数値解析に関する一通りの知識を修得し、その定着をはかることを目的としている。	
	最適化理論	市場における需要と供給の関係、工場における製品生産のコストといった現実的な問題には、ある不等式系で表現出来る制約条件のもと所望の最適解を求めるタイプの問題が数多く存在する。本講義では、そうした最適化問題の手法について概説する。具体的には、Simplex法を中心とした線形計画問題の解法について講義する。また、双対問題の概念および双対定理について学ぶ。さらに整数計画問題についても概説する。	
	並列分散処理	情報通信技術の発展とハードウェアの処理能力の大幅な進化により、クラウドコンピューティングを用いるなど、並列処理の有用性がますます高まっている。本講義では、有機的に結合された計算機が同調して並列的に処理を行うための、アーキテクチャーについて理論と実践を通じて学修する。並列処理方法および計算機同士が協調して効率の良い仕事を行うために必要となる、分散処理方式、データベースの利用方法、並列処理のアーキテクチャーの分類、並列処理の能力限界に関する見積もり、データベースサーバーを取り扱うために必要なSQL言語について体得する。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全 学 開 放 科 目	臨床研究・疫学入門Ⅰ	臨床研究の適切な実施に関する注目が、医学分野のみならず、社会全体で高まっている。研究の透明性という観点から、データをどう集め、データをどう解析し、解析結果をどう公表するのかということが重要になる。一方、疫学は人間集団を対象とする学問分野であり、データを用いて健康状態とそれに関連する要因を明らかにし、公衆衛生等の発展を目指している。本講義では、これらのヒトを対象とした医学研究を実施する上で理解しておくことが必要とされる、研究に関する指針、各種の規制、社会の動向、政策上の課題や、研究デザインとデータ解析にかかわる基本的な方法論を概説する。	
	臨床研究・疫学入門Ⅱ	臨床研究や疫学研究の研究デザインおよびデータ解析の方法論は、治療効果の検証、疾患発症の予測、診断法の評価など、これらの医学研究において生じる多様な目的に対して体系的に整備され、発展してきた。本講義では、臨床研究・疫学入門Ⅰの知識を前提として、これら方法論のいくつかのテーマについて、理論的背景を含めた講義を行い、理解を深めることを目標とする。具体的なテーマの例としては、ネステッドケースコントロール研究やケースコホート研究に代表される発展的な疫学研究デザイン、観察研究からの因果推論を行うための統計学的方法論、臨床試験における適応的ランダム化法や多重比較法などが挙げられる。	
	医療統計学	講義の前半では、疫学研究や臨床研究に代表されるヒトを対象とした研究のデザインとデータ解析に関わる諸問題について、観察研究と実験研究の違いを含めて概説を行う。続いて講義の後半では、医学データ解析で頻用される統計ソフトウェアであるSASの使い方の基本とデータの成形・加工について学ぶ。さらに基礎的な集計とグラフ化、応用頻度の高い統計手法について主に医療・保健系の例題を用いて、解析指示と結果の解釈の仕方について学ぶ。また、SAS/IMLによる行列計算の基本やシミュレーション実験の技法について取り扱う。例題を用いて、臨床研究における統計解析計画書から結果報告書作成までの一連の流れを実習する。	
	計量経済学モデリングAⅠ	大規模な社会実験を除けば、経済・ビジネス分野でコントロールされた実験を行いデータを取得することは困難である。そのため、同分野の統計モデリングには特徴があり、それは他の社会科学分野のデータを扱うときにも必要な視点である。本講義では、経済・ビジネス分野のデータ解析を行うにあたり、採用される統計モデルから同時方程式体系を中心に解説する。具体的には、同時方程式体系の概要、識別問題、二段階最小二乗法、操作変数法などの手法の修得及び、STATAによる実習を目指す。	
	計量経済学モデリングAⅡ	大規模な社会実験を除けば、経済・ビジネス分野でコントロールされた実験を行いデータを取得することは困難である。そのため、同分野の統計モデリングには特徴があり、それは他の社会科学分野のデータを扱うときにも必要な視点である。本講義では、経済・ビジネス分野のデータ解析を行うにあたり、採用される統計モデルから計量経済モデリングAⅠで取り上げられなかった手法を解説する。具体的には、パネルデータ解析、切断分布モデル、離散選択モデル、サンプルセレクションモデルなどの手法の修得及び、STATAによる実習を目指す。	
	計量経済学モデリングB	計量経済モデルの対象となる制度設計やビジネスストラテジーをデータを用いて客観的に検証するためには、実際に行われている現象の理解と統計モデルの接点を理解する必要がある。本講義では、制度設計やビジネス現場でストックされているデータの特徴について理解し、統計モデルに用いるためのデータクリーニングや加工方法を学修する。具体的には、資産価格の実質化、時間価値の評価、費用・便益の評価範囲、季節調整など、プラクティカルな側面について講義する。	

授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
全学開放科目	金融時系列モデリング	企業の株価や外国為替レートなどの値動きを記録した時系列データは、自らの過去の値だけでなく、他の変数とも相互に影響を受けつつ変動している。このような金融時系列データの特徴を要約したり、予測したりするために、数多くの統計モデルが開発されてきた。講義では、金融時系列データの特徴を要約する基本統計量から出発し、1変量および多変量の時系列モデルを学習する。特に、典型的な金融時系列データの持つ非定常性や条件付分散変動といった特徴を組み込んだモデルに注目して、理論的特性と具体的な応用事例の両面から理解を深める。また、近年特に注目を集めている、秒単位で記録された高頻度データの分析についても学修する。		
	サンプリング法	サンプリング法は、調査データをはじめとして様々な統計データを得るための重要な手法の一つである。本講義では、標本の抽出法と、標本データに基づく推論の方法について、その理論と実際に学ぶ。いわゆるランダムな抽出であっても、対象の状況や分析の目的に応じて様々な標本抽出法が考案されている。各抽出法の特徴を理解し、適切な標本計画の立案手法を学ぶ。また、推定結果の精度を上げるための手法も合わせて学ぶ。講義だけではなく、演習を通じて具体的な抽出および推定を体験し、理論に対する理解を深めるとともに、サンプリングデータの適切な取り扱い方も修得する。		
	自然科学モデリング	計算（シミュレーション）による「モノづくり」の基礎を学ぶために、自然科学における基本法則を、情報・アルゴリズムおよび統計の観点からモデリングする。まずマクロの世界（我々の世界）を支配する古典力学の基礎方程式に基づいて、具体的シミュレーションのためのアルゴリズム基礎を学ぶ。次にミクロの世界を支配する量子力学の基礎方程式を概説し、物質の有する粒子性と波動性を理解する。またミクロとマクロの架け橋である統計力学についても概説し、量子力学や統計力学を用いた具体的計算のためのアルゴリズム基礎を学ぶ。以上の物理法則に基づいたシミュレーションによって、どのように自然現象がモデリングされるかを解説する。		
	量子計算モデリング	計算（シミュレーション）による「モノづくり」を具現化するために、情報・アルゴリズムおよび統計の観点から、量子力学計算（量子計算）のモデリング手法を学ぶ。まず「自然科学モデリング」で学んだ自然科学の基礎・アルゴリズムを復習する。次に、より定量的な計算手法として、第一原理計算手法について概説する。その後、分子設計の際に必要な、化学反応を理論的に取扱う手法について概説する。これらの手法を用いて、どのように機能性分子・材料を理論的に設計するのか、現在の京コンピュータ（およびポスト京コンピュータ）の現状を踏まえ、超並列計算機を用いた計算科学シミュレーションの「モノづくり」最先端を、具体例を示しながら学ぶ。		
	特講	社会からの要請、急激な技術の進展等に伴い既存の履修体系を補うものである。授業の形態は講義形式を原則とする。		
専門科目	物理学系・数学系クラスター	振動と波動	振動や波動現象を物理の基本法則に基づいて理解する。一次元の単振動から出発し、複数のモードからなる多自由度の運動、連続体の運動、および弾性波などの複雑で様々な波動現象について、物理法則に従った波動方程式を立て、それを解くことで定量的な理解に結びつける。さらには光に代表される電磁波や原子や分子のミクロな世界での物質波についても、波動方程式から統一的に理解できることを学ぶ。	
		電磁気学	静電気学を学んだ「物理学概説B」に引き続いて、初めに電場の性質について復習した後、定常電流が作る磁場について学修する。次いで、時間的に変動する電磁場の諸法則を学修し、これらの方程式をまとめたマクスウェル方程式を学ぶ。そして、その解である電磁波の振る舞いについて学修する。電場と対比しながら、磁場の性質や電磁誘導の法則を理解するとともに、電磁気学の基本法則であるマクスウェル方程式を理解する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目 物理学系・数学系クラスター	熱力学	物質の振るまいを、それを構成している多数の粒子（分子や原子など）の集団として、ミクロな観点から捉える。ただし、個々の粒子のエネルギー状態の時間変化を捉えることは困難である。しかし、自然界にはおびただしい数の粒子が存在し、そのエネルギー状態はランダムである。したがって、それらの集団としての平均値は1つの状態を表す量となる。このような考え方を理解し、温度の概念やそれぞれの状態の分布などを導き出す。	
	地学概説	地球と宇宙における事物、現象に対する関心や探究心を高め、地学的に探究する能力と態度を涵養するとともに、地学の基本的な概念や原理、法則についての理解を深め、科学的な自然観を修得する。具体的には、講義と観察、データ分析などをおして、地球の概観（地球の形状や内部構造など）、地球の活動と歴史（プレートテクトニクスや地球環境の変遷など）、地球の大気と海洋の構造や運動、宇宙の構造（太陽系や銀河系など）などを理解する。また、生活環境としての地球システムとその保全の重要性について理解する。	
	基礎量子力学	ミクロな世界の物理現象を記述する量子力学を学ぶ。量子力学登場の歴史的な経緯から始めて、波動方程式、波動関数の確率的解釈、物理量の演算子の解釈など量子力学の基礎的な考え方を理解し、シュレディンガー方程式に結びつける。次に、この考え方をシュレディンガー方程式に適用させ、1次元の箱型ポテンシャル中の電子、調和振動子、1次元散乱など基本的な問題に適用しその理解を深める。	
	統計力学	物質は非常に多数の原子、分子から構成されている。ミクロな視点からの原子、分子の挙動は古典力学や量子力学で記述され、マクロな視点からの期待や液体、固体としての性質は熱力学や流体力学で記述される。これらの一見全く異なるように見えるそれらの現象を結びつけて理解することを目的とし、統計力学の基礎を学ぶ。さらにその応用、発展として、主に量子統計や相転移についても学ぶ。	
	基礎生命物理学	様々な生命システムを物理現象として理解することを目的とし、その理解のための基礎を学ぶ。生体高分子の物性と構造形成、分子遺伝、生体の運動、筋収縮、エネルギー代謝、感覚受容などについて、物理現象と結びつけ、モデルに当てはめることで数式化し、その現象を定量的に明らかにする。さらに、分子レベルからマクロレベルまで様々なスケールでの見解から理解することを目的とする。	
	地球科学入門	地球科学に関する基礎的な理解を深め、最新の研究成果や課題を学修することにより、地球の特徴や歴史についての新たな見識を修得する。単なる知識の獲得にとどまらず、地球科学の課題を適切な空間的な広がりの中でとらえ、過去、現在、未来の時間軸を設定して追究する考え方や能力を涵養する。講義では、45億年間の地球の変遷を俯瞰しながら、特に現在の地球の構造や環境にかかわる課題を掘り下げて学修する。また、情報収集、仮説の設定、調査、データの分析、推論など地球科学的な探究方法の基礎を修得する。	
	自然科学数学A(微分方程式)	主に微分方程式の解法について学ぶとともに、その他の数学的手法についても学ぶ。初めは微分方程式の重要な概念や数学的方法について詳しく学ぶ。次に、具体的な例題を解きながら、その概念や数学的方法の利用法を学び、それらをどのように適用させれば自然科学の理解に結びつくかを理解する。さらに、応用として、包絡線、生態系の方程式、変分法なども身近な現象と関連づけながら学ぶ。	



授 業 科 目 の 概 要				
(理学部 理学科)				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
物理 学系・ 数学 系ク ラス ター	自然科学数学B (フーリエ解析)	フーリエ級数とフーリエ変換の基礎と応用について解説する。自然現象に関連する周期関数を、多くの波の成分の重ね合わせで考えるという見方をするのがフーリエ級数とフーリエ変換である。本理論を複素関数論と併用することで、自然科学を理解するために不可欠な数学的知識を学ぶ。波の基礎から始め、複数の波へ分解するテクニックおよび合成するテクニックを学び、それらを用いて自然科学の代表的な偏微分方程式を解いて行く。		
	自然科学数学C (複素解析)	変数が複素数となったときの微積分とその応用について学ぶ。自然科学において、複素関数論を利用することで、多くの問題を見通しよく解くことが可能になる。本理論はフーリエ解析と併用することで、自然科学を理解するために不可欠で強力な武器となる。講義では、複素関数論において基本的であり、また応用面においても根底をなすと考えられる複素数の基礎から留数定理までを学ぶ。		
	自然科学数学D (ベクトル解析)	本講義で取り扱うベクトル解析学は、線形代数学を駆使した曲がった空間上の微積分学である。曲がった空間とは、直線、平面、空間、曲線、曲面等を含む概念で多様体と呼ばれている。本講義では、この曲がった空間上の関数、ベクトル場、更にはテンソル場という座標系の取り方によらない不変性を持ったものを考察の対象とする。数学の厳密な理論に偏ることなく、自然科学への応用を力点において講義を行う。		
	専 門 科 目	基礎有機化学	有機化合物の構造、命名法、反応性を理解し、生命現象を化学で解明するために必要な基本知識を身につけることを目標とする。有機化合物の構造と結合(イオン結合、共有結合)、その性質、官能基、構造(立体化学)、命名法、反応性など、有機化学の基本事項を概説する。立体化学はアルカンを例として詳説し、エナンチオマー、ジアステレオマーなどの立体異性まで発展させる。さらに有機反応の概観を取扱い、ラジカル反応については細かく解説する。	
		基礎無機化学	身のまわりにある物質は100あまりのさまざまな元素からできている。これら元素を原子番号順に並べると、性質がよく似ている元素が周期的に現れる。これらをまとめたものが周期表であり、物質の化学的性質を理解する助けになる。周期表に従って、元素およびそれらの化合物について具体例を紹介し、それらについて単に暗記するのではなく、周期表を利用して無機化合物の化学的性質を理解し、説明できるようになることを目標とする。	
		化学熱力学	本講義は、化学反応や状態変化を理解する上で必要不可欠な熱力学的な基礎概念の修得を目標とする。生命現象をはじめとする自然界で起こる化学反応や状態変化には熱やエネルギーの出入りが深く関係している。そこで、生命現象等を深く理解するために必要な、熱、内部エネルギー、仕事、エンタルピー、エントロピー、自由エネルギーなどの基礎概念を本講義で扱う。これらの概念は、物理化学分野の講義(溶液化学、分子反応速度論、エネルギー変換)だけでなく、有機、無機、分析化学や生命関連分野等の講義を理解する上でも必要である。	
化 学 系 ク ラ ス ター	分析化学	生命現象は様々な化学反応とその平衡が複雑に重なり合って成り立っている。そこで、本講義では、様々な化学反応と平衡およびそれらの分析方法の基礎を深く理解することを目標とする。本講義では、定量分析の基礎から講義をする。つまり、誤差と分析データの処理から始まり、滴定分析法、重量分析法を説明し、その後、酸塩基反応、錯生成反応、溶解反応、酸化還元反応など様々な化学反応の平衡を扱う。基礎化学実験や自然化学実験Ⅰ、自然化学実験Ⅱなどで化学平衡を扱うので、これらの実験と関連させて理解することで、化学平衡を深く学ぶことができる。	共同	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
化学系 クラスター	有機化学	天然に存在する有機化合物の基本的な骨格として捉えられる炭素-炭素の不飽和結合に関する基本知識を身につけるとともに、代表的な3つの反応型(付加反応、脱離反応、置換反応)に関する理解を確実にすることを目標とする。 アルケンやアルキンの性質、構造(立体化学)、命名法、付加反応における反応性や立体特異性などをメカニズムを交えながら解説する。有機ハロゲン化合物についても同様に解説するが、加えてこれに特徴的な置換反応や脱離反応の立体選択性について詳説する。	
	無機化学	ヘモグロビン・ビタミンB12などの生体物質や超伝導物質のような無機材料には金属イオンが含まれており、その機能の発現には大きく関与している。本講義では、遷移金属を含む化合物(金属錯体、有機金属、クラスターなど)の構造および反応性について周期表をもとにそれらの電子状態と関連させて解説する。前半部で、錯体化学、配位化学の基礎を学修し、後半部で、遷移金属と典型元素とが相互作用する現実の科学、すなわち、環境、人間、生命に関係する無機化合物(金属錯体)の構造や機能の科学について学修する。	
	溶液化学	化学反応は溶液中で行うことが多い。よって、本講義では溶液化学に関する基礎概念の修得を目標とする。 生命現象を理解するためには、溶液中の化学物質の挙動や相互作用を理解する必要がある。また、化学や生物学では、合成した生成物を溶液から分離することも必要である。そこで、本講義では、化学ポテンシャル、理想溶液、正則溶液など物理化学の基礎的な内容に加え、分別蒸留、凝固点降下、蒸気圧降下、浸透圧、相図、相分離、吸着科学、電気化学など化学だけでなく物理学、生物学、医学など幅広い分野に関係した内容も解説する。	
	先端機器分析化学	物理学、化学、生物学だけでなく医学分野でも広く用いられている先端機器の分析方法の原理を修得することが、本講義の目標である。 講義では、質量分析、核磁気共鳴、赤外分光、ラマン分光、可視紫外分光、分子間力顕微鏡、走査型電子顕微鏡、X線回折など自然科学実験Ⅰ、自然科学実験Ⅱや物質計測実験等で扱う機器の基本原理と解析方法を説明する。これらの先端機器は、多くの研究機関や企業等でも用いられているので、上記実験と併せて学ぶことで、卒業後も様々な分野で活用できる基礎技能が修得できる。	
生物学系・ 融合系 クラスター	細胞生物学	生命体を構成するための基本単位である細胞について、その構造と機能に関する基本的な知識を修得することを目標とする。細胞を構成する種々の化学物質、生体膜の構造と機能、細胞内小器官の構造と機能、物質の細胞内輸送システム、細胞の増殖、分化、細胞分裂のメカニズム、および細胞死について講義するとともに、細胞生物学に関する国内外の最新の話題についても随時紹介する。	
	遺伝学	生物がもつ遺伝情報(ゲノム)が、無性生殖や有性生殖の過程を通して安定して次代へ伝達されるしくみと、ゲノム情報が読み取られて形質として発現されるまでのしくみを学修して、生物の本質を理解する。具体的には、メンデル遺伝学の基礎と応用、遺伝の染色体的基礎(体細胞分裂と減数分裂、倍数体と異数体)、分子遺伝学の基礎(遺伝子発現、突然変異、トランスポゾン)、およびエピジェネティックの分子機構について講義する。	
	植物生理学Ⅰ	植物は地球上の生態系で主要な生産者であり、植物が生産したエネルギーや物質を動物などが利用している。植物は移動することが出来ないため、発芽した場所で一生を送る。このため外的環境に適応して生存するための様々な応答手段を発達させてきた。本講義では、これら植物が生きるために進化させた生命の仕組みとして、光合成、植物ホルモン、植物の環境応答、植物の物質生産などの観点から、植物生理学の基礎を概説する。また、植物の生理メカニズムに関する知識が、どのように農業や産業において利用され、私達の暮らしに役立っているのかについても触れる。	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
生物学系・融合系クラスター 専門科目	植物生理学Ⅱ	植物は地球上の生態系で主要な生産者であり、植物が生産したエネルギーや物質を動物などが利用している。植物は移動することが出来ないため、発芽した場所で一生を送る。このため外的環境に適応して生存するための様々な応答手段を発達させてきた。本講義では、これら植物が生きるために進化させた生命の仕組みとして、発生、器官形成、成長、生殖、物質輸送などの観点から、植物生理学の基礎を概説する。教科書や最新の論文から多様な事例を取り上げ、組織や個体レベルで起こる生命現象に遺伝子、タンパク質、成長調節物質がどのように関与しているかを考える。また、作物栽培や環境保全、物質生産などの応用に結びつく知識や考え方も身につける。	
	分子生物学	本講義は、主に遺伝子が発現してタンパク質となるまでのしくみを分子生物学的視点で体系的に理解できることを目標とする。DNAおよびRNAの構造、DNAの複製、転写、翻訳によって遺伝子からタンパク質ができるまでの一連の遺伝子発現調節機構、DNA損傷とその修復あるいはDNA組換えの分子メカニズムなどについて講義するとともに、分子生物学的な研究手法についても解説する。「キャンベル生物学」や「細胞の分子生物学」を参考図書とする。	
	生化学Ⅰ	本講義は、生命体の主要な構成成分であるタンパク質、核酸、糖質、ビタミン類などについて、その基本構造、特性、機能を物質の視点から理解することを目標とする。タンパク質、核酸、糖質は、それぞれアミノ酸、ヌクレオチド、単糖を基本単位としており、多様な構造と機能を生み出すことによって生体内の様々な反応を司っていることを学修する。また、食品に含まれる機能性物質の観点からも生体物質に対する関心を高める。	
	生化学Ⅱ	本講義は、生命体を構成する主要成分であるタンパク質、核酸、糖質の生体内での反応および代謝を化学的に理解することを目標とする。糖質および脂質の構造と代謝、アミノ酸の構造とタンパク質の高次構造、酵素反応における基質認識機構と触媒反応機構、酵素反応速度論、解糖系、TCA回路および電子伝達系、細胞内情報伝達機構等について解説し、生命活動を支える物質の化学反応とエネルギー産生のしくみを理解する。	
	微生物学	微生物の分類、形態、生育、細胞構造、遺伝子構造、代謝、および微生物の培養法など、微生物学の基礎を学修する。また、原核生物から真核微生物が出現した生物進化の歴史についても学ぶ。さらに、微生物によってもたらされる環境被害や人類に対する微生物の脅威が問題視されている一方で、食品開発や薬品開発などに微生物が利用されていることも紹介し、微生物に関する正しい理解を深める。	
	動物生理学Ⅰ	本講義は、高等動物が環境に適応して生活するために、生体内各臓器がどのような機能を発揮してどのような役割を担っているかを学び、生命現象のしくみを比較的マクロな視点から理解できることを目標とする。高等動物の血液の働き、免疫のしくみ、および栄養素の消化、吸収、代謝、排泄の一連のメカニズムを学修することにより、血液細胞、肺、胃、腸、膵臓、脾臓、腎臓など生体内諸臓器の生理機能を理解する。	
分子細胞生物学	異なった機能を持つ生体内の諸臓器が構築されるためには、それぞれの臓器を構築する細胞が三次元的に統合され、臓器特有の機能を発揮する必要がある。本講義では、「分子生物学」と「細胞生物学」の講義で修得した知識を基礎にして、クロマチン構造とそのエピジェネティック制御機構や、細胞周期、細胞接着、細胞分化におけるシグナル伝達機構を学修し、高次な細胞制御のしくみを分子レベルで理解することを目標とする。		

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
生物学系・融合系クラスター 専門科目	放射線生物学	まず放射線の物理的性質と化学的性質についての知識を高め、放射線がDNA、細胞、あるいは生体内臓器にどのような生物学的あるいは遺伝的影響を及ぼすのか、放射線による被曝事故や健康被害の実例も踏まえて、放射線の生物学的影響あるいは遺伝学的影響とそのメカニズムを学修する。一方、放射線や放射性物質の医療あるいは産業での利用についても紹介し、現代生活における放射線利用の有効性についての理解も深める。	
	糖鎖生物学	生体内の細胞表面タンパク質や分泌タンパク質、あるいは脂質の多くには様々な構造の糖鎖が付加されており、細胞接着や細胞分化のための情報伝達に重要な働きを担っている。本講義では、このような糖鎖の構造、タンパク質へ糖鎖が付加するメカニズム、合成された糖タンパク質の細胞内輸送メカニズム、細胞膜受容体糖鎖を介したシグナル伝達機構、および糖鎖付加の異常によって発症する疾患など、糖鎖生物学の基礎を学修する。	
	タンパク質の構造生物化学	分子生物学や生化学、細胞生物学など、基礎生物学で取り上げる生命現象の調節の仕組みを化学的な視点から理解する力を養うことを目的とした講義を行う。生命現象の中心をにう生体高分子であるタンパク質の立体構造の構築原理や物理化学的な性質を解説したのち、酵素反応や物質輸送、シグナル伝達など、生命現象の具体例を取り上げ、それらに関わるタンパク質の機能発現の仕組みを立体構造の特徴と関連付けて解説する。	共同
	遺伝子の生物化学	DNA、RNA、ヌクレオソーム、染色体の化学構造、立体構造をもとにして、DNAの複製、修復、組み換え、RNAへの転写、RNAからタンパク質への翻訳について詳しく説明する。さらに、原核生物と真核生物の違い、転写や翻訳を調整する仕組み、遺伝子とゲノムの解析技術、無細胞合成などタンパク質合成の技術、生命起源を含めたゲノムの進化についても説明する。さらに、講義内容と関連する最近の研究成果も紹介する。当講義では上記それぞれの項目において、化学構造と立体構造に重きを置く。	共同
	構造創薬科学	構造生物学とタンパク質の立体構造解析について解説と、これらの基礎的知識や立体構造を基に創薬の構築について解説し、生命現象を理解することを目的とし講義を行う。具体的には、タンパク質立体構造と医療への応用などを紹介し、立体構造化学の原理と応用の理解に重点を置いて講義を行う。また、立体構造情報を基にした創薬開発の現状、タンパク質の活性阻害剤設計の設計について講義を行う。	共同
医学系クラスター	人体の解剖生理学	人体の正常な構造と機能について学ぶことを目標とする。解剖学では正常な人体の構造、組織、細胞構築を階層的に学び、生理学では人体のしくみや機能を器官系統別に学ぶ。講義内容として、解剖学・生理学総論、呼吸器系、循環器系、消化器系、泌尿器系、血液系、免疫系、内分泌系、生殖器系、骨格系、筋肉系の各器官系について解剖学と生理学を学ぶ。必要に応じて正常機能が損なわれた場合に起こる病態についても学ぶ。	共同
	脳神経科学	脳神経系（中枢神経系と末梢神経系）の構造と機能について学ぶことを目標とする。脳神経系の基本構造と神経細胞の機能、および神経情報伝達の原理を理解し、知覚と運動を制御する神経系システムについて学修する。さらに、神経系の発生機構や、神経系機能がどのように行動に寄与しているかを概説し、学習、記憶、情動などの高次脳機能のメカニズムと、発達異常や機能障害による神経疾患についても学ぶ。	共同

授 業 科 目 の 概 要				
（理学部 理学科）				
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専 門 科 目	医 学 系 ク ラ ス タ ー	分子細胞医科学	生命の最小単位である細胞の構造と機能の理解を分子レベルで深めることを通じて、これまでに学んだ基礎生命科学（生化学、分子生物学、細胞生物学、遺伝学）の知識の統合を図り、多細胞生物個体であるヒトの示す機能異常＝疾患の原因の理解につなげる。分子細胞生物学の基本的内容を、ヒト疾患を横軸としながら分子レベルで統合的に学修する。最後の4コマでは、医学部兼任教員による講義を用意しており、それまでに学んだ内容を、疾患、治療基礎となる基礎医学の内容に展開できるようにしている。	
		臨床概論・疾病病態学	<p>代表的な疾病に関し、その症状や病状の経過、診断法や治療法につき概要を理解する。それにより、医学のこれまでの進歩と現状、さらに課題や問題点を学ぶ。各講師は、臨床医学の現状と各疾病の病態について、さらには予防法、治療法等について概説する。専任教員以外に様々な臨床分野の専門家が自らの専門領域について解説する。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） 臨床医学・医療に共通する考え方、方針等について学生は理解を深めることができる。 （69 小川毅彦／11回） 現代臨床の実態を各種疾病を例に解説する。様々な臨床分野の専門家を招いて、分かり易く解説する。 （96 田村智彦／1回） 免疫疾患と免疫担当細胞の関わりにつき解説する。 （119 梁明秀／1回） 感染症の現状と対策について解説する。 （61 石川義弘／1回） 循環器疾患を循環生理から分かり易く解説する。 （110 松本直道／1回） 遺伝学の視点から疾患を検討し、原因遺伝子の探究について解説する。</p>	オムニバス方式
		発生・再生医学	人体の発生と組織、臓器の再生について学び、再生医学の現状と展望を理解することを目標とする。生殖のしくみ、人体の発生について、受精から出生に至るまでの事象について時間経過を追って学修し、理解する。発生学の進展に大きな役割を果たしたトランスジェニックマウス・ノックアウトマウスの技術的發展を歴史的に学ぶ。加えて、ES細胞やiPS細胞を含めた幹細胞生物学および各疾患に対応する再生医学の最新研究動向や将来の方向を学ぶ。	
		薬理学	薬物の作用とその機序について学ぶことを目標とする。まず、総論として薬物の作用点、作用メカニズム、体内動態、及び主作用と副作用を理解する。さらに、各論として、神経系、循環器系、内分泌系に作用する薬物や抗生物質、抗腫瘍薬、抗炎症薬等の作用機序を理解し、これらの薬物が主作用を通じて病態を改善する原理、及びヒトの自然治癒力を如何にして助長するかを学修する。最後に、基礎薬理学と分子生命科学の進展に支えられた創薬の現状と課題についても学ぶ。	
		生命医科学特別講義	<p>生命医科学は、正常な生命現象の営みを理解し、その上でその破綻による病的状態の理解とそれに基づく疾患の予防法、治療法を構築する学問である。</p> <p>生命医科学特別講義では、理化学研究所や産業技術総合研究所に所属し、生命医科学研究の第一線で活躍する生命医科学研究科の客員教授、准教授がそれぞれの専門分野における最新の知識について、生命医科学研究に必要な研究手法、技術を含む幅広い学問内容をわかりやすく講義する。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合学 修科目群  専門科目	Global Science	国内外の研究に対する考え方や取り組み方の違いを学び、将来、研究者または技術者としてグローバルな視点で活躍できる素養を得ることを目的とする。もちろん、研究者、技術者としての考え方だけでなく、生活する上での考え方の違いなども学ぶ。国や地域による考え方や価値観の違いを学内の外国人教員や留学経験のある教員から学ぶだけでなく、ゲスト講師を数名招き、海外の大学や研究所で研究を行う意義を学ぶ。	
	課題提案型演習A	本演習では、学生自身の問題意識を高め、そこから課題を提案するとともに、その問題解決に向けての自己学習を促進することを目的とする。さらには、グループ討議などを通して、論理的な思考力、他人に説明するための表現力を育成する。課題提案型演習Aでは、一般科学的な内容について課題設定、課題に関連した日本語または英語の文献の理解、問題点の整理、発表、グループ討議を行う。	
	課題提案型演習B	本演習では、学生自身の問題意識を高め、そこから課題を提案するとともに、その問題解決に向けての自己学習を促進することを目的とする。さらには、グループ討議などを通して、論理的な思考力、他人に説明するための表現力を育成する。課題提案型演習Bでは、課題提案型演習Aよりも専門的な内容を取り扱い、それについての課題設定、課題に関連した日本語または英語の文献の理解、問題点の整理、発表、グループ討議を行う。	
	理数自主研究I	学生が自ら研究テーマを提案し、自主研究を実施することで、問題発見能力や問題解決能力を育成する。学生が提案したテーマに関連した研究分野の教員を指導教員とし、自主研究実施をサポートする。研究テーマは、基礎ゼミを通して学習した内容から精査し、自ら選択して決定する。理数自主研究Iでは、基礎知識の修得、実験手法の修得などに力点を置き、本格的な自主研究を行うための準備を行う。	
	理数自主研究II	学生が自ら研究テーマを提案し、実施することで、問題発見能力や問題解決能力を育成する。学生が提案したテーマに関連した研究分野の教員を指導教員とし、自主研究実施をサポートする。理数自主研究IIでは、理数自主研究Iで培った基礎知識や実験手法などを駆使し、自主研究を本格化する。また、理数自主研究Iの目的や計画、得られた成果を見直すことで、問題発見能力や解決能力を養う。	
	理数自主研究III	学生が自ら研究テーマを提案し、実施することで、問題発見能力や問題解決能力を育成する。学生が提案したテーマに関連した研究分野の教員を指導教員とし、自主研究実施をサポートする。理数自主研究IIIでは、理数自主研究I及び理数自主研究IIで得た研究結果を整理し、課題やその解決方法などを考察することで研究計画を見直し、外部発表等ができるように研究の完成を目指す。	
	量子力学	「基礎量子力学」を修得することで得たシュレディンガー方程式などの知識を基礎とし、より高度な内容を取り扱い理解を深める。例えば、多次元の井戸型ポテンシャル、スピン、トンネル効果、摂動論などの近似法などについて、様々な例題を実際に解きながら量子力学的技法を用いて議論を進めて行く。特に、数学的理解と物理的な理解をつなぎ合わせながら考察することで、量子力学的描像を理解する。	
	固体物性	生命体を含む自然界のすべての物質は原子により構成されており、それら物質の性質は構成している原子同士の結合状態や原子の構成要素である電子の物質内での振る舞いに起因している。そこで、本講義では物質と原子の関係について、特に原子同士の結合状態との関係に着目して講義を行う。まずは、原子同士の結合様式にどのようなものがあるかを解説し、原子列を測定するためのX線回折法について解説する。さらに、原子の結合状態に特に大きく起因している物質の弾性的性質を熱的性質について解説する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目 専門発展科学群	物理学演習	講義科目である「基礎量子力学」や「量子力学」の内容に沿った演習問題、およびそれに関連した応用的な演習問題を学生自身が解くことによって、講義内容をより深く思考し理解すると同時に、計算能力と応用能力を身につける。実際に演習問題を学生が解くだけでなく、その問題の解答を教員が詳しく解説することで、量子力学に関連した学問の本質的な理解を促す。また、問題を解く際に必要となる数学的技法の修得も目指す。	
	生命物理学	「基礎生命物理学」で学んだ内容を軸とし、そのような生命システムを物理現象として具体的に理解するための実験方法やその原理を中心に学ぶ。特に、生体高分子の物性と構造形成、分子遺伝、生体の運動、筋収縮、エネルギー代謝、感覚受容などについて、どのような測定を行うことで何がどこまで明らかになるのか、実際の測定にはどのような問題点や難しさがあるのかも理解する。	
	地震学	日本は世界有数の地震国であり、これまでも大きな地震が幾度となく発生してきた。このような環境で生活する私たちは、必然的に「地震と共存」していかなければならない。そのためには、地球科学（地震学）で得られた知見を最大限に生かしながら、地震がもたらす災害（震災）を軽減していく必要があります。本講義では、このような問題意識をもちながら、地震学の基礎について学修する。	
	電子物性	金属、半導体、絶縁体などの固体の電子的性質をミクロな立場から理解することを学ぶ。このために、初めに、結晶の作る周期的なポテンシャルの中におかれた電子の挙動を記述するバンド理論を学ぶ。このバンド理論に立脚して、様々な固体が示す電子的あるいは光学的な性質を議論する。この講義では、半導体の物性を特に詳しく扱い、不純物、接合、誘導放出など応用上重要な事項についても述べる。	
	マテリアルデザイン	生体材料を含む様々な機能を有する材料開発において原子構造や電子状態と材料物性の関係を理解することは重要である。本講義では、固体（結晶）材料として実用上重要な力学物性（弾性、塑性など）、熱物性（比熱、熱伝導率など）、電子物性（導電性、誘電性など）の基礎を、物性測定手法も含めて原子、電子レベルから解説する。また、無機物から有機物までそれぞれの特徴を活かした物性発現機構を概観する。さらに新しい物性を目指した材料設計、材料構築のための基礎も扱う。	
	知覚情報科学	人間の五感を物理学の視点から勉強するとともに、それらに関する人工知覚を測定するための知識を得ることを目的にする。特に、人間の5感の代替えとなる各種センサーおよびその計測原理、センサーから得られた情報の処理方法などを学ぶ。さらに、それらセンサーから得た味覚、嗅覚、聴覚、視覚、触覚などと脳の働き方がどのような関連があるかを物理的および数理的な視点で理解することを目標とする。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目 専門発展科学群	先端科学技術	<p>先端科学技術を応用している企業や大学の研究者や開発者などをゲスト講師として招き、オムニバス方式で先端科学技術の基礎や応用例について学修する。</p> <p>大学や企業の現場における最先端の研究、開発に触れることで、社会における科学技術の重要性、可能性、現状での問題点および将来展望を再認識し、基礎科学の学修にフィードバックさせる。</p> <p>初回に、私たちが直面している「環境とエネルギー問題」について概観し、それらの解決に向けたアプローチする最先端技術についての事前学修を行う。第8回目、第15回は本講義で取り扱った先端科学技術に関する試験を行う。</p> <p>以下、ゲスト講師を招き、講義を行う。</p> <p>水処理技術と資源リサイクルにおける先端技術について化学の知識を関連させて講義する。</p> <p>太陽光発電技術の講義およびそれらを実用化するためのスマートグリッドについて講義する。</p> <p>今後の到来が期待されている水素社会について講義するとともに、その中心となる燃料電池技術についての講義する。</p> <p>二次電池開発の現状と電気自動車に関連する技術と未来社会における移動手段について講義する。</p> <p>現代の世界的な環境問題を緑の観点から概観し、荒廃した土地における自然林回復技術について講義する。</p> <p>津波、液状化、海岸浸食などの事例を取り上げ、そのメカニズムや対策について講義する。</p>	
	創薬有機化学	<p>創薬において鍵となる官能基として、アリアル基、ヒドロキシ基、およびアルコキシ基を取り上げ、それらの構造、命名法、反応性を理解するとともに、多段階合成による医薬品製造も取扱い、生命現象解明、制御において有機化学が果たす役割に関し基本知識を身につけることを目標とする。</p> <p>ベンゼン類の性質、構造、命名法、芳香族求電子置換反応などをメカニズムを交えながら解説する。アルコール、エーテルについても同様に解説する。構造の複雑な医薬品の工業的製造法についても取り扱う。</p>	
	錯体化学	<p>物質の機能を考える際に不可欠な概念について、化学的な観点から講義する。特に分子集合体の特異な構造と機能との関係性に注目して、基礎から応用的な観点まで広く解説する。前半は、分子対分子の親和性と集合構造の基礎と多様性について解説し、後半ではそれらの集合体が発現する機能について講義する。最新のトピックスも交えながら講義を進める。物質科学に対する幅広い思考力を育成できる様配慮して講義は進められる。</p>	
	化学反応速度論	<p>化学反応論に関する講義である。本講義では、化学反応速度論の基礎について解説する。初めに、化学反応の速度の定義、反応速度を決める因子について、アレニウス式等を用いて解説する。反応速度の測定原理、速度式の決め方、活性化エネルギーの決定方法などについて説明する。次に、複合反応を構成する素反応などの基本的な反応速度式について解説する。さらに、逐次反応における定常状態近似法等、反応経路の理論について概説する。最後に、遷移状態理論などの化学反応の理論的な考察について解説する。</p>	



授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門 発展 科学 群	量子化学	「基礎量子力学」をベースに、生命や物質科学分野の研究に必要な不可欠な原子軌道法や分子軌道法のご概念と、構造最適化、分子振動解析、ポテンシャルエネルギー曲面、化学反応経路解析等の計算科学シミュレーションの技能の修得を目標とする。本講義で原理を学び、「自然科学実験I」で実際にシミュレーションを実験することで、幅広い研究分野に量子化学の手法を応用できる技能が得られる。	
	天然物有機化学	自然界に頻繁に見出される有機化合物の官能基のうち、生命現象に密接に関わるカルボニル基およびアミノ基に関する基本知識、さらにはペリ環状反応に関する素養を身につけることを目標とする。カルボニル化合物およびアミン類の性質、構造(立体化学)、命名法、反応性などをメカニズムを交えながら解説する。生体分子もその代謝経路とともに取り扱う。また、炭素-炭素や炭素-酸素の不飽和結合が関与するペリ環状反応について概説を行う。	
	エネルギー変換	エネルギー問題や環境問題は、今日人類が直面している地球規模の問題である。本講義では物理化学の視点から見た場合に、エネルギー問題をどのように理解できるのかについて詳しく解説する。すなわち、統計熱力学、反応速度論、量子化学などを使って、エネルギー問題や環境問題を捉えることを目標にする。その結果、科学の視点から社会問題を見据えることの重要性和、それを解決するための科学の役割を理解する。さらに問題の本質を地球的視野から多面的に考えることによって、社会の要求を解決する方法について総合的思考力を養う。	
	動物生理学Ⅱ	高等動物が生体内外の環境とその変動に適応して生命を維持するために、生体内の各臓器がそれぞれどのような機能を発揮して、生命維持のためにどのような役割を担っているかを理解することを目指す。主に、ホルモンと内分泌器官、生殖器官、神経・感覚器官の構造と生理機能について学修し、個体あるいは臓器レベルといった比較的マクロな視点から生命現象のしくみと恒常性維持機構を理解する。	
	細胞工学	動物細胞、植物細胞の一般的性質とそれぞれの細胞培養技術、組織培養による有用物質生産技術、細胞への遺伝子導入技術、遺伝子の改変技術、動物細胞を用いた臓器再生技術などについてオムニバス形式で講義する。  (オムニバス方式/全15回) 動物および植物のバイオテクノロジーの基本原則を理解し、この技術を利用した応用例を知ることを目指す。それぞれの教員が5回ずつの講義を行う。 (2 足立典隆/5回) 動物細胞培養法、動物細胞への遺伝子導入技術、および遺伝子改変技術を概説する。 (42 小島伸彦/5回) 再生工学技術の基礎を概説し、動物細胞を用いた臓器再生の先端技術を紹介する。 (34 一色正之/5回) 植物細胞培養法、植物ゲノム編集技術と遺伝子組換え法、遺伝子組換え植物とクローン植物生産について概説する。	オムニバス方式
	資源生物利用学	植物の遺伝資源とはなにかという切り口から、様々な形質をもつ生物多様性の成り立ち、遺伝子型と環境との相互作用、植物の環境適応と種の分化について集団遺伝学的な理解を深める。さらに食料として利用している作物の由来や、地球規模での気候変動と世界的な食糧問題に言及し、今後の食料危機に対応するための品種改良の理論に触れ、人類が地球環境との調和の中でいかに生きていくかを考える。	

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目 専門発展科学群	ゲノム遺伝学	ゲノムは生命を維持するために必要な遺伝子の集合体と定義される。本講義では、生物の遺伝情報の集合体である「ゲノム」に隠されている遺伝情報がどのようなメカニズムで読み出されることによって生命活動が維持できているのかを理解することを目標とする。生物のゲノム構造、ゲノムの転写調節とエピジェネティック制御、ゲノムの解析法などのゲノム科学の基礎を概説するとともに、ゲノム科学の応用についての事例も紹介する。	共同
	再生発生学	卵形成、受精、卵割、中胚葉誘導、体節形成、神経回路形成のそれぞれのしくみについて講義し、卵から個体ができ上がるまでの一連の発生過程を理解することを目標とする。また、この一連の発生過程を哺乳類と昆虫とで比較し、動物種ごとの発生機構に多くの共通性があることを理解する。さらに、iPS細胞やES細胞などの幹細胞の分化制御と、これらを利用した再生生物学についても解説する。	
	環境毒性学	地球上の生物は、環境中に普遍的に存在する化学物質に常に曝されながら生活しており、その曝露量が生体の許容量を上回ると疾患を発症する。本講義では、大気中の環境有害化学物質や、時に食品中に含有される有害物質としてどのような物質があるのか、そして、それらの有害物質が地球環境や生体にどのような影響を及ぼすのか、その毒性メカニズムを解説して、環境毒性学の基本概念についての理解を導く。	
	極限環境生物学	地球の極限環境について、海洋表層から深海、さらには海底地殻内に至るまでの海洋生物圏の構造と、そこに潜む深海生物種の生態、およびそれらの生物が極限環境に適応しているしくみについて講義する。また、深海極限環境微生物を利用した応用例も紹介する。  （オムニバス方式／全15回） 本学大学院生命ナノシステム科学研究科の連携大学院客員教員である（国）海洋研究開発機構研究員が、オムニバス方式で講義する。 （3回） 深海環境に生息する微生物の種類とその歴史的变化を概説する。 （323 三輪哲也／3回） 深海の極限環境に生息する生物の環境応答機構について概説する。 （277 リンズィー／3回） 海洋研究の歴史と現状を概説する。 （276 出口茂／3回） 極限環境の物理的および化学的な性質を概説する。 （292 布浦拓郎／3回） 極限環境微生物の応用例を紹介する。	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
（理学部 理学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門 科目	専門 発展 科学 群	先端植物科学  今日の植物科学の研究がどのように進められており、時々刻々にどのようなことが解明されているのかについて、オムニバス形式で講義する。  （オムニバス方式／全15回） 植物科学に関する国内外の最先端研究を（国）理化学研究所研究員と（国）農研機構の研究員がオムニバス形式で講義する。 （318 松井南/2回） 植物ゲノムについての基礎を概説する。 （239 栗原志夫/2回） 植物の先端ゲノム研究について紹介する。 （256 関原明/3回） 植物の環境ストレス応答についての基礎を概説し、この分野の先端研究を紹介する。 （212 遠藤真咲/3回） 植物の代謝についての基礎を概説し、この分野の先端研究を紹介する。 （326 持田恵一/3回） 植物のゲノム情報についての基礎を概説し、この分野の先端研究を紹介する。 （279 土岐精一/2回） 植物ゲノムの安定性とゲノム改変技術についての基礎を概説し、この分野の先端研究を紹介する。	オムニバス方式
		環境保全学  横浜を初めとする巨大都市が、自然と調和できる豊かで安全な環境を保全するには、都市政策と法律の整備、環境に関する実態調査、あるいは実証実験が一体となって実施されることが重要である。本講義は、横浜市環境創造局においてこれらの事業に現場で取り組むスペシャリストを講師に招き、環境保全の考え方、現場での課題、環境保全のための科学研究などを講義し、都市環境に関する課題意識を高める。	
		生命情報科学  生命科学、医学、そして医療の現場からは、ゲノム情報をはじめとする大量の生命情報が産生され、それらの情報を解析することが、その研究、医療の重要な部分を占めるようになってきている。本講義では、生命情報についての二つの観点から講義を行う。①生命情報の大量情報処理から見えてくる生命像、②タンパク質レベルの詳細な情報の処理から見えてくる分子機能。これら二つの観点から、生命情報の意味とそれを扱うリテラシーの初歩を講述する。	
		創薬分析化学  タンパク質の分離、構造解析、及び相互作用解析を理解することを目的として、クロマトグラフィー（前処理、各種分離モード、検出方法）、電気泳動（SDS-PAGE、等電点、Western）、質量分析、結晶構造解析、CD、分光学的検出、及び速度論的解析手法などタンパク質分析化学の基礎を学ぶ。また、それらの分析方法が、タンパク質創薬における構造・特性解析、品質評価・管理、薬理試験、薬物動態解析、及び創薬シーズ探索に役立っていることを学ぶ。	
		遺伝子機能科学  遺伝子は遺伝情報の単位である。本講義では、遺伝子がどのようにして情報を蓄え、蓄えられた情報はいつどこでどのようにして使われているのか、情報を読み取る装置の働きを中心に「遺伝子機能科学」の基礎を学ぶ。具体的には、セントラルドグマを構成する諸反応について、その分子基盤と制御の仕組みを理解する。一般に、遺伝子型の違いは表現型の違いとして現れる。逆に表現型の違いを利用して、遺伝子の機能に迫ることも可能である。そのような観点から、様々な研究が進められていることについても理解する。	
		先端タンパク質科学  生命活動を担う中心的分子である「タンパク質」は、複数種のアミノ酸が直鎖状に連結した単純な基本骨格を持ちながら、多様な立体構造および機能を生み出している。本講義では、タンパク質の機能発現に密接に関わる物理化学的特性、構造構築原理、分子間相互作用の概念について理解を深めるとともに、疾患との関わり、創薬応用などについて学修する。さらに、近年のタンパク質科学研究を推進する最先端の研究アプローチについても学ぶ。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
実験実習科目群 専門科目	自然科学実験Ⅰ	現代の先端計測科学を支える分析機器の原理と操作法、得られる情報、およびデータ解析法を講義する。すなわち、質量分析装置(MS)、高速液体クロマトグラフ(HPLC)、円二色性分光装置(CD)、赤外分光装置(IR)、紫外分光装置(UV)の原理と操作法、およびデータ解析法を学ぶ。また、コンピュータを用いたシミュレーション手法の基礎と原理を学習するとともに、古典力学的に多数の原子・分子の運動方程式を解く分子動力学法や、Matlab、Scilab等のArray言語のプログラミングなど、具体的なコンピュータ実習を行う。	共同
	自然科学実験Ⅱ	本実験では基礎化学実験で扱った項目の中でも特に化学合成の知識、技術をさらに高めることを目標としている。本実験では、複雑な有機化合物、無機化合物、医薬品の合成などを行い、化学だけでなく医学分野などでも広く応用できる合成技術を養う。また、液晶分子の合成、色素増感太陽電池の作成、超伝導材料の作成など、これからの社会生活を支える先端材料の仕組みと合成方法を学ぶ。また、合成した物質は核磁気共鳴、赤外分光、可視紫外分光法などを用いて分析する。なお、化学分野の講義を履修することで本実験の学修効果が上がる。	共同
	地球科学実験	野外観察、各種の計測器による測定、コンピュータを使用したデータ解析などとおして、地球科学(地学)の諸現象についての理解を深める。また、実験とおして自然への洞察力を涵養し、自然災害の予測、防災や地球環境問題に対応できる能力を修得する。具体的には、地質学入門(地学巡検を含む)、大気・海洋データの解析、物理探査実験、常時微動の測定と解析、地殻変動データの解析、天体観測などの実験に取り組む。情報収集、仮説の設定、調査、データの分析、推論など地球科学的な探究方法を実践する。	共同
	生命科学実験	本実験は野外実験によって野外生物に触れる機会を提供する。横浜市繁殖センター等の公的研究機関を見学することによって、そこでの業務活動と研究活動の実際を知る。さらに、当該研究機関において、生物の行動調査法、繁殖の仕方、および飼育されている生物の内分泌測定などの化学分析測定法などを実験を通して学修することによって、野外動物の保全や希少動物の繁殖保護に関する理解を深める	
	生命機能計測実験	本実験は、生命科学の研究に汎用されている先端計測機器類に触れる機会を提供し、これらの機器の扱いに慣れ親しむことを目標とする。レーザー共焦点顕微鏡、DNAシーケンサー、セルソーター、液体クロマトグラフィー、質量分析装置、電子顕微鏡、イメージスキャナー、などの専門性の高い計測機器の原理と操作方法を実際の実験を通して体得し、計測結果を正しく解釈できる能力を養う。	共同
	物質計測実験	本実験は、物理学、化学、生物学だけでなく医学など幅広い研究分野で扱われている先端科学機器を用いた実験である。実験で扱う機器は、核磁気共鳴(NMR)、分子間力顕微鏡(AFM)、走査型電子顕微鏡(SEM)、X線回折(XRD)、ラマン分光である。また、材料表面に原子や分子を並べ、制御するスパッタリングの技法も扱う。本実験では、上記の科学機器を用いた実験を通し、その基礎原理や解析方法を深く理解し、先端研究に応用できる技能の修得を目標としている。なお、先端機器分析化学等の講義を修得していると、学修効果が上がる。	共同
卒業研究関連科目群	先端科学演習	本演習は、各研究室に配属して、その研究室の教員の指導のもとで定期的なゼミ活動を少人数で行う。また、今後、卒業研究を開始するために必要となる知識や理解を養うことを目的とする。ゼミ活動では、関連分野の専門書や総説、原著論文などを用いて輪講し、専門科目の習得だけでは得られなかった高度な専門知識やその考え方を習得する。これらを得ることで卒業研究を行うための礎を築く。	

授 業 科 目 の 概 要			
(理学部 理学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門科目	卒業研究関連科目群	先端科学実習	本実習は、各研究室に配属して、その研究室の教員の指導のもとで、研究活動を実際に体験することを目的とする。研究を進めるために必要となる高度な実験手法を完全に修得するだけでなく、研究テーマを発掘する能力、実験計画を具体的に立案する能力、日々の実験を遂行するための能力、結果を的確に考察できる能力、プレゼンテーション能力などを、研究の実践を通して磨き、円滑に卒業研究を行うための礎を築く。
		卒業研究Ⅰ	各研究室に配属して、その研究室の教員の指導のもとで、卒業論文を執筆するのに必要な研究を実施する。研究を進めるために必要となる高度な実験手法、シミュレーション手法を修得するだけでなく、研究テーマを発掘する能力、実験計画を具体的に立案できる能力、日々の実験を適切に遂行できる能力、結果を的確に考察できる能力、プレゼンテーション能力などを日々の研究活動を通して向上する。
		卒業研究Ⅱ	「卒業研究Ⅱ」では、「卒業研究Ⅰ」に引き続いて卒業研究を推進する。「卒業研究Ⅰ」で得た研究成果を見直すことで、問題点や改善すべき点を抽出し、適切な研究計画を立てる。さらに専門的な知識や実験的技術、論理的思考をさらに発展させ、質の高い卒業研究の実施を目指す。また、得られた研究成果を「卒業研究発表会」で報告し、プレゼンテーション能力なども養う。さらには学術会議での成果発表も目指す。
		卒業論文	「卒業研究Ⅰ」及び「卒業研究Ⅱ」で得られた学術的研究成果を学位論文である卒業論文としてまとめる。卒業論文においては、その研究の背景や目的を明確に示し、実験方法もしくは計算方法、どのような結果が得られたのか、それについてどのような解釈ができるのか、今後の課題も含めて項目毎にまとめる。そのとき、正確かつ詳細に、しかも読者にわかりやすくまとめることができ、理学の基礎知識に基づいた論理性のある考察が記述できることを目指す。

公立大学法人横浜市立大学 設置認可等に関わる組織の移行表

平成30年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	平成31年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
横浜市立大学				→ 横浜市立大学				
国際総合科学部 国際総合科学科	650	-	2,600		0	-	0	平成31年4月学生募集停止
				国際教養学部 国際教養学科	270	-	1,080	学部の設置(届出)
				国際商学部 国際商学科	260	-	1,040	学部の設置(届出)
				理学部 理学科	120	-	480	学部の設置(届出)
データサイエンス学部 データサイエンス学科	60	-	240	データサイエンス学部 データサイエンス学科	60	-	240	
医学部 医学科	90	-	540	医学部 医学科	90	-	540	
看護学科	100	-	400	看護学科	100	-	400	
<b>大学計</b>	<b>900</b>	<b>-</b>	<b>3,780</b>	<b>大学計</b>	<b>900</b>	<b>-</b>	<b>3,780</b>	
横浜市立大学大学院				→ 横浜市立大学大学院				
都市社会文化研究科 都市社会文化専攻 (博士前期課程)	20	-	40	都市社会文化研究科 都市社会文化専攻 (博士前期課程)	20	-	40	
(博士後期課程)	3	-	9	(博士後期課程)	3	-	9	
国際マネジメント研究科 国際マネジメント専攻 (博士前期課程)	20	-	40	国際マネジメント研究科 国際マネジメント専攻 (博士前期課程)	20	-	40	
(博士後期課程)	3	-	9	(博士後期課程)	3	-	9	
生命ナノシステム科学研究科 物質システム科学専攻 (博士前期課程)	30	-	60	生命ナノシステム科学研究科 物質システム科学専攻 (博士前期課程)	30	-	60	
(博士後期課程)	5	-	15	(博士後期課程)	5	-	15	
生命環境システム科学専攻 (博士前期課程)	30	-	60	生命環境システム科学専攻 (博士前期課程)	30	-	60	
(博士後期課程)	5	-	15	(博士後期課程)	5	-	15	
生命医科学研究科 生命医科学専攻 (博士前期課程)	40	-	80	生命医科学研究科 生命医科学専攻 (博士前期課程)	40	-	80	
(博士後期課程)	10	-	30	(博士後期課程)	10	-	30	
医学研究科 医科学専攻 (修士課程)	20	-	40	医学研究科 医科学専攻 (修士課程)	20	-	40	
(博士課程)	80	-	320	(博士課程)	80	-	320	
看護学専攻 (博士前期課程)	20	-	40	看護学専攻 (博士前期課程)	20	-	40	
(博士後期課程)	6	-	18	(博士後期課程)	6	-	18	
<b>大学院計</b>	<b>292</b>	<b>-</b>	<b>776</b>	<b>大学院計</b>	<b>292</b>	<b>-</b>	<b>776</b>	