

基本計画書

基本計画								
事項	記入欄						備考	
計画の区分	学部の設置							
フリガナ設置者	コウリツダイガクホウジンケンリツヒロシマダイガク 公立大学法人県立広島大学							
フリガナ大学の名称	ケンリツヒロシマダイガク 県立広島大学（Prefectural University of Hiroshima）							
大学本部の位置	〒734-8558 広島県広島市南区宇品東一丁目1番71号							
大学の目的	地域に貢献する知の創造、応用及び蓄積を図る知的活動の拠点として、主体的に考え、行動し、地域社会で活躍できる実践力のある人材を育成するとともに、地域に根ざした高度な研究を行い、もって地域社会の発展に寄与することを目的とする。							
新設学部等の目的	地域社会から地球規模に至る幅広い課題に関心を持ち、科学の実践的・先端的知識と技能を活用して、周囲との協働による新しい価値の創造や、地域創生に貢献できる「課題探究型地域創生人材」を育成することを通して、関連する学術分野の進展と地域社会の発展に寄与することを目的とする。							
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地
	生物資源科学部 (Faculty of Bioresource Sciences)							広島県庄原市七塚町 5562番地
	地域資源開発学科 (Department of Local Resources)	4	40	—	160	学士（地域資源開発学） 【Bachelor of Development of Local Resources】	令和2年4月 第1年次	
	生命環境学科 (Department of Life and Environmental Sciences)	4	100	—	400	学士（生命環境学） 【Bachelor of Life and Environmental Sciences】	令和2年4月 第1年次	
計			140		560			
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）	人間文化学部（廃止） 国際文化学科（△85） 健康科学科（△35） ※令和2年4月 学生募集停止 経営情報学部（廃止） 経営学科（△60） 経営情報学科（△40） ※令和2年4月 学生募集停止 生命環境学部（廃止） 生命科学科（△110） 環境科学科（△55） ※令和2年4月 学生募集停止 総合学術研究科 保健福祉学専攻博士課程後期（5）（平成31年3月認可申請） 令和2年4月 名称変更予定 総合学術研究科保健福祉学専攻 修士課程 → 博士課程前期							

教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数			
		講義	演習	実験・実習	計				
	生物資源科学部 地域資源開発学科	113科目	40科目	12科目	165科目	124単位			
	生物資源科学部 生命環境学科	131科目	45科目	12科目	188科目	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	
	新 設 分	生物資源科学部 地域資源開発学科	4人 (4)	5人 (5)	1人 (1)	1人 (1)	11人 (11)	0人 (0)	72人 (72)
		生命環境学科	14人 (15)	15人 (15)	0人 (0)	3人 (3)	32人 (33)	0人 (0)	60人 (60)
		地域創生学部 地域創生学科	33人 (34)	19人 (19)	0人 (0)	2人 (5)	54人 (58)	0人 (0)	65人 (61)
		計	51人 (53)	39人 (39)	1人 (1)	6人 (9)	97人 (102)	0人 (0)	— (—)
	既 設 分	保健福祉学部 看護学科	7人 (7)	6人 (6)	8人 (8)	6人 (6)	27人 (27)	4人 (4)	127人 (127)
		理学療法学科	9人 (9)	1人 (1)	1人 (1)	4人 (4)	15人 (15)	4人 (0)	139人 (139)
		作業療法学科	9人 (9)	0人 (0)	3人 (3)	1人 (1)	13人 (13)	0人 (0)	141人 (141)
		コミュニケーション障害学科	5人 (5)	5人 (5)	3人 (3)	2人 (2)	15人 (15)	0人 (0)	139人 (139)
		人間福祉学科	6人 (6)	9人 (9)	5人 (5)	1人 (1)	21人 (21)	0人 (0)	133人 (133)
		総合教育センター	2人 (2)	3人 (3)	1人 (1)	1人 (1)	7人 (7)	0人 (0)	0人 (0)
		学術情報センター	0人 (0)	1人 (1)	1人 (1)	0人 (0)	2人 (2)	0人 (0)	0人 (0)
		地域基盤研究機構	0人 (0)	3人 (3)	3人 (3)	0人 (0)	6人 (6)	0人 (0)	0人 (0)
計	38人 (38)	28人 (28)	25人 (25)	15人 (15)	106人 (106)	4人 (4)	— (—)		
合 計		89人 (91)	67人 (67)	26人 (26)	21人 (24)	203人 (208)	4人 (4)	— (—)	
教員以外の 職員の 概要	職 種		専 任		兼 任		計		
	事 務 職 員		55 (55)	人	66 (66)	人	121 (121)		
	技 術 職 員		0 (0)		3 (3)		3 (3)		
	図 書 館 専 門 職 員		0 (0)		0 (0)		0 (0)		
	そ の 他 の 職 員		0 (0)		0 (0)		0 (0)		
計			55 (55)		69 (69)		124 (124)		

※令和元年5月届出
予定

大学全体

校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	大学全体				
	校 舎 敷 地	136,062㎡	0㎡	0㎡	136,062㎡	(運動場用地のうち、三 原市からの借用地面積： 9923.12㎡/借用期間： 平成29年4月1日～平成39 年(令和9年3月31日ま で)				
	運 動 場 用 地	45,604㎡	0㎡	0㎡	45,604㎡					
	小 計	181,666㎡	0㎡	0㎡	181,666㎡					
	そ の 他	121,857㎡	0㎡	0㎡	121,857㎡					
合 計	303,523㎡	0㎡	0㎡	303,523㎡						
校 舎		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用	計	大学全体				
		86,806㎡ (86,806㎡)	0㎡ (0㎡)	0㎡ (0㎡)	86,806㎡ (86,806㎡)					
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	大学全体				
	64室	55室	51室	11室 (補助職員0人)	4室 (補助職員0人)					
専任教員研究室		新設学部等の名称			室 数	大学全体				
		生物資源科学部			60 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	大学で共用 電子ジャーナル 13〔11〕		
		生物資源科学部	190,971〔26,965〕 (190,971〔26,965〕)	82〔16〕 (82〔16〕)	14〔12〕 (14〔12〕)	2,814 (2,814)	0 (0)		0 (0)	
	計	190,971〔26,965〕 (190,971〔26,965〕)	82〔16〕 (82〔16〕)	14〔12〕 (14〔12〕)	2,814 (2,814)	0 (0)	0 (0)			
図書館		面積	閲覧座席数	収 納 可 能 冊 数	大学全体					
		6,660㎡	599	571,195						
体育館		面積	体育館以外のスポーツ施設の概要			大学全体				
		6,231㎡	テニスコート 6面			—				
経 費 の 見 積 り 及 び 維 持 方 法 の 概 要	経費の見積り	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	※図書費には電子 ジャーナル、デー タベースの整備費(運 用コストを含む。)を 含む。
		教員1人当り研究費等		700千円	700千円	700千円	700千円	— 千円	— 千円	
		共同研究費等		20,574千円	20,574千円	20,574千円	20,574千円	— 千円	— 千円	
		図書購入費	19,377千円	29,515千円	29,515千円	29,515千円	29,515千円	— 千円	— 千円	
	設備購入費	245,886千円	306,462千円	249,377千円	123,888千円	123,888千円	— 千円	— 千円		
	学生1人当り 納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	※学生納付金は上段 が県内の学生、下段 が県外からの学生		
		818千円 931千円	536千円 536千円	536千円 536千円	536千円 536千円	— 千円 — 千円	— 千円 — 千円			
学生納付金以外の維持方法の概要			広島県からの運営費交付金等							

大学等の状況	大学の名称		県立広島大学						所在地	
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学員定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度		
	人間文化学部	年	人	年次人	人				広島県広島市南区 宇品東一丁目1番71号	
	国際文化学科	4	85	—	340	学士(国際文化学)	1.05	平成17年度		※令和2年度より学生募集停止
	健康科学科	4	35	—	140	学士(健康科学)	1.04	平成17年度		※令和2年度より学生募集停止
	経営情報学部								広島県広島市南区 宇品東一丁目1番71号	
	経営学科	4	60	—	240	学士(経営学)	1.11	平成17年度		※令和2年度より学生募集停止
	経営情報学科	4	40	—	160	学士(経営情報学)	1.10	平成17年度		※令和2年度より学生募集停止
	生命環境学部								広島県庄原市七塚町5562番地	
	生命科学科	4	110	—	440	学士(生命科学)	1.02	平成17年度		※令和2年度より学生募集停止
	環境科学科	4	55	—	220	学士(環境科学)	1.03	平成17年度		※令和2年度より学生募集停止
	保健福祉学部								広島県三原市学園町1番1号	
	看護学科	4	60	—	240	学士(看護学)	1.01	平成17年度		
	理学療法学科	4	30	—	120	学士(理学療法学)	1.03	平成17年度		
	作業療法学科	4	30	—	120	学士(作業療法学)	1.03	平成17年度		
	コミュニケーション障害学科	4	30	—	120	学士(コミュニケーション障害学)	1.01	平成17年度		
	人間福祉学科	4	40	—	120	学士(人間福祉学)	1.02	平成17年度		
	大学院総合学術研究科									
	人間文化学専攻	2	10	—	20	修士(人間文化学)	0.85	平成17年度	広島県広島市南区宇品東一丁目1番71号	
	情報マネジメント専攻	2	10	—	20	修士(経営情報学)	0.85	平成17年度	広島県広島市南区宇品東一丁目1番71号	
	生命システム科学専攻(博士前期)	2	30	—	60	修士(生命システム科学)	0.51	平成17年度	広島県庄原市七塚町5562番地	
	生命システム科学専攻(博士後期)	3	5	—	15	博士(生命システム科学)	1.00	平成17年度	広島県庄原市七塚町5562番地	
	保健福祉学専攻	2	20	—	40	修士(保健福祉学)	1.15	平成17年度	広島県三原市学園町1番1号	
	大学院経営管理研究科									
	ビジネスリーダーシップ専攻	2	25	—	50	経営修士(専門職)	1.18	平成28年度	広島県広島市南区宇品東一丁目1番71号	

附属施設の概要	〔名称〕 総合教育センター 〔目的〕 全学共通教育等の教育システムの確立 入学から・就職・進学までの一元的サポート 〔所在地〕 (広島) 広島市南区宇品東一丁目1番71号 (庄原) 庄原市七塚町5562番地 (三原) 三原市学園町1-1 〔設立年月〕 平成17年4月 〔規模等〕 学生相談室, キャリアセンターなど	
	〔名称〕 学術情報センター 〔目的〕 学術情報の収集・発信, 情報化推進等の教育・研究活動の支援 附属図書館の管理・運営 〔所在地〕 (広島) 広島市南区宇品東一丁目1番71号 (庄原) 庄原市七塚町5562番地 (三原) 三原市学園町1-1 〔設立年月〕 平成17年4月 〔規模等〕 図書館, 情報処理演習室 など	
	〔名称〕 地域基盤研究推進機構 〔目的〕 地域に開かれた大学としての地域連携や研究推進の連携, 生涯学習の支援等 〔所在地〕 (広島) 広島市南区宇品東一丁目1番71号 (庄原) 庄原市七塚町5562番地 (三原) 三原市学園町1-1 〔設立年月〕 平成31年4月 〔規模等〕 地域連携にかかる相談窓口(研究者紹介等) など	
	〔名称〕 宮島学センター 〔目的〕 世界遺産宮島の学術研究と学生教育, 地域連携の一体的推進 〔所在地〕 広島市南区宇品東一丁目1番71号 〔設立年月〕 平成21年4月 〔規模等〕 ー	
	〔名称〕 生命環境学部附属フィールド科学教育研究センター 〔目的〕 地域の研究・食料の知的拠点。高度な研究活動を支え, 多様な人材を育成 〔所在地〕 庄原市七塚町5562 〔設立年月〕 平成23年4月 〔規模等〕 食品加工場, 実験室, 温室, 圃場 など	
	〔名称〕 保健福祉学部附属診療センター 〔目的〕 保健福祉学部における教育研究及び実習の実施, リハビリテーション診療の実施 〔所在地〕 三原市学園町1-1 〔設立年月〕 平成17年4月 〔規模等〕 リハビリテーション施設 など	

(注)

- 1 共同学科等の認可の申請及び届出の場合, 「計画の区分」, 「新設学部等の目的」, 「新設学部等の概要」, 「教育課程」及び「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入せず, 斜線を引くこと。
- 2 「教員組織の概要」の「既設分」については, 共同学科等に係る数を除いたものとする。
- 3 私立の大学又は高等専門学校の出発定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は, 「教育課程」, 「教室等」, 「専任教員研究室」, 「図書・設備」, 「図書館」及び「体育館」の欄に記入せず, 斜線を引くこと。
- 4 大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は, 「教育課程」, 「校地等」, 「校舎」, 「教室等」, 「専任教員研究室」, 「図書・設備」, 「図書館」, 「体育館」及び「経費の見積もり及び維持方法の概要」の欄に記入せず, 斜線を引くこと。
- 5 「教育課程」の欄の「実験・実習」には, 実技も含むこと。
- 6 空欄には, 「ー」又は「該当なし」と記入すること。

教 育 課 程 等 の 概 要														
(生物資源科学部地域資源開発学科)														
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	
学び スキル ・ リテラシー	大学基礎セミナーⅠ	1①	1				○		4	5	1	1		兼7
	大学基礎セミナーⅡ	1②	1				○		4	5	1	1		兼7
	ICTリテラシーⅠ	1①	1				○							兼2
	ICTリテラシーⅡ	1④		1			○							兼2
	英語総合Ⅰ	1①	1				○							兼4
	英語総合Ⅱ	1②	1				○							兼4
	英語総合Ⅲ	2③		1			○							兼4
	英語総合Ⅳ	2④		1			○							兼4
	英語表現Ⅰ	1③	1				○							兼2
	英語表現Ⅱ	1④	1				○							兼2
	英語表現Ⅲ	2①		1			○							兼2
	英語表現Ⅳ	2②		1			○							兼2
	中国語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1
	中国語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1
	韓国語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1
	韓国語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1
	ドイツ語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1
	ドイツ語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1
	アカデミック日本語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1
	アカデミック日本語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1
スポーツ実技Ⅰ	1③		1			○							兼1	
スポーツ実技Ⅱ	2②		1			○							兼1	
保健体育理論	2④		2			○							兼1	
小計（23科目）			8	16	0	—			4	5	1	1	0	兼15
学 際 知	哲学	1・2・3・4①		2			○							兼1
	文学	1・2・3・4②		2			○							兼1
	芸術	1・2・3・4③		2			○							兼1
	心理学	1・2・3・4④		2			○							兼1
	社会学	1・2・3・4①		2			○							兼1
	歴史学	1・2・3・4②		2			○							兼2
	倫理学	1・2・3・4③		2			○							兼1
	経済学	1・2・3・4④		2			○							兼1
	科学史	1・2・3・4①		2			○			1				兼1
	生命倫理	1・2・3・4②		2			○							兼2
	基礎数学	1・2・3・4③		2			○							兼1
	統計入門	1・2・3・4④		2			○							兼1
	家族社会学	1・2・3・4①		2			○							兼1
	文化人類学	1・2・3・4②		2			○							兼1
	日本国憲法	1・2・3・4③		2			○							兼1
	法学	1・2・3・4②		2			○							兼1
	食と健康	1・2・3・4④		2			○							兼1
	いのちと科学	1・2・3・4①		2			○							兼6
	環境と科学	1・2・3・4②		2			○			1				兼1
	生活に役立つ力学	1・2・3・4③		2			○							兼1
地域社会と言語	1・2・3・4④		2			○							兼1	
小計（21科目）	—		0	42	0	—			1	1	0	0	0	兼24
論 理 思 考 表 現	アカデミック・ライティング	1・2③	1				○		4	5	1	1		兼7
	クリティカル・シンキング	1・2④		1			○		4	5	1	1		兼7
	プレゼンテーション演習	2・3・4①③		1			○		4	5	1	1		兼7
	小計（3科目）	—		1	2	0	—		4	5	1	1	0	兼7

教 育 課 程 等 の 概 要

(生物資源科学部地域資源開発学科)

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			
地域課題	ひろしま理解	2・3・4②		2		○									兼3	メディア
	国際社会の理解	2・3・4③		2		○									兼1	メディア
	地域情報発信論	2・3・4④		2		○									兼3	集中
	地域教養ゼミナールA	3・4①③		2		○			4	5	1	1			兼7	
	地域教養ゼミナールB	3・4②④		2		○			4	5	1	1			兼7	
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—			4	5	1	1	0		兼16	
キャリア開発	キャリアビジョン (デベロップメント)	2・3・4①		2		○									兼1	メディア
	ライフデザイン	2・3・4②		2		○									兼3	集中・オムニバス
	ボランティア	2・3・4③		2		○									兼1	集中
	インターンシップ	2・3・4④		2		○									兼1	集中
	リーダー論	3・4①		2		○									兼2	メディア
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—			0	0	0	0	0		兼6	
ダイバーシティ	多様性理解 (ジェンダー論)	2・3・4①		2		○									兼1	メディア
	人間関係論	2・3・4③		2		○									兼1	メディア
	人権論	2・3・4④		2		○									兼1	
	世界の宗教	2・3・4④		2		○									兼1	メディア
	世界の言語と文化	1・2・3・4④		2		○									兼1	メディア
	海外研修	2・3・4①②③④		2			○								兼1	
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—			0	0	0	0	0		兼5	
入門演習	英語入門演習	1①②			1		○								兼1	
	数学入門演習	1①②			1		○								兼1	
	国語入門演習	1①②			1		○								兼1	
	社会入門演習	1①②			1		○								兼1	
	生物入門演習	1①②			1		○								兼1	
	物理入門演習	1①②			1		○								兼1	
	化学入門演習	1①②			1		○								兼1	
	小計 (7科目)	—	0	0	7	—			0	0	0	0	0		兼6	
学部共通科目	数学 I	1①	2			○									兼1	
	数学 II	1②	2			○									兼1	
	統計学	1③	2			○									兼1	
	化学 I	1①	2			○			1							
	化学 II	1②	2			○									兼1	
	基礎分析化学	1③	2			○				1						
	生物学 I	1①	2			○						1				
	生物学 II	1②	2			○									兼2	オムニバス
	無機化学	2④	2			○			1							
	有機化学	2①	2			○				1						
	微生物学	2④	2			○					1				兼2	オムニバス
	生態学	2②	2			○			1							
	植物生理学	2①	2			○			1							
	遺伝学	2③	2			○									兼2	オムニバス
	栄養化学	2④	2			○					1				兼1	オムニバス
	小計 (15科目)	—	16	14	0	—			2	3	0	1	0		兼8	
開(学)発(農)系(業)基(生)礎(産)	作物学	2④		2		○									兼1	
	資源植物学	2③④		2		○			1				1			オムニバス
	基礎園芸学	2①	2			○			1				1			オムニバス
	植物発生制御学	3①②	2			○			1							
開(食)発(食)系(品)基(分)礎(析)	食品衛生学	2④		2		○									兼1	
	食品分析学 I	2②	2			○				2						オムニバス
	基礎食品学	2③	2			○				1						
	食品流通学	2①	2			○				1						
ト(農)系(食)メ(マ)	農業経営学 I	1③	2			○			1							
	農業マーケティング論	2④	2			○		○							兼1	
	地域商品開発論	2②	2			○				2						オムニバス

教 育 課 程 等 の 概 要

(生物資源科学部地域資源開発学科)

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			
専門教育科目	農業簿記	3③④		2				○			1					兼2 オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス
	畜産学概論	1③		2			○			1						
	基礎物理学	1③		2			○			1	1					
	化学実験	1④	1							1	1					
	生物学実験	1③	1							1		1	1			
	フィールド科学	1③	2				○			4	4	1	1			
	フィールド科学実習Ⅰ	1①②③④	6							4	4	1	1			
	フィールド科学実習Ⅱ	2①②③④	3							4	4	1	1			
	基礎地域資源科学実験	2③④	3							4	4	1	1			
	国際異文化農業体験研修	1・2①②③④	6							4	4	1	1			
	科学英語	3①②③④	2				○			4	4	1	1			
	小計 (22科目)	—	—	30	22	0	—			4	5	1	1	0	兼5	
	学科基幹 (農業生産開発系)	農業環境制御学	3①		2			○			1	1				
総合防除管理学		3①		2			○			1					兼1	
植物組織培養学		3①		2			○			1					兼1	
植物病理学		3①		2			○			1					兼1	
野菜園芸学		3②		2			○			1					兼1	
果樹園芸学		3②	2				○					1			兼1	
次世代農業学		3②	2		2						1				兼1	
資源科学実験		3①②	2					○		2	1	1	1		兼1 オムニバス	
学科基幹 (食品分析開発系)	食品化学	3①		2			○			1	1				兼1 オムニバス	
	食品分析学Ⅱ	3①		2			○			2					兼1 オムニバス	
	発酵工学	3③		2			○			1					兼1 オムニバス	
	食品リサイクル学	3④		2			○			1					兼1 オムニバス	
	食品加工学	3②	2				○			2					兼1 オムニバス	
	食品保存学	3③		2			○								兼1 オムニバス	
	機能的食品工学	3④		2			○			1					兼1 オムニバス	
	食品科学実験	3①②	2					○		1	2				兼1 オムニバス	
学科基幹 (農食マネジメント系)	農業経営学Ⅱ	3①		2			○			1					兼1 オムニバス	
	フードシステムマネジメント	3②	2				○								兼1 オムニバス	
	国際食料生産論	3③		2			○				1				兼1 オムニバス	
	アグリツーリズム論	3②		2			○								兼1 オムニバス	
	農業経営戦略論	3③		2			○			1					兼1 オムニバス	
	6次産業政策法律論	3①		2			○			1					兼1 オムニバス	
	流通システムとイノベーション	3④		2			○				1				兼1 オムニバス	
	地域ブランド(商品開発)実習	3①②	2					○		1	1				兼1 オムニバス	
小計 (24科目)	—	—	12	36	0	—			4	5	1	1	0	兼5		
卒業論文研究	卒業論文Ⅰ	3①②③④	4					○		4	4	1	1			
	卒業論文Ⅱ	4①②③④	4					○		4	4	1	1			
	地域課題解決研究Ⅰ	3①②③④	4					○		4	5	1	1			
	地域課題解決研究Ⅱ	4①②③④	4					○		4	5	1	1			
	小計 (4科目)	—	—	16	0	0	—			4	5	1	1	0		
生命環境学科開講科目	生理学	2③		2			○								兼1 オムニバス	
	分子生物学	2③		2			○								兼1 オムニバス	
	生命環境リスク学	2③		2			○								兼2 オムニバス	
	生物反応速度論	2④		2			○								兼1 オムニバス	
	免疫学	2③		2			○								兼1 オムニバス	
	細胞生物学	2④		2			○								兼1 オムニバス	
	生体機構学	2④		2			○								兼1 オムニバス	
	環境社会科学	2③		2			○								兼1 オムニバス	
	環境衛生学	2③		2			○								兼1 オムニバス	
	環境・無機分析化学	2④		2			○								兼2 オムニバス	
	機器分析化学	2④		2			○								兼2 オムニバス	
小計 (11科目)	—	—	0	22	0	—			0	0	0	0	0	兼11		

教 育 課 程 等 の 概 要

(生物資源科学部地域資源開発学科)

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			
その他科目(卒業要件外)	職業指導	2③④			2	○										兼1
	農業科教育法Ⅰ	3①②			2	○										兼1
	農業科教育法Ⅱ	3③④			2	○										兼1
	教育学概論	1③④			2	○										兼1
	教職入門	1③④			2	○										兼1
	教育社会学	2①②			2	○										兼1
	教育心理学	2①②			2	○										兼1
	特別支援教育	3①②			1	○										兼1
	教育課程論	2①②			2	○										兼1
	総合的な学習の時間の指導法	3①②			2	○										兼1
	特別活動論	3③④			2	○										兼1
	教育方法学	3③④			2	○										兼1
	生徒・進路指導論	2③④			2	○										兼1
	教育相談	3①②			2	○										兼1
	教育実習指導	4①②③④			1	○										兼2
	教育実習Ⅰ	4①②③④			2			○								兼2
	教職実践演習(中・高)	4③④			2			○								兼1
	道徳教育論	3①②			2	○										兼1
	介護等体験	3①②③④			2				○							兼1
小計(19科目)	—		0	0	36	—			0	0	0	0	0		兼8	
合計(165科目)		—	83	186	43	—			4	5	1	1	0		兼72	
学位又は称号		学士(地域資源開発学)			学位又は学科の分野			農学関係								
卒業要件及び履修方法							授業期間等									
全学共通「学びスキル・リテラシー」から14単位以上、「学際知」から8単位以上、「論理思考表現」から2単位以上、「地域課題」から4単位以上、「キャリア開発」から4単位以上、「ダイバーシティ」から4単位以上、学部共通科目から16単位以上、学科専門基礎科目から38単位以上(農産系、食品系、マネジメント系の科目からそれぞれ4単位以上、かつ、その他科目から26単位以上)、学科専門基幹科目から26単位以上(選択系から10単位以上、かつ、他系科目からそれぞれ8単位以上)を、「卒業論文・地域課題解決研究」から8単位以上を修得し、124単位以上修得すること。 (履修上限単位数:年間48単位)							1学年の学期区分		4学期							
							1学期の授業期間		8週							
							1時限の授業時間		90分							

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

教育課程等の概要															
(生物資源科学部生命環境学科)															
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		
学びスキル・リテラシー	大学基礎セミナーⅠ	1①	1				○		14	15		3			
	大学基礎セミナーⅡ	1②	1				○		14	15		3			
	ICTリテラシーⅠ	1①	1				○							兼2	
	ICTリテラシーⅡ	1④		1			○							兼2	
	英語総合Ⅰ	1①	1				○		1	1				兼2	
	英語総合Ⅱ	1②	1				○		1	1				兼2	
	英語総合Ⅲ	2③		1			○		1	1				兼2	
	英語総合Ⅳ	2④		1			○		1	1				兼2	
	英語表現Ⅰ	1③	1				○			1				兼1	
	英語表現Ⅱ	1④	1				○			1				兼1	
	英語表現Ⅲ	2①		1			○			1				兼1	
	英語表現Ⅳ	2②		1			○			1				兼1	
	中国語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1	
	中国語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1	
	韓国語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1	
	韓国語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1	
	ドイツ語Ⅰ	1・2②		1			○				1				
	ドイツ語Ⅱ	1・2③		1			○				1				
	アカデミック日本語Ⅰ	1・2②		1			○							兼1	
	アカデミック日本語Ⅱ	1・2③		1			○							兼1	
スポーツ実技Ⅰ	1③		1			○				1					
スポーツ実技Ⅱ	2②		1			○				1					
保健体育理論	2④		2			○				1					
小計(23科目)			8	16	0		—		14	15	0	3	0	兼8	
学際知	哲学	1・2・3・4①		2			○			1				兼1	メディア
	文学	1・2・3・4②		2			○							兼1	メディア
	芸術	1・2・3・4③		2			○			1					
	心理学	1・2・3・4④		2			○								
	社会学	1・2・3・4①		2			○							兼1	メディア
	歴史学	1・2・3・4②		2			○							兼2	メディア
	倫理学	1・2・3・4③		2			○			1					
	経済学	1・2・3・4④		2			○							兼1	メディア
	科学史	1・2・3・4①		2			○							兼1	メディア
	生命倫理	1・2・3・4②		2			○							兼2	メディア
	基礎数学	1・2・3・4③		2			○			1					
	統計入門	1・2・3・4④		2			○							兼1	
	家族社会学	1・2・3・4①		2			○							兼1	メディア
	文化人類学	1・2・3・4②		2			○							兼1	メディア
	日本国憲法	1・2・3・4③		2			○							兼1	
	法学	1・2・3・4②		2			○							兼1	
	食と健康	1・2・3・4④		2			○				1				メディア
いのちと科学	1・2・3・4①		2			○			2	1			兼3	メディア・オムニバス	
環境と科学	1・2・3・4②		2			○				1			兼1	メディア	
生活に役立つ力学	1・2・3・4③		2			○				1				メディア	
地域社会と言語	1・2・3・4④		2			○							兼1	メディア	
小計(21科目)			0	42	0		—		3	4	0	0	0	兼17	
論理思考表現	アカデミック・ライティング	1・2③	1				○		14	15		3			
	クリティカル・シンキング	1・2④		1			○		14	15		3			
	プレゼンテーション演習	2・3・4①③		1			○		14	15		3			
小計(3科目)			1	2	0		—	14	15	0	3	0			
地域課題	ひろしま理解	2・3・4②		2			○							兼3	メディア
	国際社会の理解	2・3・4③		2			○							兼1	メディア
	地域情報発信論	2・3・4④		2			○			1				兼2	集中
	地域教養ゼミナールA	3・4①③		2			○		14	15		3			
	地域教養ゼミナールB	3・4②④		2			○		14	15		3			

教 育 課 程 等 の 概 要

(生物資源科学部生命環境学科)

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	
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—	—	—	14	15	0	3	0	兼6
キャリア開発	キャリアビジョン (デベロップメント)	2・3・4①		2		○								兼1 メディア
	ライフデザイン	2・3・4②		2		○								兼3 集中・オムニバス
	ボランティア	2・3・4③		2		○								兼1 集中
	インターンシップ	2・3・4④		2		○								兼1 集中
	リーダー論	3・4①		2		○								兼2 メディア
	小計 (5科目)	—	0	10	0	—	—	—	0	0	0	0	0	兼6
ダイバーシティ	多様性理解 (ジェンダー論)	2・3・4①		2		○								兼1 メディア
	人間関係論	2・3・4③		2		○								兼1 メディア
	人権論	2・3・4④		2		○								兼1
	世界の宗教	2・3・4④		2		○								兼1 メディア
	世界の言語と文化	1・2・3・4④		2		○			1					兼1 メディア
	海外研修	2・3・4①②③④		2			○		1	1				
	小計 (6科目)	—	0	12	0	—	—	—	0	1	0	0	0	兼4
入門演習	英語入門演習	1①②			1		○							兼1
	数学入門演習	1①②			1		○							兼1
	国語入門演習	1①②			1		○							兼1
	社会入門演習	1①②			1		○							兼1
	生物入門演習	1①②			1		○		1					
	物理入門演習	1①②			1		○			1				
	化学入門演習	1①②			1		○		1					
	小計 (7科目)	—	0	0	7	—	—	—	2	1	0	0	0	兼3
学部学科共通科目	数学Ⅰ	1①	2			○								兼1
	数学Ⅱ	1②	2			○								兼1
	統計学	1③	2			○								兼1
	化学Ⅰ	1①	2			○			1					
	化学Ⅱ	1②	2			○			1					
	基礎分析化学	1③	2			○			1					
	生物学Ⅰ	1①	2			○			1					
	生物学Ⅱ	1②	2			○			1	1				オムニバス
	無機化学	1④	2			○			1	1				オムニバス
	有機化学	2①	2			○								兼1
	微生物学	1④	2			○			1			1		オムニバス
	生態学	1②	2			○			1					
	植物生理学	2①	2			○			1					
	遺伝学	1③	2			○			2					オムニバス
栄養化学	1④	2			○			1					兼1 オムニバス	
	小計 (15科目)	—	14	16	0	—	—	—	8	2	0	1	0	兼3
地域課題解決入門	生命環境科学基礎セミナー	1③④	1				○		11	10		3		オムニバス
	生命科学セミナー	2③	1				○		7	4		1		オムニバス
	環境科学セミナー	2③	1				○		4	6		2		
	地域商品開発論	2②		2			○							兼2
	フィールド科学	1③		2			○							兼10
	小計 (5科目)	—	3	4	0	—	—	—	11	10	0	3	0	兼10
学科共通	化学演習	1④	1				○			1		1		オムニバス
	化学実験 (生命環境)	1①②③④	2					○	4	6		2		オムニバス
	生物学演習	2③	1					○				2		オムニバス
	生物学実験 (生命環境)	1①②③④	2					○	7	4		1		オムニバス
	物理学Ⅰ	1①	2				○			1				兼1
	物理学Ⅱ	1②	2				○		1					兼1
	物理学演習	1③	1					○		1		1		オムニバス
	物理学実験	2①②	1					○		1				兼1
	地学	2①	2					○						兼1
	地学実験	2①②③④	1					○						兼1
	生命環境統計学	2①	2					○		2				兼1
	生命環境統計学演習	2②	1					○	1	1				オムニバス
	生物化学	2②		2				○	1					
	物理化学	2②		2				○		1				
	遺伝子工学	2②		2				○		1				
	専門英語セミナー	3①②	1					○	11	10		3		
	小計 (16科目)	—	12	13	0	—	—	—	11	10	0	3	0	兼4

教 育 課 程 等 の 概 要

(生物資源科学部生命環境学科)

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		
	機能性食品工学	3④		2		○									兼1
	小計 (24科目)	—	0	52	0	—			2	2	0	0	0		兼10
そ の 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	理科教育法Ⅰ	2③④			2	○									兼1
	理科教育法Ⅱ	3①②			2	○									兼1
	理科教育法Ⅲ	3③④			2	○									兼1
	理科教育法Ⅳ	3③④			2	○									兼1
	教育学概論	1③④			2	○				1					
	教職入門	1③④			2	○				1					
	教育社会学	2①②			2	○				1					
	教育心理学	2①②			2	○			1						
	特別支援教育	3①②			1	○									兼1
	教育課程論	2①②			2	○									兼1
	道徳教育論	3①②			2	○									兼1
	総合的な学習の時間の指導法	3①②			2	○									兼1
	特別活動論	3③④			2	○				1					
	教育方法学	3③④			2	○									兼1
	生徒・進路指導論	2③④			2	○				1					
	教育相談	3①②			2	○				1					
	教育実習指導	4①②③④			1	○				1	1				
	教育実習Ⅰ	4①②③④			2			○		1	1				
	教育実習Ⅱ	4①②③④			2			○		1	1				
	教職実践演習(中・高)	4③④			2			○		1					
	介護等体験	3①②③④			2			○		1					
小計 (21科目)	—		0	0	40	—			1	1	0	0	0		兼8
合計 (188科目)		—		72	235	47	—		14	15	0	3	0		兼60
学位又は称号		学士 (生命環境学)			学位又は学科の分野			農学関係							
卒業要件及び履修方法						授業期間等									
全学共通「学びスキル・リテラシー」から14単位以上、「学際知」から8単位以上、「論理思考表現」から2単位以上、「地域課題」から4単位以上、「キャリア開発」から4単位以上、「ダイバーシティ」から4単位以上、学部共通科目から24単位以上、地域課題解決入門から4単位以上、学科共通科目から18単位以上、専門導入科目から16単位以上、展開・深化科目から18単位以上、「卒業論文・地域課題解決研究」から8単位を修得し、124単位以上修得すること。 (履修上限単位数：年間48単位)						1学年の学期区分			4学期						
						1学期の授業期間			8週						
						1時限の授業時間			90分						

(注)

- 1 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科の設置又は大学における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校等の学科(学位の種類及び分野の変更等に関する基準(平成十五年文部科学省告示第三十九号)別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。)についても作成すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校等の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 3 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育 科目	学びスキル・リテラシー 大学基礎セミナーⅠ	この授業は、大学における学修や研究を円滑に進めるために必要な基本的知識・技能や主体的な学修姿勢を身に付けることを目的とする。少人数グループで演習を行い、大学における授業・評価・単位について理解するとともに、さまざまな学術的テーマや内容に関するリーディング、ライティング、ノートテキング、インターネットによる情報収集、図書館における文献検索、レポート作成、プレゼンテーション等を通じて、基本的な学修方法を身に付ける。	
全学共通教育 科目	学びスキル・リテラシー 大学基礎セミナーⅡ	大学基礎セミナーⅠで身に付けたことがらを発展させ、情報を正確に読み取り、多角的に問い、自らの考えを適切に表現できる力とともに、多様な他者との協働して課題を解決する力を身に付ける。少人数グループによるPBL (Problem-Based Learning: 問題を基盤とした学修)を導入し、現実的で具体的な問題との出会い、解決すべき課題の発見、自己やグループで行う知識の獲得、討論を通じた思考の深化、問題解決という過程を経た学びを実践する。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー ICTリテラシーⅠ	本科目は、全学共通教育科目の学びスキル・リテラシーに区分される科目である。情報を適切に活用できる基礎的知識やスキルを習得することを目的とし、情報の収集・整理・保管・表現に関する活用力を身に付ける。具体的には、以下にあげる力を身に付けることを目標とする。 ・適切なツールを使って効率良く情報を集め、集めた情報を検証する力 ・情報を使いやすく整理・管理し、必要に応じて適切に活用できる力 ・分かりやすい表現で、情報を他者に伝え、相手の理解や納得を得る力 テキストとデジタル教材を併用し、以下にあげる内容の授業を行う。 ・インターネット等を使った情報検索 ・情報通信機器上で適切にファイルを整理し保管する方法 ・文章を分かり易くまとめる方法、情報を視覚的に表す方法 ・プレゼンテーションを効果的に行う方法、分かり易い資料の作成方法等	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー ICTリテラシーⅡ	本科目は、全学共通教育科目の学びスキル・リテラシーに区分される科目である。情報社会への適応力を涵養することを目的とし、情報の分析・整理・保管・表現に関する活用力を身に付ける。具体的には、以下にあげる力を身に付けることを目標とする。 ・数値データを活用し、知りたいことについて分析し、判断する力 ・情報をさまざまなトラブルから守るなど、正しく安全に運用する力 テキストとデジタル教材を併用し、以下にあげる内容の授業を行う。 ・コンピュータを利用した数値分析の基礎 ・データベースを利用したデータの整理・蓄積、抽出方法 ・インターネット上でのコミュニケーション方法、起こりうるトラブルについての理解、適切な情報管理や安全性を確保する方法等	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅰ	英文で書かれた情報や考えなどを、多様な社会的・文化的・歴史的背景を踏まえて読み取る技能を高めるとともに、異なる文化に対する理解を深める。授業では、さまざまな分野の英文に触れることにより、語彙・語法・文法などに関する知識の積み上げを行うと同時に、文章の概要や要点を読み取る読解演習を行い、リーディングに必要な技能の向上を図る。また、読んだ内容について意見をまとめ、平易な英語を用いたグループ・ディスカッションを行うなど、書く・話す・聞く技能とも関連付け、読みの深化を図る活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅱ	異文化や社会問題等について書かれたさまざまな英文を、語彙・文法・背景知識や、リーディングに必要な技能等、英語総合Ⅰで学んだことがらを駆使して読み、書き手の意図を正確に捉えることのできる力を養う。授業では、多読や速読を通じて、文章の構成やキーワードを意識して内容を把握する技能を高め、その定着を図る。さらに読んだ内容に対する意見をパラグラフの構成法に従ってまとめ、英語を用いたグループ・ディスカッションやプレゼンテーションを行い、読みの深化から書く・話す・聞く技能につながる活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅲ	英語総合Ⅰ・Ⅱで学んだ英文を正確に読み取る知識・技能をさらに高めることに加え、批判的な読みのできる思考力・判断力と、意見を述べる表現力を養う。授業では、書かれた内容を分析して課題を把握し、問いを立て、多様な解の可能性を踏まえながら英文の理解を深める。このような批判的な読みを通じて自らの意見を組み立て、複数のパラグラフからなる英文で書くとともに、グループ・ディスカッションやプレゼンテーションの場で的確に英語で相手に伝える活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅳ	英語総合Ⅰ～Ⅲで学んだことがらを踏まえ、学術的な英文を正確に読んで理解し、自らの意見を的確に表現できる力を養う。授業では、人文・社会・自然科学等の専門分野で用いられる用語や表現に対する理解を深め、内容の正確な把握と、批判的な読みを実践する。さらに読んだ英文の概要や、その内容に関する意見を英文でまとめ、プレゼンテーションを通じて発言の論理性を高める。また、複数のパラグラフを組み合わせたエッセイとしてまとめる活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語表現Ⅰ	さまざまな日常生活や社会的な場面を想定し、定型的・慣用的な表現が自由に使えるよう、スピーキング及びリスニング能力の基礎的なコミュニケーション能力の養成を目的とする。自然な速度で話される英語を聞き取りその内容を理解する力を伸ばすため、多様な素材を用いた十分なリスニング演習を行うとともに、基本的な英語を用いて自発的に表現できる能力の習得を目指す。この科目では、対話において、的確な内容理解に基づく受け答えをし、自らも問いを発するなど会話を発展させる演習を行う。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 英語表現Ⅱ	英語表現Ⅰで獲得した技能の発展を目指し、日常生活や社会的な場面における実用レベルのリスニング、スピーキング能力の養成を目的とする。自然な速度で話される英語を聞き取りその内容を理解することに加え、日常的、社会的な話題について、基本的な英語を用いて自発的に表現できる能力の習得を目指す。この科目では、対話において、十分な内容を伴う受け答えをし、グループ・ディスカッションやプレゼンテーションなどにおいて、適切かつ十分な自己表現ができることを目指した演習を行う。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 英語表現Ⅲ	ライティングによる発信を行うための、基礎的な文章作成能力を身につけることを目的とする。基本的な語彙や文法、文型、表現等を再認識しながら、幅広い分野における文章構成のルールを確認するとともに、メールの返事や簡単なビジネスレター、電話に対応した内容のメモ、ポストカードや手紙など、さまざまな英文を書く練習を行ない、発進力の向上を目指す。単に「書く」活動にとどまらず、考えをまとめたり、語彙を拡充したりするために「聞く」「話す」「読む」活動を取り入れ、総合的な英語表現能力を養う演習を行う。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 英語表現Ⅳ	英語表現Ⅲで獲得した技能の発展を目指し、実用レベルの文章作成能力を身につけることを目的とする。情報や意見を明確に伝えるため、パラグラフ・レベルにおける論理的な文章作成法や、複数のパラグラフからなるエッセイの技法を学ぶ。さらに学術的な分野における文章構成のルールを確認し、英文による研究成果発表の素地を養う。伝えるべき情報や意見をまとめたり、的確に伝える表現方法を学んだりするために「聞く」「話す」「読む」活動も取り入れ、総合的な英語表現能力を養う演習を行う。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 中国語Ⅰ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 中国語の基本的な文法を学び、初歩的な読解力を養成するとともに、簡単な会話ができる能力を養成する。 【授業の内容】 発音の練習、単語の音・意味・漢字表記とを結びつけた練習をするとともに、簡単な会話文を用いて、基本的な語彙・語法の習得を目指す。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 中国語Ⅱ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 中国語の基本的な文法を学び、初歩的な読解力を養成するとともに、簡単な会話ができる能力を養成する。 【授業の内容】 発音の練習、単語の音・意味・漢字表記とを結びつけた練習をするとともに、簡単な会話文を用いて基本的な語彙・語法、及び文法面での基礎の習得を目指す。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 韓国語Ⅰ	はじめて韓国語を学ぶ学生を対象として、基礎文法の習得に重点を置きながら、「聞く」「話す」「読む」「書く」ための基礎力を養うことを目標とする。本科目は、全学共通教育科目の一つとして位置づけられる。本授業では「ハングル能力検定試験」の5級に含まれる語彙や表現を一部使い、基礎文法を学修すると同時に、韓国文化関連CMや歌、視聴覚教材を取り入れ、聞き取りの練習や簡単な会話文の音読や書く練習を行ない、聞く・読む・話す・書くための基礎力を養い、韓国語運用能力を高めていく。合わせて、言語を通して、韓国社会や韓国文化に対する理解を深めていく。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー 韓国語Ⅱ	韓国語Ⅰで学んだ語彙や文法表現などを踏まえながら、初級レベルの韓国語の基礎的な語彙や文型、文法の知識を固めると同時に「ハングル能力検定試験」の5級のレベルに至る韓国語運用能力を身に付けることを目標とする。本科目は、全学共通教育科目の一つとして位置づけられる。授業では、教科書だけではなく、日常生活における様々なテーマを取り上げ書く練習や話す練習を行い、より実践的な韓国語を駆使できるように学修する。また、韓国文化関連DVDや視聴覚教材を取り入れ、韓国の社会文化についての理解を図る。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー ドイツ語Ⅰ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：ドイツ語の単語や簡単な文を発音できる。冠詞や名詞などについて「性・数・格」を判断できる。現在形で書かれた簡単な文を和訳できる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学ビスキル・リテラシー」の一つである。【授業の内容】：ドイツ語のアルファベートを覚え、文字や単語の発音、動詞の人称変化、名詞の格変化、人称代名詞、前置詞、名詞の複数形、所有冠詞、形容詞、簡単な挨拶表現などを学ぶ。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー ドイツ語Ⅱ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：ドイツ語の文章を発音できる。辞書を使ってドイツ語の文章を和訳できる。簡単な独作文ができる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学ビスキル・リテラシー」の一つである。【授業の内容】：数字、命令文、再帰動詞、複合動詞(分離動詞・非分離動詞)、話法の助動詞、動詞の三基本形、現在完了形、受動文、関係文、接続法、比較表現、zu不定詞句、よく使われる簡単な日常会話表現などを学ぶ。	
全学共通教育科目	学ビスキル・リテラシー アカデミック日本語Ⅰ	この科目は全学共通科目における学ビスキル・リテラシー科目の一つとして、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となるアカデミック日本語の基礎を学ぶ。主な内容は、大学での学修活動に必要な語彙や表現を身に付けるとともに、大学での学修活動に必要な場面(レポートを書く、プレゼンテーションをする、指導教員に向けてメールを書く等)での表現力を高める。さらに、プレゼンテーションでは、自らの発表を分かりやすく伝える方法を身に付けるだけでなく、他者の発表を理解し、その場で公的に質問を行えるように演習を行う。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー アカデミック日本語Ⅱ	この科目は全学共通科目における学びスキル・リテラシー科目の一つとして、「アカデミック日本語Ⅰ」で培った言語力を土台にし、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となるアカデミック日本語の基礎を学ぶ。主な内容は、大学での学修活動に必要な語彙や表現を身に付けるとともに、大学での学修活動に必要な場面（レポートを書く、プレゼンテーションをする、指導教員に向けてメールを書く等）での表現力をさらに高める。特に、レポート、スライドの作成において必要となる日本語を、話し言葉と区別し、場面に適切な表現を用いることができることを重視する。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー スポーツ実技Ⅰ	この科目では、生涯にわたって運動・スポーツに携わる上で必要となる基本的知識、技能、態度を身につけることを目標とする。 この科目は、大学で学ぶ基礎・基盤として、全学共通教育科目「学びスキル・リテラシー」に区分されている。 授業の内容として、他者とコミュニケーションを取りながら主体的に運動・スポーツを実践するとともに、バレーボール、フットサル、バドミントンといった様々なスポーツ種目の特性や技術・戦術を修得する。授業は、他者と協同しながら、6名ほどのグループ毎に技能習得の目標と練習メニューの考案、実践および評価を行い、これにより主体的に運動・スポーツに携わる態度を身につける。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー スポーツ実技Ⅱ	この科目では、自ら運動プログラムを作成・実践し、生涯スポーツ・健康づくりに必要となる知識・技能を習得することを目標とする。 この科目は、大学で学ぶ基礎・基盤として、全学共通教育科目「学びスキル・リテラシー」に区分されている。 授業内容として、体力評価テストによって自身の体力の現状を知り、目標ならびに運動プログラム（有酸素性運動および筋力トレーニング）を作成・実践し、その効果を自身で把握する。健康づくりに必要な運動トレーニングとは何かを学んだ後、ウォーキングやジョギング、スポーツ種目を行った際の運動強度について心拍数を用いて評価する。さらに、半期に渡る運動の継続が、自身の体力にどのような影響を及ぼすのか実践を通して理解する。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 保健体育理論	この科目では、運動・スポーツと健康との関係について理解し、生涯に渡って運動・スポーツを実施するために必要となる基本的な知識や技能を修得することを目標とする。 この科目は、大学で学ぶ基礎・基盤として、全学共通教育科目「学びスキル・リテラシー」に区分されている。 授業前半は、「健康と運動」について、日本人の健康状態や運動・スポーツと健康との関わり、さらに運動・スポーツの継続に必要な環境や取り組みについて理解する。授業後半は、「運動時の身体のしくみ」について、運動による身体の変化や適応、さらにそれら身体的変化と健康との関わりを理解する。加えて、「トレーニングの実践」について、実習を交えながら、運動を実施する上で必要となる基本的な技能（適切なウォーミングアップ、ストレッチ、クールダウンの方法および目的に応じた運動トレーニングの種類や方法の選択）を身につける。	
全学共通教育科目	学際知 哲学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：哲学の特質と基本問題を理解し、その要点を記述できる。さまざまな哲学的問題について、つねに複数の視点を保ちながら多角的に検討することができる。個々の哲学的問題の解決方法について、分析的・論理的に自分なりの考えを文章にすることができる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学際知」の一つである。【授業の内容】：「philosophia」「科学」「因果」「心」「身体」「他者」「自由」「正しさ」「功利主義」「定言命法」「知覚」「知識」といったトピックについて、テキストを読み、議論構成の把握に努めながら、哲学的な考え方を学ぶ。	
全学共通教育科目	学際知 文学	本科目は、全学共通科目のうち学際知に区分されている。本科目は、まず、履修生が文学作品を鑑賞することを楽しむこと、そして、文学に関する基本的な概念、基礎的内容を理解することを目標とする。 現代日本の社会状況に深く根ざし、時代の推移と社会の変貌につれ、その時々々の課題に取り組んできた、時代を捉える指標になると思われる作品をテキストとし、現在の我々を考える上で必須の、ジェンダー、仕事と家庭、グローバル化などの問題がどのように表象されているかを読み取っていく。そして、それらの表象がその時々々の読者にどのように理解されてきたのかを考察する。それを通じて、自らがどのような時代的変化を内包した現在の状況の中で生きているのかを理解し、その中で生き方を確立していくための問題提起と手がかりとする。	
全学共通教育科目	学際知 芸術	本授業は、映画を中心に、現代の視覚芸術を取り巻く新しい状況に関する知識と方法論を修得するとともに、映像学の基本発想を学び、現代社会において視覚芸術と共存していくための素養を身に付けることを目標としている。 かつては、映画は映画館でしか見ることができなかったが、現在ではスマートフォンなどを通じて、好きな映画をいつでも見ることができる。また、撮影・編集機材の普及によって、映画の制作も身近になった。そうした背景から、本授業では次の内容で構成する。第1段階は映画史の理解である。初期映画から現代の映画に至るまでの流れを概観する。第2段階は映画理論の理解である。映画のフォーマットや映画表現の構成要素などについて説明を加え、理解を深める。第3段階ではいくつかの作品の研究を通じて映画の見方を解説する。また、スマートフォンの動画撮影機能を用いた超短編映画の能動的な制作演習を実施する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学際知 心理学	私たちは自分の心の働きについて、ある程度までは自分で知ることが可能である。このような経験に基づいた心理学的知識を「素朴心理学」の知識という。問題なのは、この「素朴心理学」の知識と「学問としての心理学」の知識にしばしば大きな隔りがあることである。本科目では、「学問としての心理学」の一般的な内容について学ぶ。そして、素朴心理学に基づいた、心理学に対する誤解を解き、学問としての心理学を生活の中で役に立つような知識として身につけることを目標とする。この科目は、心理学についてこれまで学習していない学生を対象にしており、「全学共通教育科目」の「学際知」に位置づけられる。	
全学共通教育科目	学際知 社会学	【授業の目標】①社会学における基本的な概念や考え方を習得する。②「私」、友人関係、家族などの身近な関係性や出来事について、社会的に考える力を身につける。【カリキュラム上の位置づけ】この授業は、「全学共通教育科目」の「学際知」に位置づけられる。【授業の内容】①友人関係や家族などの社会関係について講義していく。②統計的差別の問題などの社会問題について、具体的な事例を提示しながら、講義を進めていく。	
全学共通教育科目	学際知 歴史学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】この科目は全学共通教育科目の学際知に位置づけられており、歴史を動かしてきた科学・技術に焦点を当て、それらに突き動かされる歴史のダイナミズムを検討する。本科目の目標は、まず歴史学の考え方に基いて歴史の中での科学・技術の役割を分析する思考力を身につけること、その上で科学・技術が人類の歴史と分かち難く結びついてきた有り様を理解することである。【授業の内容】人類の歴史を動かしてきた科学や技術について、「時空を把握する」「生命を手懐ける」「認識を共有する」という3つのテーマから検討を加える。これらのテーマはいずれも近代以降の「国民国家」形成につながるものであることを確認するために、取り扱う時代としては、16～19世紀のいわゆる「近世」に重点を置くものとする。また、ヨーロッパで発展した現代科学を相対化する立場から、対象地域は基本的にアジアとする。	
全学共通教育科目	学際知 倫理学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：倫理学の基本問題（とりわけ生命倫理や環境倫理の諸問題）を理解し、その要点を記述できる。さまざまな倫理的問題について、つねに複数の視点を保ちながら多角的に検討することができる。個々の倫理的問題の解決方法について、分析的・論理的に自分なりの考えを文章にすることができる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学際知」の一つである。【授業の内容】：「文化相対主義」「徳」「快楽」「幸福」「善悪」「不正」「帰結主義」「義務論」「生殖補助医療」「エンハンスメント」「動物の権利」「安楽死」「環境汚染」といったトピックについて、テキストを読み、議論構成の把握に努めながら、倫理的問題を考える。	
全学共通教育科目	学際知 経済学	経済学概念を利用し、経済学的思考ができることを目指す。経済、経営、社会の仕組みに関する基本的知識を学ぶとともに、社会人としての教養を醸成する科目でもある。本講義では、経済学的基本的な概念（希少性、機会費用、サンクコストなど）について、身近な事例を取り上げながら、わかりやすく説明する。座学を中心とした静的授業だけでなく、動的授業を取り入れながら、経済学的思考を実践する。	
全学共通教育科目	学際知 科学史	今日の科学の諸領域は、過去に遡ると生きるための技術の開発を出発点とし、科学・技術と人間の生活は密接に関わりながら発展してきた。例えば人類にとって最古の産業といえる農業は、その歴史の中で、より多くの食料を生産するための技術の発達が求められた。近現代において科学と技術が大きく進歩し、農業の生産性向上によってより多くの人口を養うことが可能となった。それと同時に、農業以外の産業と文化の発展、社会の変化をみることになる。この講義では、産業革命期（17世紀後半）以降の科学と技術が産業をどのように変化させ、それが私たちの生活に影響を及ぼしたかを理解する。	
全学共通教育科目	学際知 生命倫理	現代の保健医療福祉の分野における倫理的問題を理解するための知識を習得し、自立的に倫理的問題を分析し、とり得る行動の選択肢を考える機会を提供する。専門的実践の場で遭遇する倫理的問題を敏感に感じ取り、よりよい行動を志向する態度を育成する。生殖操作、遺伝子治療、臓器移植、終末期医療などの今日生命倫理の問題について論じる。倫理的問題を理解するための倫理原理や理論について教授し、比較的身近な事例を通して倫理的思考を経験する。自らの価値観と他者の価値観に気づき、ディスカッションを通して自らの認識の深まりを経験する。	
全学共通教育科目	学際知 基礎数学	この科目は全学共通科目における学際知科目の一つとして、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となる線形代数の基礎を学ぶ。主な内容は、ベクトル・行列を定義し、基本的な数学的性質を確認し、基本演算、行列の階数、行列の基本変形、連立1次方程式の解法、行列式、対角化の習得である。本講義を通じて、履修者がこれまで学修したスカラー演算と同様にベクトル・行列演算を身につけることを目標とする。随時、演習や小テストを行い、履修者の理解を深めていく。	
全学共通教育科目	学際知 統計入門	この科目は全学共通科目における学際知科目の一つとして、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となる統計的な考え方の基礎を学ぶ。主な内容は、数値や記号の羅列に過ぎないデータから有用な情報を取り出し要約することで、他者に分かりやすく説明することを目的とした「記述統計学」、一部の調査から調査対象全体の特徴を予想することを目的とした「推測統計学」である。本講義を通じて、データから得られた情報を客観的根拠とした意志決定プロセスの基本的な考え方を理解することを目標とする。随時、演習や小テストを行い、履修者の理解を深めていく。	

授 業 科 目 の 概 要			
（生物資源科学部地域資源開発学科）			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学際知 家族社会学	家族はどのように変化し、それらの変化はどのような要因から生み出されているのだろうか。この授業では、まず、歴史社会的な視点にたつて、家族をめぐる概念の変遷について学ぶ。そして、質的研究の知見を紹介しながら、私たちが当たり前と思っている「家族」像が歴史的社会的に形成されてきたことへの理解を促す。さらに、家族と家族を取り囲む社会や制度のありかたについて、量的なデータを用いたり、外国（他の社会）との比較を行ったりすることで、家族を比較社会的に捉える方法を学ぶ。以上を通じて、家族問題について多角的な視点から理解する力を身につけることが授業の目的である。	
全学共通教育科目	学際知 文化人類学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 文化は人間が物事を認識し、行動する基準の体系であるが、文化は時に「常識」という形でマイノリティを抑制する道具になることもある。その点について世界の生活習慣の多様性から学生が理解し、より良い社会の構築に寄与する思考を身につけることを目標とする。具体的には、①日本とは異なる文化のありようを知る、②異文化の習慣の背景を理解する、③異文化理解の基本的ありかたを深める、④私たちの常識が持つ問題点をマイノリティの観点から指摘できるようにする。 【授業の内容】 文化とは何か、文化を調べる手法としてのフィールドワークという文化人類学の基本的知識を説明し、セクシャリティ、ジェンダー、多様な婚姻と家族、現代社会の民族について解説する。これらの授業内容を通じて、学生は自文化中心主義の問題点を理解し、文化相対主義的思考を身につける。	
全学共通教育科目	学際知 日本国憲法	【目標】 知識・技能の観点 1 基本的人権の内容を説明できる。 2 権力分立の意義と統治構造を説明できる。 思考・判断・表現の観点 1 現代の社会問題を憲法と関連づけて考察することができる。 2 直観に頼らず、法的な思考を用いて説得力ある論述ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して課題に取り組むことができる。 【内容】 この授業では、憲法の核である人権保障と統治機構の概要を習得し、現代社会が直面している憲法問題を考察する法的思考能力の一端を養うことを目指す。授業のおおまかな内容は、憲法を支える立憲主義の思想の歴史的展開を概観し、次いで日本国憲法が規定する基本的人権の具体的内容と統治機構について解説する。	
全学共通教育科目	学際知 法学	【目標】 知識・技能の観点 1 法とは何か、現代社会における法や裁判の役割を説明できる。 2 刑法や民法の基本的な考え方を説明できる。 思考・判断・表現の観点 1 現代の社会問題を法と関連づけて考察することができる。 2 直観に頼らず、法的な思考を用いて説得力ある論述ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して課題に取り組むことができる。 【内容】 この授業では、まず、法とは何か、法の役割や用い方を明らかにする。これらは法を学ぶ上での基本的な知識である。次いで民法や刑法など、市民生活と特に密接に結びついた法の概要について解説する。具体的には、①犯罪と刑罰に関するルール、②家族生活に関するルールなどを取り上げる。	
全学共通教育科目	学際知 食と健康	本科目は、高校までで学んだ化学の知識をより掘り下げて、「食」に関する講義を「健康」と関連づけて展開し、大学における研究活動に必要な化学的知識を理解できるよう、また、今後学んでいく専門領域への橋渡しとなるよう、基礎知識の充実を目的とし、初年次学生を想定して、模擬実験や測定機器を直接呈示等、対面授業で理解を深める。身の回りにあふれる健康を志向した風潮と食と化学を結びつけた事例を紹介しながら、化学への興味・関心を高め、化学の役割を理解し、化学的な思考ができるようになることを目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学際知 いのちと科学	<p>バイオテクノロジーは、日進月歩で急速に進展し、とすれば社会の受け入れが追いつかないという状況にある。現代人は、バイオテクノロジーの恩恵を受け、かつ、一方でそのリスクと隣り合わせでもある。現代に生きる我々にとり避けては通れないほどその技術が浸透している。これら技術が関わる生命現象の基本について学び、これら技術が関わる領域、すなわち、食と健康、生活習慣病、がん、感染症や、さらに、地球環境問題について幅広く理解し、「いのち」にどのように科学が関わっているかを考えることを目標としている。カリキュラム上では、全学生に必要とされる教養科目として、また理系学生の基礎科目として位置付けられる。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) (24 入船 浩平 2/15回) バイオテクノロジーの基本技術について概説し、ヒトの社会生活の営みとの関わりから始まって、近代・現代の先端的話題まで講義する。</p> <p>(27 五味 正志 3/15回) 地球環境問題に関して、生物と環境との関係から講義する。</p> <p>(45 長尾 則男 3/15回) 特に、動物やヒトにおけるバイオテクノロジーについて講義する。</p> <p>(67 岡田 玄也 2/15回) 食と健康、加齢や老化について講義する。</p> <p>(14 北台 靖彦 3/15回) 病（生活習慣病、炎症やがん）と健康について講義する</p> <p>(60 加藤 洋司 2/15回) 細胞のメカニズムや遺伝現象などに焦点をあて分子メカニズムの観点から講義する。</p>	オムニバス方式
全学共通教育科目	学際知 環境と科学	<p>今後の持続可能な社会に貢献する理系学生が、知っておくべき下記の環境科学の内容について説明できることを本講義の目的とする。 大気環境（地球環境とのかかわり・汚染の循環・大気汚染問題・汚染物質除去技術） 水環境（地球環境とのかかわり汚染の循環・水質汚濁問題・汚染物質除去技術） 土壌環境（土壌汚染の実態・調査と対策） 環境中の化学物質（生物に及ぼす影響・毒性化学物質） 廃棄と循環（処理・循環型社会）</p>	
全学共通教育科目	学際知 生活に役立つ力学	<p>物理学は自然科学の基礎であり、私たちの生活の様々な場面で役立つ。本授業では、物理学の中で基礎となる力学について、身近な事例を通して深く理解することを目的とする。ニュートン力学、流体力学、熱力学、電磁気力をもとに、人間の体の動きについて、大気圧や水圧について、川や地盤内の水の流れについて、冷房・暖房の仕組み、発電について等を、関連分野の知識とともに理解する。本授業によって、複雑な事象であっても、要因を分けて理解する柔軟な思考力が身に付く。</p>	
全学共通教育科目	学際知 地域社会と言語	<p>【授業の目標】①フィールドワークの経験を通して、積極的に現場に出て、自ら情報を収集しようとする態度を身に付ける。②フィールドワークによって得られた言語データを、整理し、分析し、効果的な方法で提示（プレゼンテーション）できるようになる。</p> <p>【カリキュラム上の位置づけ】この科目は、言語学についてこれまで学習していない学生を対象としており、「全学共通教育科目」の「学際知」に位置づけられる。</p> <p>【授業の内容】街の言語景観についての調査に基づき、多文化共生社会において求められる言語標識や公共サイン、石碑・記念碑等について考察し、発表する。</p>	
全学共通教育科目	論理思考表現 アカデミック・ライティング	<p>学修や研究の成果を発表するために作成するレポートやレジュメ、卒業論文や研究学術論文などの学術的な文書を書く技術や行為、または書いた物のことをアカデミック・ライティングと呼ぶ。この授業では、その基本的な技法、いわゆる「論文作法」の基礎を学ぶことを目的とする。情報を整理してまとめ、論理的に主張を展開するための手順や方法とともに、参照した文献を正しく引用し、他者の意見と自らの意見とを明確に区別して述べる方法などを学ぶ。</p>	
全学共通教育科目	論理思考表現 クリティカル・シンキング	<p>クリティカル・シンキング（批判的思考）とは、情報を収集して理解したり、自身の主張を構成して発表したりする際、根拠にもとづいて論理的・合理的に思考し、適切な結論や判断を導く思考過程を指す。この授業では、大学での学問はもちろん、あらゆる生活の場面で重要とされる批判的思考力の向上を目指す。自ら入手したり他者から与えられたりした情報を鵜呑みにするのではなく、さまざまな問いを発しながらその情報を批判的に吟味し、情報を取捨選択して自らの言動を決定するにいたる思考法を身に付ける演習を行う。</p>	
全学共通教育科目	論理思考表現 プレゼンテーション演習	<p>プレゼンテーションに求められる論理的な思考や伝達技術の基礎を学び、設定したテーマのプレゼンテーションを実際に組み立て、実演し、表現力の向上を目指す。授業では、プレゼンテーションの構成法やスライドを作成するソフトウェアの操作法、効果的な発表を実現する技法（発声法やアイコンタクト等を含む）について理解を深めるとともに、各自の設定したテーマに関するプレゼンテーションを学生相互で吟味しあう演習を行い、実践力を身に付ける。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	地域課題 ひろしま理解	全学共通教育科目の地域課題に位置づける科目である。地域への理解を深めるための導入に位置する科目として、最も身近な地域である広島県域を理解するための、初歩的・基礎的事項を学修する。 具体的には、この地域の歴史・文化・地理・産業などの基本的事項を多様な視点から学修することにより、地域の現状を立体的に理解する。これにより、地域課題を発見し、解決に取り組むための基礎的知識の修得をめざす。必要に応じ、現地見学などのフィールドワークを実施する。	
全学共通教育科目	地域課題 国際社会の理解	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 現在、地域社会で働く外国人、地域での外国人観光客の受入、地域産品の国外展開など、ローカルのグローバル化は地域の重要な課題である。これらの地域での課題を発見し、理解し、対応するため、国際社会に関する基礎的知識を学生が身につけることを目標とする。具体的には①地域社会にみる国際化の現状を理解する、②地域社会の多文化共生の実状と課題を把握する、③主要な関係国の基礎的状況を知る、④地域社会の諸課題を解決する方策を他国から学ぶ視点を持つことができるようにする。 【授業の内容】 人口減など日本の構造的変化、過疎化と高齢化する地域社会などの地域社会の国際化の背景を説明し、学生が観光、労働、ビジネスの現場における外国人の地域社会への貢献と摩擦を見出すようにする。そのため地域社会と関係が深い諸外国の基礎的情報を学生自身で集めさせ、学生の地域の国際化への関心を高める。	
全学共通教育科目	地域課題 地域情報発信論	本講義では、地域の情報を広く伝える新聞の役割を学び、地域に密着した課題について取材、記事の編集、発信に至る一連の流れを体験することを通じて、地域情報の発信力を身につけることを目的とする。具体的には、新聞で報じられた地域の情報を素材として、新聞の読み方、取材対象の見方、記事作成の手法を学ぶとともに、新聞情報の分析を通じて地域の諸課題を掘り下げていく。その上で、課題を設定し、現地へ向いて取材し、意見交換を経て記事をまとめるなど、地域情報の受信・発信の方法を学ぶ。さらに、グループで課題解決への提案をまとめ、ポスター発表を行うことを通じて議論を深める。	
全学共通教育科目	地域課題 地域教養ゼミナールA	広島県内の特定地域に絞ったテーマを設定し、小集団形式で調査や討議、発表を行うことを通じて、各地域固有の課題を発見し解決へ向けて踏み出す力を養う。授業では様々な文献やメディアから情報を集め、テキストを批判的に読み、対話を通じて理解を深める。テーマに関する現地見学や体験を行い、自らの考えを深めて発信する。想定されるテーマとしては、具体的な地域の特性を活かした観光や産業振興、特産品の開発のほか、特色ある歴史や言語、環境や生態系などが考えられる。地域に密着したテーマを掘り下げて学ぶことにより、課題発見、解決、発信能力を身に付ける。	
全学共通教育科目	地域課題 地域教養ゼミナールB	広島県全域にわたるテーマを設定し、小集団形式で調査や討議、発表を行うことを通じて、広島県の課題を発見して解決へ向けて踏み出す力を養う。授業では様々な文献やメディアから情報を集め、テキストを批判的に読み、対話を通じて理解を深める。テーマに関する現地見学や体験を行い、自らの考えを深めて発信する。想定されるテーマとしては、広く県内全域にわたる防災、医療、福祉、教育、行政などが考えられる。テーマに応じて各界との連携をはかり、多様な学びを実践する。	
全学共通教育科目	キャリア開発 キャリアビジョン(デベロップメント)	本科目の目標は、社会や職場で必要となる基礎的・汎用的能力の重要性について認識し、必要なスキルや有用な手法について理解したうえで、能力を高める方法を知ることである。基礎的・汎用的能力には、コミュニケーション力を含む対人関係のスキル、課題発見・問題解決力、ストレスへの対処などの能力が含まれる。この科目では、まず、社会や職場で求められる基礎的・汎用的能力とその重要性について説明し、有用なスキルや手法について具体的に示し、理解を深めるための演習を実施する。	
全学共通教育科目	キャリア開発 ライフデザイン	【目標】 知識・技能の観点 1 リプロダクティブヘルス、金融、労働法の基本的内容を理解している。 2 リプロダクティブヘルス、金融、労働法の知識を実生活に応用できる。 思考・判断・表現の観点 1 実生活で直面する課題を、多面的かつ論理的に考察することができる。 2 他者の声に真摯に耳を傾けつつ、集団の中で多様な自己表現ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して積極的に課題に取り組むことができる。 【内容】 本科目は、将来のライフデザインを描く上で重要となる①リプロダクティブヘルス、②金融、③労働法について学ぶ。グループディスカッションやプレゼンテーションなど協働参加型の学修を積極的に活用する。 オムニバス方式/全15回 (21 日高 陵好 5/15回) 「リプロダクティブヘルス」 (17 村上 恵子 5/15回) 「資産運用論」 (39 岡田 高嘉 5/15回) 「労働法」	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目 キャリア開発	ボランティア	社会や人に関心のある社会人としての感性を磨き、将来積極的に社会貢献に参加し続けることができることを授業の目的としている。また、社会福祉分野でボランティア活動を行い社会福祉の課題を実践的に学ぶことで、社会福祉の対象者を理解し、福祉マインドを備えた社会人となることも目的としている。授業の内容は、 (1) ボランティア活動とボランティアとして関わる社会福祉の対象者に関する基礎的な内容の理解を担当教員の講義・演習とボランティア活動の実践者による講義、(2) 受講生のボランティア活動の実習、(3) 担当教員による演習でのボランティア活動の振り返り、が主な内容である。	
全学共通教育科目 キャリア開発	インターンシップ	本科目の目標は、多様な職場や職業に対する関心を持ち、就業体験を通して自身の志や将来の進路・職業選択について深く考えることである。事前学習では、オリエンテーション、ビジネスマナー講座、プレゼンテーション講座、自己目標を明確にするグループ別発表・討論を行う。実習は原則として夏期休業期間中の1週間以上とする。事後学習では、就業体験の発表を、グループ別発表・討論として行うとともに、学内外に公開する全体報告会としても実施する。さらに、実習報告書を作成することにより、あらためて就業体験の振り返りを行う。	
全学共通教育科目 キャリア開発	リーダー論	本科目の目標は、社会や職場で必要となるリーダーシップについて理解し、その重要性について理解することである。職場や社会においてチームのメンバーが協働して仕事を進める場面では、リーダーシップは必要不可欠なものである。そして、キャリア形成という視点でみると、求められる役割に応じて段階的にリーダーシップを身につける必要がある。この科目では、リーダーシップの6つのタイプとそれぞれの特徴について説明する。そのうえで、リーダーシップに必要なことを具体的に示す。その中でも重要となる傾聴的なコミュニケーションや、問題解決に有効なソリューション・フォーカス・アプローチについては、演習を実施しながら詳細な解説を行う。	
全学共通教育科目 ダイバーシティ	多様性理解（ジェンダー論）	「多様性」は、誰もがその存在を肯定されて生きる社会を作るための重要概念である。性自認や性指向は、人格や尊厳と結びついており、基本的人権として保障されなければならない。しかしながら、日本社会ではその理解が未だ十分に浸透しておらず、そのためLGBT当事者が必要な医療を受けられずに健康を害したり、家族を形成するといった幸福追求権が奪われていたりする現状がある。この授業では、ジェンダーおよびセクシュアリティの多様性についての理論的な知見や具体的な事例を学んでいくことで、専門職として必要な多様性理解を深め、その実践力を高める。	
全学共通教育科目 ダイバーシティ	人間関係論	本講義は、人間が生活していく上で、人間関係や対人関係がなぜ大事なのか理論的に理解することを目的とする。さらに、それに関わる心理社会的要因を学び、日常生活において人間関係を円滑に結ぶためのポイントを習得するとともに、集団活動や協働作業により主体的に関われるようになることを目指す。授業では個人と社会の関係性に関する様々な意識のあり方を解説し、対人関係を規定している印象形成の心理的要因を詳しく解説する。また、個々人が他者の内面性を推測する際に働く社会的認知のメカニズムを最近の若者の対人態度の特徴を引き合いに出しながら解説する。最後に、円滑な人間関係を結ぶためのポイントを社会的スキルの視点から解説する。	
全学共通教育科目 ダイバーシティ	人権論	【目標】 知識・技能の観点 1 多種多様な人権問題の概要、発生原因を説明できる。 2 人権問題の解決策を指摘することができる。 思考・判断・表現の観点 1 現代の人権問題を多角的かつ冷静に考察することができる。 2 直観に頼らず、論理的な思考を用いて説得力ある論述ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して課題に取り組むことができる。 【内容】 人権思想の歴史、その発展過程を踏まえ、今日、我々に保障される自由・人権の内容を概観する。その上で、日本の社会における人権問題を考察する。また、人権の尊重は、全人類にとって最重要課題の1つであるから、外国で起こっている人権問題にも目を向ける必要がある。したがって、外国の人権問題についても、日本との関係を意識しつつ、適宜取り扱っていく。	
全学共通教育科目 ダイバーシティ	世界の宗教	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 学生が他者の宗教に配慮し、文化的背景が異なる人々と協働ができる教養と能力の獲得を目的に多様な宗教と現代社会の在り方について理解できることを目標とする。知識・技能の点では、①宗教の機能を知る、②多様な宗教の基本的事項を理解する、③現代社会と宗教の関わりを考える知識を身につけることを目的とする。 【授業の内容】 日本では社会と対立する宗教という印象も強く、無宗教と考える人々も多い。授業では、日本社会における身近な宗教行為、複雑化する現代社会にみる宗教の意義、近代の始まりと宗教、国家と宗教（国家統合としての宗教や国家権力と対峙する宗教）、宗教と文明対立、宗教とジェンダーという観点からキリスト教、仏教、イスラム教の世界三大宗教に加え、チベット教やヒンドゥー教、神道、新興宗教などについて論じる。	

授 業 科 目 の 概 要		(生物資源科学部地域資源開発学科)	
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	ダイバーシティ 世界の言語と文化	本科目は、教育課程上「学びスキル・リテラシー」科目として開講されていない複数の言語について、その成り立ちや仕組みを学ぶとともに当該言語の背景にある多様な暮らし方やものの見方・考え方に触れ、世界に暮らすさまざまな文化を持つ人々と分け隔てなく交流できる素地を身に付けることを目的とする。1言語について4時間程度の演習が設定される。これを通じて各言語に関する知識・技能を習得し、あわせて設定された課題に基づき言語と関わりのある文化について知見を広める。また、受講者間の議論を通じ異文化交流のあり方や進め方について理解を深める。	
全学共通教育科目	ダイバーシティ 海外研修	本科目は、全学共通教育科目に位置付けられる。海外での研修を通して、文化の多様性を知り、共生社会を実現してゆける柔軟な思考力と実践力を身につけることを目標とする。海外の大学等での語学研修プログラムやその他の活動プログラムに自主的に参加し、その研修内容が本学の教育にふさわしいと判断された場合、この科目で単位を認定する。海外で、語学研修やその他の活動に自主的に参加した後、所定の書類と研修や活動に関する報告(A4用紙1~2枚、1200字以上)を提出し、その内容が、90時間の学修(2単位分)に相当すると判断されれば、単位を認定する。研修先や研修内容及び海外渡航における危機管理等については、各種ガイドランスに積極的に参加して情報収集に努めること。	
全学共通教育科目	入門演習 英語入門演習	日常の意思疎通に不可欠な語彙、文法、発音の知識と技能を高めるとともに、大学での学びに必要なとされる英語4技能(聞く、話す、読む、書く)の基本を学ぶ。授業ではまず英語のインプット量を増やすことを目指し、平易な英語で書かれた文章の多読とともに、基礎的なリスニング練習を繰り返す。さらに発音、音読練習を徹底的に行い、英語に対する苦手意識を克服する。	
全学共通教育科目	入門演習 数学入門演習	大学における幅広い学修に必要とされる数学的知識を正しく理解するために、代数学、解析学、幾何学、確率論といった数学の基礎的内容を学修し、実際の問題を解くことでそれら能力や思考方法も身に付ける。生活や社会における数学の活用・理解から、専門的な数学用語や記号についても学び、学士課程における専門科目を学修・理解する上で必要な基礎計算力及び論理思考能力を身に付ける。	
全学共通教育科目	入門演習 国語入門演習	現代日本語で書かれた文章や名作古典を読むことから始め、さまざまなテーマの文章や作品に興味関心を持つことで、自分の考えを深めたり、文章の構成や展開に注意して述べられている論旨を正確に読解する力を身に付ける。また、修辭的表現や、比喩等の表現方法を理解して、描かれた世界観を味わうとともに、論理的かつ適切な文章表現力や言語能力、文章作成能力を身に付ける。授業の中では、精読した文章についてグループ等でのディスカッションを行うことで、他者との討論力を身に付ける。	
全学共通教育科目	入門演習 社会入門演習	幅広い教養と、高度な専門性を身に付けるために必要となる基本的な知識として、過去から現在にいたるまでの歴史的事象、世界各地の文化的背景や地理的關係など、幅広く学んでいく。また、我々が生きる現代社会において用いられている法律や社会的概念、実際に起きた社会的現象、経済の仕組みやその動向などにも触れることで、自分を含めた人と社会の関わりを身近なものとして理解し、様々な社会現象に関する知識を得る。	
全学共通教育科目	入門演習 生物入門演習	高等学校までに学んだ下記の内容を振り返りながら、生物・細胞の働きや構造といった知識、遺伝子についての仕組みとDNA研究に関する歴史等について、幅広く学ぶ。 テーマ) 生体物質、細胞、代謝、遺伝情報、発生・分化、反応と調節、生態、進化ほか	
全学共通教育科目	入門演習 物理入門演習	入学後に広く理科系分野を学ぶ学生だけでなく、文系学生であっても必要となる物理学の基礎知識、基礎的概念について学ぶ。生活の中での関わりを意識し、自然科学的な考え方を身に付ける。 テーマ) 運動、力学の基礎法則、エネルギー、運動、剛体、振動、電荷、電流、電位、磁場、電磁誘導、電磁波など	
全学共通教育科目	入門演習 化学入門演習	理科系の学部学科コースのみならず、文系の在学者も対象として、化学の基本的な知識について、広く学ぶ。また、化学を学ぶことの意義を明確に意識するため、化学の知識が日常の場面でのどのように役立っているかを明らかにしつつ、化学のおもしろさを掘り下げて理解する。 テーマ) 物質の構成・構造・状態、変化と化学反応、無機物質、有機化合物、光など	
専門教育科目	学部共通 数学 I	本科目では、高校数学からのつながりを意識しながら、理系大学生にとって必要かつ基礎的な内容について演習も交えながら学んでいく。例として①集合、論理、論理記号、任意と適当、極限の厳密な定義とその性質、②級数、関数の極限、連続関数、最大値の定理、導関数とその性質、③平均値の定理とテイラー展開、積分とその性質、置換積分、三角関数の積分、④部分積分、様々な積分、多変数関数と偏導関数、多変数関数の平均値の定理、⑤多変数関数の合成関数の微分と陰関数、⑥極座標の重積分、正規分布曲線、⑦ラプラス変換による微分方程式の解法などを取扱いながら数学特有の抽象的な議論を通じて、論理的な思考力を養うことを目標とする。	

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学部共通	数学Ⅱ	本科目では、数学Ⅰと同様に高校数学からのつながりを意識しながら、理系大学生にとって必要かつ基礎的な内容について演習も交えながら学んでいく。例として①ベクトルとその演算、②行列と線形写像、その積、③消去法による連立方程式の解法、消去法による逆行列の計算、④行列式とその計算、⑤余因子と行列式の展開、⑥余因子による逆行列の表示、⑦クラメル公式、⑧線形空間、⑨1次独立と従属、⑩基底、⑪階数と線形写像、⑫KerとIm、⑬固有値と固有ベクトル、⑭行列の対角化、⑮固有値の応用などを取扱いながら数学特有の抽象的な議論を通じて、論理的な思考力を養うことを目標とする。	
専門教育科目	学部共通	統計学	本講義の目的は、自然現象や実験データを論理的、実証的に解析する際に必要な統計学の基本的な考え方とその基礎的な手法について学ぶことである。本講義では、初歩の統計学として、データの適正な扱い方、基本統計量、正規分布、統計的推定などについて演習を交えながら学ぶ。学部学科共通科目として、生命環境統計学、生命環境統計学演習などの専門教育科目や卒業論文における各種の統計的手法を用いたデータ解析をおこなうための導入とする。	
専門教育科目	学部共通	化学Ⅰ	大学基礎レベルの化学の確実な習得を目的として、1年次生を対象として開講する。内容は、高校で習得した化学を踏まえて、学部生に共通して必要なレベルを目標とする。具体的には、物理化学、無機化学、有機化学に関する事項を取り上げる。	
専門教育科目	学部共通	化学Ⅱ	化学Ⅱは、学部共通科目に位置付けられる地域資源科学部の根幹をなす学問である。高校の基礎的な化学知識と大学の専門的な化学・生物系科目を結び付ける役目をするので、導入部分では高校で教わる基礎知識を確認しつつ、より深化した内容を体系的に講義形式で授業を進め、一部、アクティブ・ラーニング的手法も取り入れながら発展的内容に展開していく。化学・生物系科目群の根幹をなすだけではなく、様々な資格取得に役立つ科目である。化学Ⅰを履修した学生を対象に、生命・環境・食品を構成する基本的な構成成分である有機・無機化合物について、その構造と性質の特徴を理解し、化学結合、異性体、立体化学や代表的な性質・反応など化学の基礎知識を学ぶ。さらに、各物質の三態(気体・液体・固体)と各状態の関連性を分子や熱力学的視点も加味し、定量的に学習する。	
専門教育科目	学部共通	基礎分析化学	この科目は、学部共通科目に位置付けられる地域資源科学部の根幹をなす学問である。化学Ⅰ及び化学Ⅱを学修した学生を対象に、生命・食品・環境系科目群で幅広く利用する定量分析の基礎を学ぶことを目的とする。導入部分では、専門用語を体系的に講義形式で学習し、一部、アクティブ・ラーニング的手法も取り入れながら発展的内容を演習形式で理解を深める。化学・生物系科目群の根幹をなすだけではなく、様々な資格取得に役立つ科目である。化学物質の存在量あるいは反応量を化学量論的に取り扱うために、様々な単位をもつ「濃度」の相互変換法を学習する。次いで、単に計算方法を身につけるだけではなく、平衡状態や平衡定数が意味する熱力学的な内容も正確に理解する。加えて、滴定曲線を用いる実験の定量解析法を、水素イオン指数(pH)を用いる水素イオン濃度の決定や溶解度積を利用した沈殿滴定などを事例とし、代表的な前処理法等も合わせて学習し、定量分析の基礎を学ぶ。	
専門教育科目	学部共通	生物学Ⅰ	高校で生物学として得た細胞・生理・遺伝などに関する知識をより根元的に掘り下げ、生物物理化学的な基礎的事象として理解を行うとともに、今後の生命科学、環境科学における専門分野への橋渡しの入門科目として位置づける。生命の基本的概念を構築することを目的に、生命が持つ普遍的な仕組みについて概説する。特に、「生物学Ⅱ」では動物系の特徴的機構を論ずるのに対し、この科目では、植物系、微生物系の特徴的な機構をあわせて論じる。 1) 生体膜、核、オルガネラ、細胞内小器官等その基本的な構造と機能 2) 生命を構成する水や有機物などの物質的特性とその生化学的意義 3) 生命を維持するためのエネルギーの獲得や変換のシステムとこれにかかわる酵素の生理学的機構 4) 遺伝情報の伝達、細胞周期、細胞分裂の機構 5) 生殖と発生の様式、器官の分化 6) 植物の環境応答 7) 生物の進化と仕組み、分類と系統	
専門教育科目	学部共通	生物学Ⅱ	本科目は、高校および生物学Ⅰで得た生物学の知識をより根元的に掘り下げることで、今後進んでいく生命科学・環境科学の各専門分野への橋渡しの入門科目として位置づけられている。生物学Ⅰではふれなかった内容について学習することで、より広範な生物学の知識を幅広く修得することを目標とする。 (オムニバス方式/全15回) (23 齋藤 靖和/8回) 生命体の構造と働き、遺伝子とその働き、遺伝子情報の発現・生命現象とタンパク質、細胞の情報伝達、細胞増殖のしくみについて (45 長尾 則男/7回) 発生と分化、免疫、細胞の再生と死、生命現象と疾患・老化、体内環境および刺激と応答について	オムニバス方式
専門教育科目	学部共通	無機化学	環境、生命、産業に深く関わっている無機化合物に関する基礎知識を習得することで、地域課題に対する理解を深めることができる。無機化学で出てくる化学用語や定義及び無機化合物や錯体の命名法を理解し、無機化学を理解する上で必要な基本的な理論を説明でき、典型元素や遷移金属元素の各族の基本的な性質や反応を概説できることが目標である。本科目では、化学用語、命名法、周期表と原子の性質、化学結合、典型元素や遷移金属元素の性質や反応、電気化学、固体化学、錯体化学について取り上げる。	

授 業 科 目 の 概 要		(生物資源科学部地域資源開発学科)	
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学部共通 有機化学	本科目では有機分子の分類から命名法、反応まで、有機化学一般の基礎知識を修得し、有機化学の全体像をつかむことを目標とする。本科目を履修することで、学生は基礎的な有機化学の概念を理解し、代表的な官能基や有機化合物の特性・反応を説明できるようになる。 生命現象に深く関わっている「炭素の化合物」を扱う有機化学を理解することで、本学部において開講されている有機化学に関連した生命・環境・食品など諸分野の科目の理解をより深めることができる。	
専門教育科目	学部共通 微生物学	微生物はヒトの肉眼では観察することが難しく、顕微鏡を利用しなければ見られないほど小さいが、地球上の物質循環に大きな役割を果たしている。微生物は地球上のあらゆる場所に存在し、動植物が生育しえない極限環境でもしばしば微生物の生育が確認される。また、いくつかの微生物は人の生活に密接に関係している。すなわち酒やパンなどの食品製造には欠かせないものとなっている。本講義では、こうした微生物の特徴について理解することを目標とする。なお、生命環境学科についてはオムニバスにより実施する。 (オムニバス方式/全15回) (33 阪口 利文/8回) 微生物の基礎知識 (68 有馬 寿英/7回) 微生物の応用	オムニバス方式
専門教育科目	学部共通 生態学	現在の地球環境問題の多くは、地球のエネルギー流や物質循環と深く関わっている。そして、これらは生態系の構造や生物の営みと密接に関係している。したがって、本講義の前半では、生態系や群集レベルについて基礎的な知識を習得させることで、生物の視点と人間の視点から見た環境問題の関係について興味を喚起し、さらなる学習意欲を持たせるようにすることが目標である。本講義の後半では、個体群や個体レベルにおける生態学の基礎的な内容を理解させることで、生命科学と環境科学における生態学的な視点を涵養することが目標である。	
専門教育科目	学部共通 植物生理学	植物学の基礎である植物生理学とそれに関連する植物の形態や分類について理解し説明できるようになることを目標とする。植物の基本的な生活環や、生存に必要な養分、光合成のメカニズム、2次代謝物質、植物ホルモンなど、動物とは異なる植物の生理について理解し説明できるようにする。また、モデル植物やゲノムサイエンスの知識を用いた近年の研究の成果についても学習し最新の植物科学にふれるきっかけとする。本講義は植物系の基礎となるもののひとつであり、他の植物関連の講義・実習とあわせて受講されたい。また、これを機会に関連する教科書・書籍などを読み理解を深めることを望む。内容としては、植物と動物の違い、植物の分類と学名の概説、植物の生活環(休眠、発芽、成長と分化、栄養成長と生殖成長、形態形成、花芽分化、光周性、春化、開花・結実、老化)、植物と栄養、2次代謝、植物ホルモンなどである。	
専門教育科目	学部共通 遺伝学	学部共通の専門科目であり、かつ、基幹科目の1つである。2年次以降でどのような方面に進むとしても本科目は生命科学の基盤的な科目として位置しており、他の専門科目ときわめて深い関連がある科目である。 各国の生物学共通の教科書等を用いてこれにおおよそ従って講義する。メンデル則と遺伝子、遺伝の染色体的基礎、連鎖と遺伝地図、遺伝子構造と遺伝子発現機構、細菌・ウイルスの遺伝学、真核ゲノムの構造・進化等である。 講義では、スライドや資料を用いて対面で講義の後、ふりかえり、練習問題を解く。 (オムニバス方式/全15回) (24 入船 浩平/10回) 真核および原核遺伝子の構造、遺伝子発現の調節機構 (25 福永 健二/5回) メンデル遺伝学、ゲノム進化、集団遺伝学、育種学への応用	オムニバス方式
専門教育科目	学部共通 栄養化学	生命活動を維持する上で栄養成分の摂取は必要不可欠である。本講義では栄養成分の摂取、消化吸収、生体内での代謝や機能、健康の維持・増進、生活習慣病の予防など幅広い領域について解説する。主に3大栄養素である糖質、タンパク質、脂質に関して、その化学構造、代謝、栄養、食品としての機能性について学習する。また、ビタミン、ミネラルの機能についても学習する。 (オムニバス方式/全15回) (23 齋藤 靖和/8回) 栄養成分の摂取、消化吸収、生体内での代謝や機能、健康の維持・増進、生活習慣病の予防、ビタミン、ミネラルの機能について① (5 吉野智之/7回) 栄養成分の摂取、消化吸収、生体内での代謝や機能、健康の維持・増進、生活習慣病の予防、ビタミン、ミネラルの機能について②	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎(農) 作物学	対面授業を基本とする。食用作物は人の活動を支えるエネルギー源となる食糧を産する作物である。本講義では、イネ、ムギ、トウモロコシ等の穀類、大豆等の産類、芋類の来歴や形態、特質、栽培方法について学生が実践的に栽培できるように理解することを目的とする。カリキュラムでは地域資源学科・農業生産開発系の2年次配当の学科専門基礎科目である。基礎食品学などの食品関連の科目とも関連が深い。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科基礎(農産系) 資源植物学	植物は我々の生活の中で直接的・間接的に利用されている資源である。本講義では、資源植物の起源と分類について、日常生活で関わりの深いものや世界的に重要な作物について植物学的あるいは栽培・利用の現状の観点から学生が理解できることを目的とする。カリキュラムでは地域資源学科・農業生産開発系の2年次配当の学科専門基礎科目であり、1年次のフィールド科学、植物生理学や1・2年次のフィールド科学実習Ⅰ・Ⅱ、各種の栽培関連科目、食品や流通・農業経営系の科目とも関連が深い。 (オムニバス方式/全15回) (3 甲村浩之/9回) イントロダクション、穀類、イモ類、マメ類、香辛料、ハーブ、葉草 (11 藤田 景子/6回) 嗜好料作物、試料作物、工芸作物	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎(農産系) 基礎園芸学	人が生産して利用している栽培植物は、大きく農作物と園芸作物とに分けることができる。園芸作物には野菜、果樹や花卉があり、非常に多くの種類を含んでいる。また、園芸作物の生産方法や利用方法も多様である。そのため、園芸学では幅広い知識が必要となる。本講義では、園芸作物の特徴、形態、生理、生産・消費状況、繁殖、利用などを解説し、園芸の基本用語の習得を目的とする。また、蔬菜園芸学と果樹園芸学などの専門科目への導入部分となる入門講義として実施する。 (オムニバス方式/全15回) (3 甲村 浩之/8回) 園芸の定義と特徴、生産量と消費量、園芸作物の種類と分類、園芸作物の形態、生産施設、流通と鮮度保持、園芸の歴史 (11 藤田 景子/7回) 園芸作物の生理と栽培、園芸作物の繁殖、栄養成分と機能性、園芸作物と環境、園芸の新しい活用	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎(農産系) 植物発生制御学	本講義は、「農」や「食」、地域資源として活用される植物について、その発生や成長制御の仕組みを理解すること、さらに学修した知識を実践的に利活用するための考え方や表現力を修得することを目的とする。 【知識・技能】の観点から、植物の組織構造および形態形成を理解し、説明できる。また、種々の分裂組織(生長点)で生じる生理・分子応答などを関連付けて考えられる。【試行力・判断力・表現力】の観点から、草本・木本植物等が、地域で実際に栽培・活用されている具体的事例をAL手法等により調査・表現できる。によって関連分野の実践力を養う。	
専門教育科目	学科基礎(食品系) 食品衛生学	食品衛生の維持には、種々の要因のリスクを正しく理解し、適切に制御することが必要である。本講義では、食品衛生に関する基本的知識を身に付け、食中毒等のリスク評価や防止技術の原理を理解することを目標とする。すなわち、食品衛生関連法規、行政の仕組み、食中毒細菌、中毒物質、自然毒、食品添加物、異物、害虫およびHACCPについて理解する。地域資源開発学科専門科目であり、食品衛生管理者および食品衛生監視員になるための重要な科目でもある。	
専門教育科目	学科基礎(食品系) 食品分析学Ⅰ	食品の分析方法の基礎的な項目について講義を行う。本講義の目標である学生が様々な食品成分に対応した分析方法を原理を含めて理解することや分析結果(データ)を自ら客観性を持って判断することができるための分析方法の基本的な操作について学ぶ。 (オムニバス方式/全15回) (5 吉野 智之/8回) 一般成分分析 (7 山本 幸弘/7回) 機器分析	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎(食品系) 基礎食品学	糖質、タンパク質、脂質は三大栄養素とされ、ヒトが生命を維持するために必要な栄養素であり、これらの摂取バランスが崩れると健康的な生活を送ることが難しくなる。さらに、ミネラルやビタミンといった食品中の微量成分も重要な栄養素であるし、栄養素としてみなされていない食物繊維もヒトの健康維持に重要な役割を果たしている。本講義ではこれら各種成分について定義・構造・所在などの他、基本的な栄養機能について解説する。食に対する正しい理解と倫理観を養い、日頃から健康・健全な生活を送るために必要な基本的知識を習得することを目標とする。	
専門教育科目	学科基礎(食品系) 食品流通学	食料品の流通経費は青果物においても40%以上と相対的に高く、その軽減、効率化は重要な社会的課題である。本講義では表層的な社会現象のみを概観するのではなく、食料品の生産・加工・消費に至る全行程について基礎理論を身に付け、実際の流通構造の構図を把握することを目標とする。ここではミクロ経済学、経営学、マーケティング論の基礎を理解した上で、特に生鮮食料品の流通のあり方、日本の実情を理解する。同時に、現場を理解するために実習の要素を導入し、現地踏査を踏まえたレポート作成を課す。	
専門教育科目	基礎(マネジメント系) 農業経営学Ⅰ	日本の農業経営は、今日の社会的経済的環境の変化の中で、大きな変換を求められている。そこで、農業経営とは何かについて説明し、農業経営を管理する経営者の役割を述べる。そして、農業経営の目的と資源について説明し、実践的な農業経営手法の基礎となる農業経営計画と意思決定の理論について述べる。また、農業経営学での経営目標、経営規模、経営方式などの基礎理論を概説する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科基礎 (マネジメント系) 農業マーケティング論	農業をめぐるマーケティング活動を理解するために必要な基礎理論・学説（商学、経済学、経営学、社会学等）を学び、一般のマーケティング論を農業へ適用する場合の違いや価値を理解した上で、農業マーケティングに関する最新の概念や農業事業の開発に必要な知識を身につけることができる。授業では冒頭にマーケティングに関する基礎を把握する。その上で「食」や「農」の価値変遷、社会環境の変化の要因について、国内外の事例から比較し、顧客ニーズに沿った他産業との連携や、フードシステム全般の改革による農業事業戦略の事例をいくつかのフェーズに分けて分析する。最終的に、地域における農業事業の課題を発見し、解決に向けて必要な思考力を鍛え、農業マーケティングの活用による事業計画立案やそれをめぐる議論を通して、持続可能な「農」と「食」、地域資源の活用に向けた事業戦略について思考力を高めることができる。	
専門教育科目	学科基礎 (マネジメント系) 地域商品開発論	農食マネジメント系と食品分析開発系とのコラボレーションによる実践的な科目である。その内容は商品販売戦略、地域資源、応用科学、事業の進行と評価の大きく4つに分かれており、商品の開発および改良を進めるための基礎理論の習得だけでなく学習成果に基づく具体的な開発改良プランのプレゼンテーションを行う。なお、プレゼンテーションは個別もしくはグループ単位で実施する。 (オムニバス方式/全15回) (8 村田和賀代/10回) 農食マネジメント系 (5 吉野 智之/2回) 食品分析開発系 (8 村田和賀代, 5 吉野 智之/3回) プレゼンテーション	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎 (その他) 農業簿記	よりよい経営のためには、経営状況を正確に把握し、経営分析、経営改善する必要がある。経営状況の把握には、複式簿記の知識が不可欠である。また複式簿記は、青色申告や法人経営においても必須の知識となる。この科目では、初学者向けの複式簿記の基礎能力を習得することを目的とする。 演習は日商簿記検定3級、農業簿記検定3級を受験できる内容とし、簿記の概要、仕訳、記帳、試算表、財務諸表、農業経営の原価計算基礎で構成する。	
専門教育科目	学科基礎 (その他) 畜産学概論	農学の一角をなす畜産学について、基礎的な知識を身につける。講義は大きく4つの部分に分けられ、「家畜飼養学」「育種学」「畜産物利用学」「畜産経営学・畜産と人間社会」とする。畜産学の入門として、幅広い視野で農業を概観できるようにすることを目標とする。 産業動物としての家畜を飼育する上で必要な知識は多岐にわたる。栄養や飼料、飼養管理、品種改良、乳肉卵の食品製造学的、食品栄養学および食品機能学的などの食品としての知識のほか、畜産経営者としてマネジメントの知識や畜産物の流通・消費についても講義する。 (オムニバス方式/全15回) (8 村田 和賀代/12回) 畜産学の概要、世界の畜産業、家畜飼養学の基礎、畜産物加工の基礎、畜産経営と畜産物の流通、畜産業と環境問題 (49 阿部 靖之・46 山下 泰尚/1回) 家畜育種学の基礎 (49 阿部 靖之・46 山下 泰尚/2回) 家畜繁殖学の基礎	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎 (その他) 基礎物理学	新入生に向けて力学および熱学入門を講述し、演習を通じて下記の内容を身につける。化学工学や食品工学には、流動や伝熱、レオロジーなどが必要である。その基礎は物理学のため、大学新入生に向けて力学および熱学入門を学び、演習を通じて下記の内容を身につける。 (オムニバス方式/全15回) (5 吉野 智之/8回) I 単位 SI(国際)単位系と単位換算 II 力学 力のつり合い、運動の法則、いろいろな運動(円運動・単振動)、仕事、エネルギー、運動量 (2 原田 浩幸/7回) III 熱力学 熱の仕事、気体の分子運動、熱力学法則 I 力学 力のつり合い、運動の法則、いろいろな運動(円運動・単振動)、仕事、エネルギー、運動量 II 熱力学 熱の仕事、気体の分子運動、熱力学法則	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要 (生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科基礎(その他) 化学実験	高校時代に自らの手で化学実験を行った経験がほとんどない学生のための入門実験の一つとして実施する。官能基の検出や滴定、検量線の作成といった、化学実験の基本的な定性・定量分析実験を実施しながら、事故の防止対策と応急処置、廃棄物の取り扱い、実験結果の記録とレポートの書き方、そしてpHメーター、電子天秤、試薬およびガラス器具の取り扱いなど専門実験に必須の技術、知識の習得を目標とする。また、実験について講義を行い、実験課題の目的と操作の理解を徹底する。 (オムニバス方式/全15回) (2 原田 浩幸/5回) 過マンガン酸カリウムなどを使った酸化還元滴定、酸・アルカリを使用した中和滴定などの各種滴定実験 (7 山本 幸弘/10回) 薄層クロマトグラフィーなどを使用した定性実験、分光光度計などを使用した定量実験、検量線の作成の習得、ヒドロキシ基、不飽和結合、フェノール性水酸基などの各種官能基の検出方法の習得	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎(その他) 生物学実験	本実験は、地域資源開発学科のディプロマ・ポリシーにおける【知識・技能】の一つである「農」・「食」の生産・加工に関して、伝統的な方法から従来の方法、未来を見据えた最新技術及び国際的な知識を修得していることに関する【導入】に位置付けられる。生産に関して、植物の成長や品質を左右する光合成の機能を測定し、評価する方法を修得する。また、加工に関して、食品の発酵および腐敗等に関する微生物の役割を理解するための方法を修得する。その他生物学実験において必須である各種試薬等の計量方法および希釈方法を修得する。 (オムニバス方式/全15回) (1 荻田 信二郎/3回) 計量器具の取り扱い、ピペットマン操作、バッファーの作製、希釈、評価 (11 藤田 景子/5回) 細胞・組織を光学顕微鏡観察、葉中光合成色素の分離、糖代謝活性の評価 (10 谷垣 悠介/5回) 微生物増殖測定、微生物発酵の評価、微生物腐敗の評価 (1 荻田 信二郎/2回) 技術修得度の確認と解説	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎(その他) フィールド科学	備北地域を中心に広島県や中国地方の地域の自然環境、生活・文化、産業が広く理解できるよう、地域振興に関わる団体・個人の外部講師、地域課題解決に関わる教員の講義等で構成する。授業の目標は学生が 1.地域の概要を説明できる。2.地域の課題について、その実践的な解決に向けて主体的に取組み、自らの得た知識や課題について必要な技法(文献探索、調査・分析法、発表やレポート作成)を用いて説明できることを目標とする。カリキュラムとの関連では地域資源学部・学科の専門基礎科目であり、入門的内容である。フィールド科学実習Ⅰ・Ⅱで取り上げる内容にも繋がる授業である。前半は、大学が立地する備北地域の理解を主な目的としている。途中の5回程度は、グループ毎に実際のフィールドに出て探訪を行い、必要な技法をもちいて情報収集、分析し、その結果をプレゼン等により発表、実践的理解に努める。	
専門教育科目	学科基礎(その他) フィールド科学実習Ⅰ	受講者をa、bの2グループの日程にわけ、各グループは隔週で受講する。通年で各15回開催される。学部附属フィールド科学研究センターの水田、畑・果樹園、食品加工場、環境工学棟などの施設を活用し、作物栽培、食品加工、環境に関わる技術について実践的に体験学修する。さらに、農林業・畜産関係施設、地域活性化、6次産業化に関わる事業について現場見学を行う。授業の目標は学生が 1.各種作物の栽培技術(栽培管理、収穫、収量構成要素)を説明し、実践的に作業ができる。2.廃棄物処理・処分の必要性や水環境への影響、有効利用の是非を考察・説明できる。3.食品加工の基本技術、食味官能評価、衛生管理等が説明できる。4.地域産業の特色と課題、伝統文化(餅つき、焼き芋)、6次産業について説明できる。カリキュラムとの関連 地域資源学科専門の基礎科目であり、入門的内容である。	
専門教育科目	学科基礎(その他) フィールド科学実習Ⅱ	同一グループで隔週に通年で15回開催される。学部附属フィールド科学研究センターにおいて、野菜畑・果樹園、環境制御可能なガラス温室、食品加工場などの施設を活用し、野菜・果樹栽培、食品加工課題に関わる技術について体験学修を行う。さらに、中山間地の農食関係施設、地域活性化、6次産業化に関わる事業などについて現場に出向き見学・意見交換を行う。授業の目標は学生が 1.各種栽培技術(施設園芸・環境制御、土壌分析、総合防除、農薬管理、農業機械利用(ドローン、管理機、草刈機等)、品質評価機器の利用)を説明でき、実践的に作業ができる。2.食品加工に関する応用技術、食味官能評価、食品成分等が説明できる。3.地域の農食関連産業、6次産業化についてより深く説明できる。カリキュラムとの関連 地域資源学科2年次の専門基礎科目であり、実習Ⅰと比べて応用的内容となる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科基礎（その他） 基礎地域資源科学実験	卒業論文研究につながる基本的な実験や観察、解析の技術や原理、考え方を修得する。さらに、テーマに沿ったプレゼンテーションを行う。 (オムニバス方式/全50回) (1 荻田 信二郎/5回) 植物実験Ⅰ 植物の発生に関わる実験を行う。 (3 甲村 浩之/5回) 植物実験Ⅱ 植物の育苗に関わる実験を行う。 (11 藤田 景子/5回) 植物実験Ⅲ 植物の育種(植物ホルモン)に関わる実験を行う。 (6 増田 泰三/5回) 植物実験Ⅳ 植物栄養に関わる実験を行う。 (7 山本 幸弘/5回) 食品実験Ⅰ 脂質に関する分析実験を行う。 (2 原田 浩幸/5回) 食品実験Ⅱ 発酵に関する実験を行う。 (5 吉野 智之/5回) 食品実験Ⅲ 食品物性に関わる実験を行う。 (8 村田 和賀代/5回) 農食マネジメント実験Ⅰ マネジメント分析社会学の統計処理などを行う。 (4 朴 壽永/5回) 農食マネジメント実験Ⅱ 農業経営に関するモデル解析やシミュレーションなどを行う。 (10 谷垣 悠介/5回) 農食マネジメント実験Ⅲ 次世代農業に関するデータ収集と解析などを行う。	オムニバス方式
専門教育科目	学科基礎（その他） 国際異文化農業体験研修	地域資源開発学科は、地域の持続可能な農業の生産技術や経営を学ぶと同時に、グローバルな視点で農業生産や食品加工技術を学ぶ学科である。本学科では大学で習得した技術や能力を世界で活かし、それらの専門家として世界で活躍できる人材を育成するため、2週間の海外、特にアジア地域での農業研修を行う。また、現地の大学生や農家の方との交流を通じて、視野を広げることも目的としている。この研修を通じて、アジア地域を中心とする海外に庄原発の農業を発信していく。	
専門教育科目	学科基礎（その他） 科学英語	本講義は、地域資源開発学科のディプロ・マボリシーにおける【知識・技能】の一つである、「農」・「食」の生産・加工に関して、伝統的な方法から従来の方法、未来を見据えた最新技術及び国際的な知識を修得していること、【思考力・判断力・表現力】の一つである、専門領域のデータや専門文書、理化学機器分析を理解することができる、基本的な専門用語を用いて知識伝達・情報共有することができることに関する【展開・深化】に位置付けられる。具体的には、日常的に用いられる各種機器や反応キットに添付される英語表記の説明書等を理解し、適切な操作を実行できること。また専門分野の最新知見を国際的なデータベース等から検索し、英語文献の内容を正しく理解できることを目的とする。以って「農」・「食」の分野における専門家を目指し、より深い知識や高い技術を身に付け、グローバルに活躍するための素地を養う。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 農業環境制御学	現代の植物生産は自然環境のもとで適切な肥料と農業を用いて穀物や野菜などの栽培が行われており、これらの基礎となる知識について栽培環境に興味を持つ学生は学習する。また、植物工場のように人工的な環境下で自然環境のストレスを無くして高生産を上げる試みや化学肥料や農業を使用せず植物の栄養や病害虫抵抗性を自然のシステムの中に求める有機農業や自然栽培についても学ぶ。多様な生態圏における植物生産システムを、より確かなものにするため、これらの植物生産システムの科学を明らかにし、関連する環境科学と植物体内の生理生化学や分子生物学の理解も深める。さらに、これからの植物生産に求められるバイオマスエネルギーの生産、植物による地域やグローバル環境の健康を取り戻す役割についても考察する。これまでの栽培研究を超えた重要な課題を含み、新たな植物生産研究に取り組むことができるようになるための専門教育科目である。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 総合防除管理学	総合防除管理学は植物病理学、応用昆虫学、微生物学、生態学、雑草学、農薬学、農業気象学等の基礎理論を踏まえ農業生産に関わる実践的な防除・環境管理を学生が理解することを目標とする。微生物、ウイルス等の病害や雑草の化学農薬防除、物理・生物学的・耕種防除や獣害対策等の総合的作物管理を説明できる。各種病害虫の診断法的一般～最新手法の理解と適切な防除法の選択、生理障害との差異を診断できる。近年の持続的栽培管理目標のもと化学農薬使用の低減と有機栽培の理解を目的に、農業経営的視点も踏まえたIPM（総合防除）、有機JAS法、特別栽培農産物・GAP等の認証制度などを理解し、国際的に通用する栽培管理に意欲を持つことを狙いとする。 (オムニバス方式/全15回) (3 甲村 浩之/5回) イントロダクション、栽培管理と総合防除の実践 (26 奥 尚/5回) 各種病害の診断法と対策 (27 五味 正志/5回) 各種害虫の生態と防除、生物農薬	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科基幹（農産系） 植物組織培養学	本講義は、「農」や「食」を創造する植物バイオテクノロジー領域における基幹技術の一つである植物組織培養について理解すると共に、植物の資源利用や植物と環境との関連性などに対する興味を深めることを目的とする。【知識・技能】の観点から、植物組織等から各種培養系を確立するまでの工程を理解し、説明できる。【試行力・判断力・表現力】の観点から、実際に農業や生産現場で要求される植物組織培養系の改良や深化を達成するための具体的事例を表現できる。以って、種々の地域課題を探索する意識の定着を図る。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 植物病理学	農業生産を脅かす因子としては、病虫害、雑草、気象等があげられるが、毎年、植物病により約8億人分の食料が失われている。これは現在、地球上で飢餓に瀕している人々の数に等しい。植物病理学は農学の一分野であり、農業生産を脅かす病害を防除することを目標とする応用科学である。そのうち主として微生物やウイルスなどの病原体について知り、病気の発生の仕組みと防除手段を学ぶ。植物病理学は基礎分野では病気の機構の解明を目的とし、植物病原微生物学と植物病態生理学に立脚するが、現在は、植物-病原体相互反応を分子生物学的に解析する分子植物病理学が主流である。一方、応用分野では診断と防除技術を開発するが、近年、遺伝子診断や病害抵抗性植物の創成など遺伝子工学を応用した新技術が登場している。ここでは最新の情報を交え、その概要を述べる。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 蔬菜園芸学	農業における野菜栽培の諸問題について学生自ら情報収集し、解決に必要な知識、理解力と実践力を身に付けるよう主体的な学修指導を行う。野菜栽培に関する作物生理・生態・栽培・経営・流通を説明できることを目標とし、日本農業技術検定（年2回実施）の学科2級取得を目標とする。野菜の種類による栽培法の違いや品質等の良否を説明できる。地域風土・環境や社会的ニーズにあう野菜の作型を選択でき、各種野菜の特性、栄養・機能性成分から、適した調理法をも提案できる。地域や大学での栽培関連活動に関心を持ち、実践する意欲を持つことを期待する。カリキュラムでは、地域資源学科・農業生産開発系3年次の専門基幹科目である。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 果樹園芸学	園芸生産の一つである果樹園芸は、果樹の栽培とその生産物である果実などを流通させる農業である。日本の果樹園芸は独特の発展を遂げており、国内で生産される果実は「高品質な果実」として世界的にも注目されている。また、広島県は中国山地沿いの積雪地帯から温暖な瀬戸内沿岸の島々まで、様々な果樹が栽培されている。本講義では、基礎園芸学で学修した基礎的知識を基に、果樹園芸の特徴、環境、分類、育種、生理、栽培、加工などについて学び、果樹園芸の知識を習得することを主な目標とする。また、なぜ「高品質な果実」が生産されているのか、特産品とはなにか、果樹の課題、最新の話題などについても解説し、グループワークを行い、果樹園芸の理解を深め、興味・関心を広げる。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 次世代農業学	次世代農業とは施設園芸ではICTを活用した高度な環境制御技術による周年・計画生産を行い、コスト低減、化学農薬の低減による安全安心管理等が上げられる。また、露地栽培ではドローンやICT等を活用した生育診断、病虫害防除等の活用がある。学生が次世代農業を実行実践するための理解力を身に付けることを目標とする。施設環境の電子制御、光合成促進などの作物生理、省力管理を説明できる。生育や管理状況を診断し、その対応策を提言できる。次世代農業活用による地域活性化について各地の情報収集し、実践的な議論により、中山間地の活性化に寄与できる。地域環境や社会的ニーズにあう次世代農業のあり方を思考・提案できる。地域での次世代農業活動に関心を持ち、実践する意欲を持つことを期待したい。カリキュラムでは、地域資源学科・農業生産開発系3年次の専門基幹科目である。	
専門教育科目	学科基幹（農産系） 資源科学実験	学生が農業生産に関する様々な現象や実験手法原理の理解を深めることを目的にする。また、コンピューターによる解析やプレゼンテーションも行う。実験は30回、体系的に、教員が専門性をいかして実施する。本科目は、地域資源科学（光・温湿度・炭酸ガス等環境分析、光合成、土壌成分、植物体無機・有機成分分析、病虫害診断、農薬調整・総合防除、養液栽培、交配採種・育種、組織培養、RQフレックス、分光光度計・HPLC等による各種分析、抗酸化活性等の機能性分析）に関わる実験や観察、解析を学生が実際に行って技術や原理、考え方を修得することにある。カリキュラムでは地域資源学科・農業生産開発系3年次前期の専門実験であり卒業論文研究に関わる。 (オムニバス方式/全30回) (3 甲村 浩之/6回) イントロダクション、養液栽培、総合防除 (1 荻田 信二郎/6回) 組織培養、育種 (6 増田 泰三/6回) 土壌分析、無機成分分析 (11 藤田 景子/6回) 病虫害診断、機能性分析 (10 谷垣 悠介/6回) 環境制御、光合成	オムニバス方式
専門教育科目	学科基幹（食品系） 食品化学	食品は、水、タンパク質、糖質、脂質など様々な化合物の集合体である。本講義では食品における様々な変化を化学的な視点から解説する。また、味や栄養機能には直接的なかわりはないと思われる物性についても解説する。後半は食品を取り巻く様々なトピックについて各々が興味のあるテーマを選択し、それらについて調べ、プレゼンテーションする。食に対する正しい理解と倫理観を養い、日頃から健康・健全な生活を送るために必要な基本的知識を習得することを目標とする。特に、化学的な目線で食品を評価できるようにすることを目指す。	

授 業 科 目 の 概 要		(生物資源科学部地域資源開発学科)	
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科基幹(食品系) 食品分析学Ⅱ	近年、食品の成分や機能性の評価方法は、高度で細密になってきている。講義では、様々な分析方法の原理を理解することを通して、具体的な食品成分や機能性の分析・評価方法を学ぶ。その上で、その分析結果(データ)の考察が行える実践力を養う。 機器分析法(分離・定量、構造解析)。生化学的分析法。成分分析法(一般成分など)。機能性評価法。 (オムニバス方式/全15回) (7 山本 幸弘/8回) 機器分析法や生化学的分析法 (5 吉野 智之/7回) 一般成分分析や機能性評価法	オムニバス方式
専門教育科目	学科基幹(食品系) 発酵工学	醸造工業、食品工業において発酵生産物を効率的に回収し、培養法の最適化等の知識を習得することを目的とする。 本科目により、醸造工業、食品工業の分野で利用されている微生物の培養システムについて学び、下記の内容を説明することができるようになる。 1: 培地・生育因子・培養槽・基本操作の培養システムの基本条件 2: 回分培養に関する基礎概念(増殖曲線・比増殖速度・Monodの式・比速度) 3: 連続培養に関する基礎概念(ケモスタットとタービドスタット) 4: 生産性 5: 酸素移動(二重境膜説モデル・酸素移動容量係数)	
専門教育科目	学科基幹(食品系) 食品リサイクル学	持続可能な社会の構築にリサイクルシステムの運用が求められて久しくなり、システム自体や個別技術の運用などについて見直しが求められている。本講義では食品リサイクル法の運用やリサイクル技術の現状についてまとめ、今後の方向性を考えることのできる知識を身につけることを目的とする。 本科目により、食品リサイクル法の理念と円滑な取り組み運用について学び、下記の内容を説明することができるようになる。 ・食品廃物の発生抑制について提言 ・再生利用について、肥料化・飼料化、炭化燃料・還元剤、油脂・油脂製品、エタノール製造などの具体的な方法 ・熱回収方法	
専門教育科目	学科基幹(食品系) 食品加工学	食品を加工する方法として、「前処理」、「煮る」、「炊く」、「焼く」、「揚げ」および「発酵」がある。また、食品は大きく三つに分類できる。すなわち、農産物、水産物および畜産物であり、それぞれにおいて加工特性が異なる。本講義では、加工過程でおきる種々の変化を学び、食品加工の原理を理解することを目標とする。 (オムニバス方式/全15回) (5 吉野 智之/10回) 製造・加工における基礎知識および成分などの変化について概説する(第1回から第2回)。 農産物および畜産物の加工方法および保健機能について概説する(第3回から第4回、第10回から第15回)。 (7 山本 幸弘/5回) 水産物は特殊な油脂を含むことがある。これらが有する保健機能について概説する(第5回から第9回)。	オムニバス方式
専門教育科目	学科基幹(食品系) 食品保存学	食品の保存とは微生物を制御することである。通常、食品に付着している微生物が増殖し食品成分が分解されることを腐敗と呼び、食用に適さなくなる。現在、日本では購入された食品の約4%が、消費期限内に消費されず廃棄されている。こうした廃棄食品を減少させるためには、高度な保存法が必要となる。すなわち、食品中の微生物の挙動を理解し、制御法を適切に運用することが必要である。本講義では、微生物の挙動と制御法を理解することを目標とする。	
専門教育科目	学科基幹(食品系) 機能性食品工学	現在の社会は、長寿社会・生涯学習社会に向かうことが不可避となっている。そのため、食に対する様々な要求があり、その中でも機能性食品の需要が増加している。主要成分(水、糖質、脂質、たんぱく質、食物繊維、ビタミン、ミネラルなど)、機能性非栄養素の消化吸収代謝について、生物的・化学的特性を学ぶ。また、物性による機能性の物理的特性や相互作用について学ぶ。それらの解析手法を学ぶ。さらに、機能性を有したままの食品加工法やそれらの機能性評価方法についても学ぶ。	
専門教育科目	学科基幹(食品系) 食品科学実験	講義において得られた知識を実験で確かめ、内容をより理解し、創造性ある新しい食品を見出すことを最終目的である。 計量・計測、加工、食品の組織、食品成分の定量・定性試験や機能性評価について学習し、実際に農産加工品、水産加工品および畜産加工品として加工食品を試作する。加工中の各成分の変化を成分分析や物性測定などを通して理解し、新しい食品を創造するきっかけとする。 (オムニバス方式/全30回) (5 吉野 智之/15回) 農産加工品・畜産物加工品 (7 山本 幸弘/9回) 水産物加工品 (2 原田 浩幸/6回) 成分分析	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要		(生物資源科学部地域資源開発学科)		
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専門教育科目	基幹(マネジメント系)	農業経営の多様性について述べ、農業経営環境の変化や次世代農業経営についても述べる。多様な先進的農業経営である家族経営、家族経営から発展した企業経営、企業の農業参入や海外の農業経営などを取り上げる。この中では、実際の経営管理で重要となっている財務会計管理、経営診断、農産物マーケティングについて述べ、家族経営から企業的経営への経営成長の管理状況についても説明する。		
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	フードシステムマネジメント	近年、アグリビジネス経営体や食品企業における事業戦略においては、“農”と“食”の新しい関係性を踏まえたフードシステムマネジメントへの理解が必要不可欠となってきている。本講義では、フードシステムに関するこれまでの国内外の研究成果を踏まえ、その概念や特徴、課題点について理解を深める。具体的には①農業経営体の多様化と企業形態、②農産物市場のグローバル化、③食品卸売業・食品製造業・外食産業・食品小売業の産業構造の変化と現状について、マネジメントという観点から考察し、課題を発見する能力を身につける。その上で日本のフードシステムにおける「食の統合化」「食の安全」「エンカルコンサンプション」「越境食文化」などの最新の農業マーケティング事例を中心に講義形式とディスカッションを通じて、フードシステムにおける事業創造や革新に向けた分析力、地域の事業構想力を高めていくことを目指す。	
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	国際食料生産論	この科目では、世界の食料生産についての基礎知識を習得し、自分自身の生活と関連付けて理解するための講義を行う。食料生産の技術的側面だけを取り扱うものではなく、農業政策や食料政策、社会情勢、自然環境など食料生産を取り巻く条件と照らし合わせながら総合的に把握することを目標とする。 自然条件の違いが農業にどのような違いをもたらすのか、また各国や地域の経済的な状況が農業にどのような違いを及ぼしているのかを理解する。気候や地理的条件による食料生産の違いをはじめ、日本と世界の食料生産技術について伝統的な農法と近代的な農法を社会科学の視点から比較検討し、持続的食料生産に向けて最新の有機農法や環境保全型農法の社会的位置づけについても講義する。	
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	アグリツーリズム論	学生がアグリツーリズムの現状、可能性と問題点を理解し、農村振興の一方策として地域課題に対応できる能力を身につけることを目的とする。 本講義では、①この十数年、農業による地域活性化の手段として六次産業化(生産、加工、販売の連携や一体化)が進められていること、②近年では、農家民泊や農業体験ツアーなど、農業に関わる生活の場そのものが観光化の対象となり、中山間地域活性化の重要なツールとなっていること、③ツーリズムの観光客が国内のみならず、国外にも広がっていることを、具体的事例とともに学ぶ。そのうえで、ホスト側の受入能力や体制の過重負担、生活の場を売買することに関わるホストとゲストの認識の違い、外国人観光客への情報提供の壁等の課題と解決策について、実践例に基づき学生が検討できるようにする。	
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	農業経営戦略論	企業の農業への参入や集落営農・生産出荷組織等の変化により、多様な農業経営体が地域に存在している。また、農業者が農産物加工の事業に取り組む六次産業化の事例や農商工連携などの事例もある。このような状況下で、様々な有り様を示す個別農業経営体の体質強化や発展及びそれら経営体が位置する地域社会の活性化に資する戦略が求められている。農業就業者の高齢化、農作物貿易の自由化など、我が国の農業を取り巻く環境は厳しい。我が国の農業の持続的発展のための戦略について考える。	
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	6次産業政策法律論	地域産業振興に欠かせない6次産業は、1次産業生産物の加工や販売にかかわらず、1次、2次および3次産業の有機的な融合が必要である。そのため、6次産業について、基本的な理論や関係法令とともに産業の垣根を超えた概念や実践例を学ぶ。6次産業の基礎から具体的な実践例を学ぶことによって、自ら6次産業推進プランの作成が行えるようにする。講義の終盤において、個人もしくはグループによる6次産業推進プランのプレゼンテーションを行い、学修成果を発表する。	
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	流通システムとイノベーション	ロジスティクスから展開し、流通の新しい視点、サプライチェーンの捉え方および6次産業化による6次産業化の展開手法について理解することを目的とする。サプライチェーンは物流調整を超え、複数の流通段階を組織的に捉え、協調的行動を重視するが、これはマーケティングの概念にも大きな影響を及ぼしている重要な概念である。さらに新技術導入と商品化について、他産業の利益獲得機会を1次産業に導入することを目的とする6次産業化の概念・実情を政策的観点および実際の振興の現場の事例を提示しながら理解することを目的とする。また当該授業に関連する現地踏査を踏まえたレポートを課す。	
専門教育科目	学科基幹(マネジメント系)	地域ブランド(商品開発)実習	この科目は、商品開発を通じて農食マネジメント系分野を掘り下げる実習である。本科目の目標は2つある。第1に科学的な調査研究に必須となる課題設定や方法を身につけ、第2にその成果を伝える能力を高めることにある。 そのためにフィールドに根ざした実習を取り入れる。地域の資源を把握するための統計の活用方法と対象の分析方法を習得し、改善点の提示、アウトプットとしてレポートの作成とプレゼンテーションを実施する。 (オムニバス方式/全30回) (8 村田 和賀代/15回) 統計データベースの活用、社会調査の方法論 (4 朴 壽永/15回) 商品開発・提案	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 卒業論文・卒業研究	卒業論文Ⅰ	地域資源開発学科に所属する各教員の研究室に所属して、各教員の的確な実験・研究指導を受けて行う。農業や食品分野における課題を見つけ、1年次から3年次までに修得した技術や知識を生かして、解決する方法を見出す。卒業論文Ⅰでは、課題に関する文献調査を行い、課題を解決するための実験手法を組み立てる。その組み立てた実験スキームを各教員と議論を重ねて、最終的なものを仕上げる。	
専門教育科目 卒業論文・卒業研究	卒業論文Ⅱ	卒業論文Ⅱでは、最終的に仕上げた実験スキームに従って、実験を行っていく。まず、実験研究に使用するサンプル集めから始める。種々の材料集めが終わると、実験に取り掛かるが、組み立てたスキーム通りには進まないで、その都度、指導教員と議論を深めて実験スキームを修正していく。実験研究をするだけでは終わりはしない。それらの結果を、論文としてまとめる。まず諸言には文献で調べた事項について述べ、なぜ、或いは何を明らかにしたいのかを記載し、続いて実験方法、実験材料を述べ、実験結果を記載する。最も大事なことは、その実験結果から、何が導き出せたのかをまとめることである。	
専門教育科目 卒業論文・卒業研究	地域課題解決研究Ⅰ	本研究着手までに学修した成果を活かし、身に付けた専門知識や課題発見能力、また資料収集などの技法を用いて、本学での学びの集大成となる論文等の成果物の作成に着手する。学生は、各学部・学科・コースが有する専門性に即して、自身が持つ興味・関心・目的に応じて自らテーマや題材を選択し、その専門性を活かしつつ地域や社会に関連する、または地域課題の解決につながる学際的なテーマを設定する。また、選択したテーマ等に応じて、複数教員による指導体制をとることで、多面的な指導を行う。	
専門教育科目 卒業論文・卒業研究	地域課題解決研究Ⅱ	地域課題解決研究Ⅰを踏まえ、本学での学びの集大成となる論文等の成果物作成を行う。学生は、各学部・学科・コースが有する専門性に即し、興味・関心・目的に応じて自ら設定したテーマや題材について、さらに追及し、同時にその専門性を活かすことで、地域や社会に関連する、または地域課題の解決につながる論文等を作成する。また、地域課題解決研究Ⅰに引き続き、選択したテーマ等に応じて、複数教員による指導体制をとることで、多面的な指導を行う。	
専門教育科目 生命環境学科開講科目	生理学	生物には固有の形があり、外部環境の変化に対応しながら活動している。生理学は、生物の活動のメカニズムを理解することを目的に、細胞や器官・系の機能解明、これらの機能が表現系として現れる個体全体の生命現象の解明を目指す学問であり、生命科学における基礎的学問である。本講義では、まず生物の基本的単位である細胞における生理学を理解する。さらに分化した細胞の集合体である器官および系(感覚、循環器、消化器、神経、消化器、呼吸)における生理学の理解し、動物個体が活動する(できる)基本的知識を習得することを目指す。	
専門教育科目 生命環境学科開講科目	分子生物学	生命の基本的な営みの一つである遺伝現象を分子の観点から理解させることを目標とする。遺伝暗号の仕組みと複製様式、生物学的に解読されたたんぱく質となる仕組みを学習するとともに、発見の経緯や歴史、遺伝暗号解析技術などについても学び、専門的知識が身につく。生命や生命科学、バイオテクノロジーへの興味や期待を高める。生物は個々の細胞に含まれる膨大な遺伝情報を発現させることによって機能している。ヒトの遺伝情報は3万種類程度の遺伝子と呼ばれる機能単位に分割して保持されているが、この遺伝子の構造と機能、また遺伝子の機能が発揮されるメカニズムについて講義する。また、遺伝子機能調整に欠かせないnon-coding RNA (タンパク質にならないRNA)についても触れるとともに、バイオテクノロジーへの応用についても講義する。	
専門教育科目 生命環境学科開講科目	生命環境リスク学	本科目の目標は、履修学生に毒性学に基づく化学物質と微生物汚染のリスク管理に関する知識を理解させ、健康影響リスクを管理するための専門分野の基礎知識を付与することである。 本科目は、微生物学、遺伝学や生物化学などにおいて生体内の生化学応答に関する基礎知識を習得した学生を対象に、人の健康を守る上で必要なリスク管理の考え方や手法に関する専門知識を付与し、その後更に更なる専門知識を身に付けて環境リスクの管理に関するスキルを実社会で生かす意欲のある学生を対象とし、毒性学の基礎に基づく環境リスクの評価や管理の考え方を教授するものであり、環境科学コースの専門教育・生命環境科学(導入)科目に区分される。 (オムニバス方式/全15回) (47 橋本 温/8回) 用量反応、ADIやNOAELなどの毒性学の基礎知識 (29 西村 和之/7回) ハザード比やユニットリスクなどを用いたリスク評価や管理の実際	オムニバス方式
専門教育科目 生命環境学科開講科目	生物反応速度論	生物反応プロセスは、食品製造システムや環境浄化システムの中で重要な役割を果たしている。本授業は、これらのシステムにおける生物反応の定量面からの理解や、速度の概念を基にした操作・制御プロセスの合理的な構築に寄与する知識の修得、さらに、これらのシステムに併せて組み込まれることの多い分離、吸着等の単位操作についても学びながら、生物反応プロセス全般を理解することを目的とする。具体的には、酵素反応プロセス、微生物反応プロセス、分離、物質移動、吸着、ならびに各プロセスの数学的モデル化について学ぶ。本授業によって、微生物学等の科目で身に付けた基礎をプロセス構築に適用できる柔軟な思考力や、新規のプロセス化にも対応可能な応用力を養成できる。また、各現象の数学的モデル化については、理論の具体的な理解のために表計算ソフトを用いた解析練習を行うことによって、的確な判断力や表現力を身に付けることができる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 生命環境科学 開講科目	免疫学	免疫学は、感染症から免れる生体防御機能を探索する学問として始まり、200年以上が経過した。感染症に対する生体防御機構として位置づけられてきた免疫システムは、現代ではがんや自己免疫疾患、移植拒絶、生活習慣病など、感染とは異なる現象にも深く関与することが明らかになっている。本授業では、免疫システムを理解すると共に、免疫学が発達した背景を学ぶ。さらに、免疫システムの破綻の仕組みと引き起こされる現象や疾患について、身近な例を挙げ、その意義を考える。	
専門教育科目 生命環境科学 開講科目	細胞生物学	生命は核酸生物として進化を遂げる過程で種々の細胞機能がシステム化され、生理機能を制御する巧妙な仕組みが完成してきた。本授業の目標は、多細胞生物（ヒト）の機能制御様式について理解を深めることにある。特に、細胞小器官の構造と機能、細胞内の骨格系たんぱく質、細胞や細胞外マトリックスとの接着構造体、体細胞分裂や生殖細胞分裂の様式と染色体の挙動、細胞周期チェックポイント制御、アポトーシス、細胞がん化などを分子レベルで理解する。この講義では最終的に生命科学をグローバルにとらえる概念的視点を養うことに狙いがあり、他の生命科学科専門講義の理解を一層専門的に深める効果を期待したカリキュラム上の位置づけを目指す。さらに、発展型として、がん遺伝子やがん抑制遺伝子の機能と、その病理病態や病態生理、更には、がんの発症や進展の様式、抗がん剤の種類と作用機作などについても言及する。	
専門教育科目 生命環境科学 開講科目	生体機構学	ヒトを含めた動物の体は、様々な器官によって成り立ち、各器官は相互作用しながら機能している。これら器官を構成する組織や細胞の構造に関する知識は、生命活動を維持・調節する生理的機能を理解する上で必要である。本講義では、哺乳動物の各器官について、肉眼的および組織学的に構造を把握するとともに、関連する生理的機能を理解し、医療やバイオテクノロジーに応用し得る基本的知識の習得を目的とする。講義内で配布する資料を参考にしながら、哺乳動物の体を構成する器官（外皮、骨格、筋肉、神経、内分泌、心臓・血管・リンパ、呼吸器、消化器、泌尿器、生殖器、感覚器など）の構造と機能を理解する。	
専門教育科目 生命環境科学 開講科目	環境社会科学	「授業の目標とカリキュラム上の位置づけ」 実社会における環境負荷削減のためには、対象における環境負荷の排出実態を十分に捉えた上で、社会の実情を踏まえたうえで、適切なマネジメントを行う必要がある。本講義では、実社会（行政・民間企業など）における環境マネジメント・環境活動の実施内容について習得できる。また、環境マネジメントに関わる解析手法（LCA）の基本的な考え方について習得できる。 「授業の内容」 はじめに、環境問題の歴史や法律を概説したうえで、国・自治体、企業、個人・市民などそれぞれの立場で、どのような持続可能な社会の構築に向けた活動が行われているのかを解説する。また、自らが持続可能な社会に向けて何をすべきかを考える力を養うために、ディスカッション等も実施する。更に、こうした環境負荷削減のための活動の方向性を決定するために欠かせないLCAについても解説し、基本的な分析方法を習得する。	
専門教育科目 生命環境科学 開講科目	環境衛生学	本科目の目標は、履修学生に室内環境や労働環境を適正に維持管理する手法と食品の衛生的な管理を行うために必要な知識を理解させ、生活環境の評価と管理のための専門分野の基礎知識を付与することである。 本科目は、微生物学、遺伝学、栄養化学や生物化学などにおいて、人の生化学応答に関する基礎知識を習得した学生で人の健康保護と環境保全との関係を理解し、室内環境や食品製造を含む労働環境の管理技術や室内・労働環境の評価に係る考え方や手法について専門的に学び、それらの知識を基に更なる専門知識を身に付けて実社会で生かす意欲のある学生を対象としおり、快適な室内環境や労働環境を維持する上で必要となる環境指標やその測定手法などを教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境科学（導入）科目に区分される。 本講義では、温熱条件、照明、騒音・振動や労働環境を含む室内ガス成分の分析の意味と手法について講義する。	
専門教育科目 生命環境科学 開講科目	環境・無機分析化学	本科目の目標は、履修学生に環境分析の意義や手法の原理を理解させ、正しく環境を分析・評価するための専門分野の基礎知識を付与することである。 本科目は、基礎分析化学において化学分析に必要な手法の原理や基礎知識を習得した学生を対象に、環境分析に関する専門知識を付与し、その後更なる専門知識を身に付けて環境分析のスキルを実社会で生かす意欲のある学生を対象としており、各種の抽出法、分光学的・電気化学的分析法の原理や環境調査計画の立案、具体的な環境評価に用いる分析項目とその意義に係る内容を教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境科学（導入）科目に区分される。 （オムニバス方式／全15回） （51 西本 潤／8回） 各種の抽出法とイオン交換法の原理や紫外可視吸光・発光・原子吸光と電気化学分析法などの原理 （29 西村 和之／7回） 環境調査の計画法、水質・土壌・大気等の分析項目と分析法	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門 教育 科目	生命環境 学科 開講 科目 機器分析化学	生命環境学科環境コースの「導入」に位置付けられる。「応用環境科学実験」ならびに卒業研究で扱う基礎的な機器分析の原理と測定技術を理解し実験結果の解釈に繋ぐことを目標とする。 (オムニバス方式/全15回) (32 大竹 才人/7回) 機器分析のうち環境コースで共通で使われることが多い汎用測定法である紫外可視分光・蛍光分光・電子顕微鏡(SEM)・DSC等熱分析装置・HPLC・GC・赤外分光(検出器)・pHメーターの作動原理について学ぶ。 (52 青柳 充/8回) 測定における分取法やクロマトグラフの保持時間・分離能・分解能等データ解釈にかかわる原理について学ぶ。	オムニバス方式
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 職業指導	学生が職業指導(職業指導・進路指導・キャリア教育指導)の意義と役割について理解することを目的とする。特に、農業高校における進路指導の中で、その実態と課題を踏まえ、生徒に望ましい職業観・勤労観の形成を促し、併せて教師の役割について理解させることを目的とする。	
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 農業科教育法Ⅰ	高等学校で農業教育を行うという目標をもって、自信ある授業が展開できるよう学習指導上の基礎的知識や能力を習得する。農業科の特色や指導方法、授業計画の立て方などを学修する。また、教育現場の課題や問題点を解決するための実践的な指導力を身につける。また、農業科教科を科学的に分析、指導して、農業と社会の発展を図る創造的な農業教員としての基礎的、基本的な素養を身に付ける。	
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 農業科教育法Ⅱ	農業科教育法Ⅰで習得した農業科教育に関する基礎的知識を生かし、農業科教育の理論と実践に関して教材研究、事例研究、模擬授業、模擬実験などを取り入れて、実践的な農業科教育を展開する。農業教育を円滑・効果的に行うため、教科の特性を理解し、課題の克服に必要な知識・能力・技能等を学習する。授業を実施するための指導案を作成し、実際に模擬授業を行い、互いに授業法を評価し、改善点を見出す。このようなことを行い、授業実践力を身に付ける。	
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 教育学概論	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想に該当する科目である。教育の初学者を対象として、教育学の概要や教育の基本的な概念について講述する。教育の理念について理解すること、主要な人物の教育思想を理解すること、学校教育の成立過程について理解すること、現代の教育の動向に触れることが目標である。 大学入学以前に生徒として関わっていた学校教育について、その成立の過程を教育の通史や教育の思想から考える。それらの内容を踏まえ、教育の意義や目的、現代の教育に関する制度、教育実践、教育問題の解説と考察を行う。教育学の入門としての内容で構成する授業である。受講者がいままで当然のように接してきた学校教育がどのように成立してきたのか、その一端に触れるとともに、学びは学校に通う時期のみならず、生涯にわたることを理解することを目的とする。	
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 教職入門	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、教職の意義及び教員の役割・職務内容(チーム学校運営への対応を含む。)に該当する科目である。教職課程の入門科目である。教職に関する基礎知識を身に付け、教職に就くためのプロセスを把握して進路選択を行い、教師としての意識付けを行う。教師の役割について考察すること、教師の職務内容や心がけるべきことにはどのようなものがあるか説明できるようになること、自らの教師としての資質能力について省察すること、教師としての使命感を培うことを目標とする。 また近年、学校の担う役割が拡大・多様化している。担当教員単独で対応するのが難しいこともある。学校内外の教職員や専門家等と連携・分担する必要性について理解する。	
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 教育社会学	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、教育に関する社会的、制度的又は経営的事項(学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。)に該当する科目である。学校や子ども、教師を巡る近年の社会的状況を理解し、その変化が学校教育に与える影響を理解する。それに対応するための教育政策や学校の取組について、事例を通じて理解する。 近年、我が国では様々な教育改革が進められている。時に児童生徒の人命にも関わるほどの様々な教育課題が山積する現代において、一人の教員のみで対応することには限度がある。従来、児童生徒の指導は担当教員や学校がすべて担うものとされてきたが、これからの教員には学校内外での連携・協働が求められている。教員として勤務し、地域と連携しながら生徒を指導する上で必要な教育法規や教育制度、学校経営、教員の服務に関する事項を学修する。	
その 他 科 目 (卒 業 要 件 外)	教職 関 連 科 目 教育心理学	この科目では、教員免許取得を希望する学生を対象にして、児童・生徒の発達や学習過程など教育活動に関わる心理学について、基本的な内容を学習する。将来、教育現場に立つときに必要となる教育心理学の基礎知識を身につけること、また、そのような知識をどのようにして教育活動に生かすことができるかを常に考える態度を身につけることを目標とする。本科目は、中・高等学校教諭及び栄養教諭の免許に係る教職に関する必修科目で、教育の基礎理論に関する科目の一つとして位置づけられている。生徒・進路指導論、教育相談等の他の教職に関する科目で扱う内容は扱わない。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 特別支援教育	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解に該当する科目である。到達目標としては、以下の7つが挙げられる。①インクルーシブ教育を含めた特別支援教育に関する制度の理念や仕組みを理解する。②特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程を理解する。③様々な障害のある生徒の学習上または生活上の困難について基礎的な知識を身に付ける。④特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する支援の方法を示すことができる。⑤通級による指導、自立活動の教育課程上の位置づけと内容が理解できる。⑥個別の指導計画及び個別の教育支援計画の必要性が理解できる。⑦母語や貧困、生育環境等により、教育や発達援助における特別なニーズのある幼児、児童、生徒の学習上または生活上の困難や組織的な対応の必要性が理解できる。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育課程論	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む。)に該当する科目である。教育課程の意義及び編成原理に関する理解を深め、中学校・高等学校におけるカリキュラム・マネジメントの具体的な実践の検討を通して、教育課程編成にかかわる内的要因と外的要因の関係をとらえるとともに、カリキュラムを評価することの意義や課題について理解することが目標である。到達目標としては、教育課程・カリキュラムの概念や類型について説明できること、これらの歴史的変遷について説明できること、これらを編成する上でのポイントが説明できることである。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 総合的な学習の時間の指導法	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、総合的な学習の時間の指導法に該当する科目である。総合的な学習の時間の歴史、目標、内容とその実践についての理解を深め、教師として総合的な学習の時間を指導する力を身につけることが目標である。総合的な学習の時間の目標や内容、その指導法について説明できるようになること、総合的な学習の時間の歴史や教育的意義について説明できるようになること、総合的な学習の時間を自ら計画し、実践の見通しを立てることができるようになることが到達目標である。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 特別活動論	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、特別活動の指導法に該当する科目である。特別活動は、学校内における児童生徒の集団での活動を通して、課題の発見や解決を行い、集団や社会における生活や人間関係を形成する重要な役割を持っている。特別活動の目標や意義などの基本理念について理解すること、特別活動の具体的な内容や指導方法について理解すること、特別活動を学校での教育活動の中に位置づけ、地域住民や教職員と連携しながら、特別活動の企画・運営を行う基礎を養うことが目標である。 本授業では、まず、歴史的変遷を踏まえつつ、特別活動の意義、目標、内容を理解する。それとともに、具体的な特別活動の事例を用いながら、学生自身によってその運営と実施について検討し、報告・実践を行う。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育方法学	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。)に該当する科目である。これからの社会を担う子供たちに求められる資質・能力を育成するための教育方法を理解することが目標である。具体的には、①主体的・対話的で深い学びの実現に向けての教育方法の在り方が理解できる。②教育方法の知見を深めるために、学級・生徒・教員・教室・教材などを歴史的に、実践的に理解できる。③学習評価の基礎的な考え方が理解できる。④生徒理解、説明、発問、指示、語り掛け等の授業を行う上での基礎的な技術を身に付ける。⑤学習理論を踏まえて、学習指導案を作成することができる。⑥生徒の学習課題を明確にしたり、学習内容を深めたりすることができる情報機器を活用して、効果的に教材などを作成・提示することができる。⑦情報倫理などの情報活用能力を育成するための指導法を理解できる。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 生徒・進路指導論	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、生徒指導の理論及び方法、進路指導(キャリア教育に関する基礎的な事項を含む。)の理論及び方法に該当する科目である。生徒指導の意義や原理、生徒指導の基礎となる生徒理解の方法とその留意点、学級を望ましい教育集団にする学級経営について必要な知識、課題を抱える子供たちへの対応、進路指導・キャリア教育の意義や原理、進路指導の在り方や考え方などについて解説し、教師として生徒指導、進路指導を進める上で必要な知識、スキルを獲得することが目標である。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育相談	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法に該当する科目である。学校における教育相談の意義と理論、教育相談を進める上で必要となる心理学的な知識(カウンセリングの基礎的な姿勢や技法を含む)等について解説し、それらに必要な知識、スキルを獲得することが目標である。それとともに、教育相談の機能が期待される具体的な事象について提示し、習得した知識やスキルを使って、どのような対応が考えられるか検討することで、知識、スキルが活用できるようにする。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育実習指導	教育実習Ⅰの事前および事後の指導を行う。事前指導では、教育実習の内容・方法、心構え、事前の準備などについて理解することを目標とする。事後指導では、教育実習の内容・体験の反省、総括、評価などを行う。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	

授 業 科 目 の 概 要 (生物資源科学部地域資源開発学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
その他科目 (卒業要件外) 教職関連科目	教育実習Ⅰ	すでに教職関連科目で学校教育について理論面を中心に学んできたことを踏まえ、さらに実地での経験をもつために、学校での実習を行う。実習校では担当教員の指導のもとに、実習校の生徒や学習環境に応じて、学習指導、生徒理解、教師と生徒との人間関係など、指導の実際について体験し、学校実務に対する補助的な役割を担いながら、教師としての基本的資質を養い、学校経営、および、教育活動の特色を理解する。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	
その他科目 (卒業要件外) 教職関連科目	教職実践演習（中・高）	本演習は、施行規則に定める科目区分のうち、教職実践演習に該当する科目である。教職課程の個々の科目の履修により習得した専門的な知識・技能を基に、教員としての使命感や責任感、教育的愛情をもって、学級を運営したり、教科を担当したりしながら、教科指導、生徒指導等の職務を著しい支障が生じることなく実践できるように必要な資質・能力を獲得することが目標である。そのために、役割演技、事例研究、中学校・高等学校などでの授業参観、模擬授業などを実施する。また、教員勤務経験者による演習も実施する。	
その他科目 (卒業要件外) 教職関連科目	道徳教育論	本講義は、学校における道徳教育の目的と内容・方法について理解することが目標である。子どもの各発達段階の特徴に基づいて道徳の授業は類型化できることを理解し、発問の工夫、板書構成、道徳科の学習指導案作り、模擬授業の実践、道徳授業の評価などを行うことで、発達段階に応じた道徳教育の在り方について理解する。	
その他科目 (卒業要件外) 教職関連科目	介護等体験	義務教育に従事する教員が個人の尊厳及び社会連帯の理念に関する認識を深めることの重要性に鑑み、教員としての資質の向上を図り、義務教育の一層の充実を期する観点から、障害者、高齢者等に対する介護、介助、これらの者との交流等の体験を行う。これらの体験を通して、教職志望学生が自他の価値観の相違を認め、人の心の痛みがわかるようになることなどを目標とする。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	

(注)

- 1 開設する授業科目の教に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 2 私立の大学若しくは高等専門学校の出定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育 科目	学びスキル・リテラシー 大学基礎セミナーⅠ	この授業は、大学における学修や研究を円滑に進めるために必要な基本的知識・技能や主体的な学修姿勢を身に付けることを目的とする。少人数グループで演習を行い、大学における授業・評価・単位について理解するとともに、さまざまな学術的テーマや内容に関するリーディング、ライティング、ノートテキング、インターネットによる情報収集、図書館における文献検索、レポート作成、プレゼンテーション等を通じて、基本的な学修方法を身に付ける。	
全学共通教育 科目	学びスキル・リテラシー 大学基礎セミナーⅡ	大学基礎セミナーⅠで身に付けたことがらを発展させ、情報を正確に読み取り、多角的に問い、自らの考えを適切に表現できる力とともに、多様な他者との協働して課題を解決する力を身に付ける。少人数グループによるPBL(Problem-Based Learning:問題を基盤とした学修)を導入し、現実的で具体的な問題との出会い、解決すべき課題の発見、自己やグループでの行う知識の獲得、討論を通じた思考の深化、問題解決という過程を経た学びを実践する。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー ICTリテラシーⅠ	本科目は、全学共通教育科目の学びスキル・リテラシーに区分される科目である。情報を適切に活用できる基礎的知識やスキルを習得することを目的とし、情報の収集・整理・保管・表現に関する活用力を身に付ける。具体的には、以下にあげる力を身に付けることを目標とする。 ・適切なツールを使って効率良く情報を集め、集めた情報を検証する力 ・情報を使いやすく整理・管理し、必要に応じて適切に活用できる力 ・分かりやすい表現で、情報を他者に伝え、相手の理解や納得を得る力 テキストとデジタル教材を併用し、以下にあげる内容の授業を行う。 ・インターネット等を使った情報検索 ・情報通信機器上で適切にファイルを整理し保管する方法 ・文章を分かり易くまとめる方法、情報を視覚的に表す方法 ・プレゼンテーションを効果的に行う方法、分かり易い資料の作成方法等	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー ICTリテラシーⅡ	本科目は、全学共通教育科目の学びスキル・リテラシーに区分される科目である。情報社会への適応力を涵養することを目的とし、情報の分析・整理・保管・表現に関する活用力を身に付ける。具体的には、以下にあげる力を身に付けることを目標とする。 ・数値データを活用し、知りたいことについて分析し、判断する力 ・情報をさまざまなトラブルから守るなど、正しく安全に運用する力 テキストとデジタル教材を併用し、以下にあげる内容の授業を行う。 ・コンピュータを利用した数値分析の基礎 ・データベースを利用したデータの整理・蓄積、抽出方法 ・インターネット上でのコミュニケーション方法、起こりうるトラブルについての理解、適切な情報管理や安全性を確保する方法等	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅰ	英文で書かれた情報や考えなどを、多様な社会的・文化的・歴史的背景を踏まえて読み取る技能を高めるとともに、異なる文化に対する理解を深める。授業では、さまざまな分野の英文に触れることにより、語彙・語法・文法などに関する知識の積み上げを行うと同時に、文章の概要や要点を読み取る読解演習を行い、リーディングに必要な技能の向上を図る。また、読んだ内容について意見をまとめ、平易な英語を用いたグループ・ディスカッションを行うなど、書く・話す・聞く技能とも関連付け、読みの深化を図る活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅱ	異文化や社会問題等について書かれたさまざまな英文を、語彙・文法・背景知識や、リーディングに必要な技能等、英語総合Ⅰで学んだことがらを駆使して読み、書き手の意図を正確に捉えることのできる力を養う。授業では、多読や速読を通じ、文章の構成やキーワードを意識して内容を把握する技能を高め、その定着を図る。さらに読んだ内容に対する意見をパラグラフの構成法に従ってまとめ、英語を用いたグループ・ディスカッションやプレゼンテーションを行い、読みの深化から書く・話す・聞く技能につながる活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅲ	英語総合Ⅰ・Ⅱで学んだ英文を正確に読み取る知識・技能をさらに高めることに加え、批判的な読みのできる思考力・判断力と、意見を述べる表現力を養う。授業では、書かれた内容を分析して課題を把握し、問いを立て、多様な解の可能性を踏まえながら英文の理解を深める。このような批判的な読みを通じて自らの意見を組み立て、複数のパラグラフからなる英文で書くとともに、グループ・ディスカッションやプレゼンテーションの場での確に英語で相手に伝える活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語総合Ⅳ	英語総合Ⅰ～Ⅲで学んだことがらを踏まえ、学術的な英文を正確に読んで理解し、自らの意見を的確に表現できる力を養う。授業では、人文・社会・自然科学等の専門分野で用いられる用語や表現に対する理解を深め、内容の正確な把握と、批判的な読みを実践する。さらに読んだ英文の概要や、その内容に関する意見を英文でまとめ、プレゼンテーションを通じて発言の論理性を高める。また、複数のパラグラフを組み合わせたエッセイとしてまとめる活動を行う。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 英語表現Ⅰ	さまざまな日常生活や社会的な場面を想定し、定型的・慣用的な表現が自由に使えるよう、スピーキング及びリスニング能力の基礎的なコミュニケーション能力の養成を目的とする。自然な速度で話される英語を聞き取りその内容を理解する力を伸ばすため、多様な素材を用いた十分なリスニング演習を行うとともに、基本的な英語を用いて自発的に表現できる能力の習得を目指す。この科目では、対話において、的確な内容理解に基づく受け答えをし、自らも問いを発するなど会話を発展させる演習を行う。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	英語表現Ⅱ	英語表現Ⅰで獲得した技能の発展を目指し、日常生活や社会的な場面における実用レベルのリスニング、スピーキング能力の養成を目的とする。自然な速度で話される英語を聞き取りその内容を理解することに加え、日常的、社会的な話題について、基本的な英語を用いて自発的に表現できる能力の習得を目指す。この科目では、対話において、十分な内容を伴う受け答えをし、グループ・ディスカッションやプレゼンテーションなどにおいて、適切かつ十分な自己表現ができることを目指した演習を行う。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	英語表現Ⅲ	ライティングによる発信を行うための、基礎的な文章作成能力を身につけることを目的とする。基本的な語彙や文法、句型、表現等を再認識しながら、幅広い分野における文章構成のルールを確認するとともに、メールの返事や簡単なビジネスレター、電話に対応した内容のメモ、ポストカードや手紙など、さまざまな英文を書く練習を行ない、発進力の向上を目指す。単に「書く」活動にとどまらず、考えをまとめたり、語彙を拡充したりするために「聞く」「話す」「読む」活動を取り入れ、総合的な英語表現能力を養う演習を行う。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	英語表現Ⅳ	英語表現Ⅲで獲得した技能の発展を目指し、実用レベルの文章作成能力を身につけることを目的とする。情報や意見を明確に伝えるため、パラグラフ・レベルにおける論理的な文章作成法や、複数のパラグラフからなるエッセイの技法を学ぶ。さらに学術的な分野における文章構成のルールを確認し、英文による研究成果発表の素地を養う。伝えるべき情報や意見をまとめたり、的確に伝える表現方法を学んだりするために「聞く」「話す」「読む」活動も取り入れ、総合的な英語表現能力を養う演習を行う。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	中国語Ⅰ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 中国語の基本的な文法を学び、初歩的な読解力を養成するとともに、簡単な会話が理解できる能力を養成する。 【授業の内容】 発音の練習、単語の音・意味・漢字表記とを結びつけた練習をするとともに、簡単な会話文を用いて、基本的な語彙・語法の習得を目指す。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	中国語Ⅱ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 中国語の基本的な文法を学び、初歩的な読解力を養成するとともに、簡単な会話が理解できる能力を養成する。 【授業の内容】 発音の練習、単語の音・意味・漢字表記とを結びつけた練習をするとともに、簡単な会話文を用いて基本的な語彙・語法、及び文法面での基礎の習得を目指す。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	韓国語Ⅰ	はじめて韓国語を学ぶ学生を対象として、基礎文法の習得に重点を置きながら、「聞く」「話す」「読む」「書く」ための基礎力を養うことを目標とする。本科目は、全学共通教育科目の一つとして位置づけられる。本授業では「ハングル能力検定試験」の5級に含まれる語彙や表現を一部使い、基礎文法を学修すると同時に、韓国文化関連CMや歌、視聴覚教材を取り入れ、聞き取りの練習や簡単な会話文の音読や書く練習を行ない、聞く・読む・話す・書くための基礎力を養い、韓国語運用能力を高めていく。合わせて、言語を通して、韓国社会や韓国文化に対する理解を深めていく。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	韓国語Ⅱ	韓国語Ⅰで学んだ語彙や文法表現などを踏まえながら、初級レベルの韓国語の基礎的な語彙や句型、文法の知識を固めると同時に「ハングル能力検定試験」の5級のレベルに至る韓国語運用能力を身につけることを目標とする。本科目は、全学共通教育科目の一つとして位置づけられる。授業では、教科書だけではなく、日常生活における様々なテーマを取り上げ書く練習や話す練習を行い、より実践的な韓国語を駆使できるように学修する。また、韓国文化関連DVDや視聴覚教材を取り入れ、韓国の社会文化についての理解を図る。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	ドイツ語Ⅰ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：ドイツ語の単語や簡単な文を発音できる。冠詞や名詞などについて「性・数・格」を判断できる。現在形で書かれた簡単な文を和訳できる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学びスキル・リテラシー」の一つである。【授業の内容】：ドイツ語のアルファベートを覚え、文字や単語の発音、動詞の人称変化、名詞の格変化、人称代名詞、前置詞、名詞の複数形、所有冠詞、形容詞、簡単な挨拶表現などを学ぶ。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	ドイツ語Ⅱ	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：ドイツ語の文章を発音できる。辞書を使ってドイツ語の文章を和訳できる。簡単な独作文ができる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学びスキル・リテラシー」の一つである。【授業の内容】：数字、命令文、再帰動詞、複合動詞（分離動詞・非分離動詞）、話法の助動詞、動詞の三基本形、現在完了形、受動文、関係文、接続法、比較表現、zu不定詞句、よく使われる簡単な日常会話表現などを学ぶ。	
全学共通教育科目 学 び ス キ ル ・ リ テ ラ シー	アカデミック日本語Ⅰ	この科目は全学共通科目における学びスキル・リテラシー科目の一つとして、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となるアカデミック日本語の基礎を学ぶ。主な内容は、大学での学修活動に必要な語彙や表現を身につけるとともに、大学での学修活動に必要な場面（レポートを書く、プレゼンテーションをする、指導教員に向けてメールを書く等）での表現力を高める。さらに、プレゼンテーションでは、自らの発表を分かりやすく伝える方法を身につけるだけでなく、他者の発表を理解し、その場で公的に質問を行えるように演習を行う。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー アカデミック日本語Ⅱ	この科目は全学共通科目における学びスキル・リテラシー科目の一つとして、「アカデミック日本語Ⅰ」で培った言語力を土台にし、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となるアカデミック日本語の基礎を学ぶ。主な内容は、大学での学修活動に必要な語彙や表現を身に付けるとともに、大学での学修活動に必要な場面(レポートを書く、プレゼンテーションをする、指導教員に向けてメールを書く等)での表現力をさらに高める。特に、レポート、スライドの作成において必要となる日本語を、話し言葉と区別し、場面に適切な表現を用いることができることを重視する。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー スポーツ実技Ⅰ	この科目では、生涯にわたって運動・スポーツに携わる上で必要となる基本的知識、技能、態度を身につけることを目標とする。 この科目は、大学で学ぶ基礎・基盤として、全学共通教育科目「学びスキル・リテラシー」に区分されている。 授業の内容として、他者とコミュニケーションを取りながら主体的に運動・スポーツを実践するとともに、バレーボール、フットサル、バドミントンといった様々なスポーツ種目の特性や技術・戦術を修得する。授業は、他者と協同しながら、6名ほどのグループ毎に技能習得の目標と練習メニューの考案、実践および評価を行い、これにより主体的に運動・スポーツに携わる態度を身につける。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー スポーツ実技Ⅱ	この科目では、自ら運動プログラムを作成・実践し、生涯スポーツ・健康づくりに必要となる知識・技能を習得することを目標とする。 この科目は、大学で学ぶ基礎・基盤として、全学共通教育科目「学びスキル・リテラシー」に区分されている。 授業内容として、体力評価テストによって自身の体力の現状を知り、目標ならびに運動プログラム(有酸素性運動および筋力トレーニング)を作成・実践し、その効果を自身で把握する。健康づくりに必要な運動トレーニングとは何かを学んだ後、ウォーキングやジョギング、スポーツ種目を行った際の運動強度について心拍数を用いて評価する。さらに、半期に渡る運動の継続が、自身の体力にどのような影響を及ぼすのか実践を通して理解する。	
全学共通教育科目	学びスキル・リテラシー 保健体育理論	この科目では、運動・スポーツと健康との関係について理解し、生涯に渡って運動・スポーツを実施するために必要となる基本的な知識や技能を修得することを目標とする。 この科目は、大学で学ぶ基礎・基盤として、全学共通教育科目「学びスキル・リテラシー」に区分されている。 授業前半は、「健康と運動」について、日本人の健康状態や運動・スポーツと健康との関わり、さらに運動・スポーツの継続に必要な環境や取り組みについて理解する。授業後半は、「運動時の身体のしくみ」について、運動による身体の変化や適応、さらにそれら身体的変化と健康との関わりを理解する。加えて、「運動・トレーニングの実践」について、実習を交えながら、運動を実施する上で必要となる基本的な技能(適切なウォーミングアップ、ストレッチ、クールダウンの方法および目的に応じた運動トレーニングの種類や方法の選択)を身につける。	
全学共通教育科目	学際知 哲学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：哲学の特質と基本問題を理解し、その要点を記述できる。さまざまな哲学的問題について、つねに複数の視点を保ちながら多角的に検討することができる。個々の哲学的問題の解決方法について、分析的・論理的に自分なりの考えを文章にすることができる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学際知」の一つである。【授業の内容】：「philosophia」「科学」「因果」「心」「身体」「他者」「自由」「正しさ」「功利主義」「定言命法」「知覚」「知識」といったトピックについて、テキストを読み、議論構成の把握に努めながら、哲学的な考え方を学ぶ。	
全学共通教育科目	学際知 文学	本科目は、全学共通科目のうち学際知に区分されている。本科目は、まず、履修学生が文学作品を鑑賞することを楽しむこと、そして、文学に関する基本的な概念、基礎的内容を理解することを目標とする。 現代日本の社会状況に深く根ざし、時代の推移と社会の変貌につれ、その時々々の課題に取り組んできた、時代を捉える指標になると思われる作品をテキストとし、現在の我々を考える上で必須の、ジェンダー、仕事と家庭、グローバル化などの問題がどのように表象されているかを読み取っていく。そして、それらの表象がその時々々の読者にどのように理解されてきたのかを考察する。それを通じて、自らがどのような時代的変化を内包した現在の状況の中で生きているのかを理解し、その中で生きた方を確立していくための問題提起と手がかりとする。	
全学共通教育科目	学際知 芸術	本授業は、映画を中心に、現代の視覚芸術を取り巻く新しい状況に関する知識と方法論を修得するとともに、映像学の基本発想を学び、現代社会において視覚芸術と共存していくための素養を身に付けることを目標としている。 かつては、映画は映画館でしか見ることができなかったが、現在ではスマートフォンなどを通じて、好きな映画をいつでも見ることができる。また、撮影・編集機材の普及によって、映画の制作も身近になった。そうした背景から、本授業では次の内容で構成する。第1段階は映画史の理解である。初期映画から現代の映画に至るまでの流れを概観する。第2段階は映画理論の理解である。映画のフォーマットや映画表現の構成要素などについて説明を加え、理解を深める。第3段階ではいくつかの作品の研究を通じて映画の見方を解説する。また、スマートフォンの動画撮影機能を用いた短超編映画の能動的な制作演習を実施する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学際知	心理学	私たちは自分の心の働きについて、ある程度までは自分で知ることが可能である。このような経験に基づいた心理学的知識を「素朴心理学」の知識という。問題なのは、この「素朴心理学」の知識と「学問としての心理学」の知識にしばしば大きな隔りがあることである。本科目では、「学問としての心理学」の全般的な内容について学ぶ。そして、素朴心理学に基づいた、心理学に対する誤解を解き、学問としての心理学を生活の中で役に立つような知識として身につけることを目標とする。この科目は、心理学についてこれまで学習していない学生を対象にしており、「全学共通教育科目」の「学祭知」に位置づけられる。
全学共通教育科目	学際知	社会学	【授業の目標】①社会学における基本的な概念や考え方を習得する。②「私」、友人関係、家族などの身近な関係性や出来事について、社会的に考える力を身につける。【カリキュラム上の位置づけ】この授業は、「全学共通教育科目」の「学際知」に位置づけられる。【授業の内容】①友人関係や家族などの社会関係について講義していく。②統計的差別の問題などの社会問題について、具体的な事例を提示しながら、講義を進めていく。
全学共通教育科目	学際知	歴史学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】この科目は全学共通教育科目の学際知に位置づけられており、歴史を動かしてきた科学・技術に焦点を当て、それらに突き動かされる歴史のダイナミズムを検討する。本科目の目標は、まず歴史学の考え方に基いて歴史の中での科学・技術の役割を分析する思考力を身につけること、その上で科学・技術が人類の歴史と分かち難く結びついてきた有り様を理解することである。【授業の内容】人類の歴史を動かしてきた科学や技術について、「時空を把握する」「生命を手懐ける」「認識を共有する」という3つのテーマから検討を加える。これらのテーマはいずれも近代以降の「国民国家」形成につながるものであることを確認するために、取り扱う時代としては、16～19世紀のいわゆる「近世」に重点を置くものとする。また、ヨーロッパで発展した現代科学を相対化する立場から、対象地域は基本的にアジアとする。
全学共通教育科目	学際知	倫理学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】：倫理学の基本問題（とりわけ生命倫理や環境倫理の諸問題）を理解し、その要点を記述できる。さまざまな倫理的問題について、つねに複数の視点を保ちながら多角的に検討することができる。個々の倫理的問題の解決方法について、分析的・論理的に自分なりの考えを文章にすることができる。本科目は、「全学共通教育科目」の「学際知」の一つである。【授業の内容】：「文化相対主義」「徳」「快楽」「幸福」「善悪」「正不正」「帰結主義」「義務論」「生殖補助医療」「エンハンスメント」「動物の権利」「安楽死」「環境汚染」といったトピックについて、テキストを読み、議論構成の把握に努めながら、倫理的問題を考える。
全学共通教育科目	学際知	経済学	経済学概念を利用し、経済学的思考ができることを目指す。経済、経営、社会の仕組みに関する基本的知識を学ぶとともに、社会人としての教養を醸成する科目でもある。本講義では、経済学の基本的な概念（希少性、機会費用、サンクコストなど）について、身近な事例を取り上げながら、わかりやすく説明する。座学を中心とした静的授業だけでなく、動的授業を取り入れながら、経済学的思考を実践する。
全学共通教育科目	学際知	科学史	今日の科学の諸領域は、過去に遡ると生きるための技術の開発を出発点とし、科学・技術と人間の生活は密接に関わりながら発展してきた。例えば人類にとって最古の産業といえる農業は、その歴史の中で、より多くの食料を生産するための技術の発達が求められた。近現代において科学と技術が大きく進歩し、農業の生産性向上によってより多くの人口を養うことが可能となった。それと同時に、農業以外の産業と文化の発展、社会の変化をみることになる。この講義では、産業革命期（17世紀後半）以降の科学と技術が産業をどのように変化させ、それが私たちの生活に影響を及ぼしたかを理解する。
全学共通教育科目	学際知	生命倫理	現代の保健医療福祉の分野における倫理的問題を理解するための知識を習得し、自立的に倫理的問題を分析し、とり得る行動の選択肢を考える機会を提供する。専門的実践の場で遭遇する倫理的問題を敏感に感じ取り、よりよい行動を志向する態度を育成する。生殖操作、遺伝子治療、臓器移植、終末期医療などの今日生命倫理の問題について論じる。倫理的問題を理解するための倫理原理や理論について教授し、比較的身近な事例を通して倫理的思考を経験する。自らの価値観と他者の価値観に気づき、ディスカッションを通して自らの認識の深まりを経験する。
全学共通教育科目	学際知	基礎数学	この科目は全学共通科目における学際知科目の一つとして、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となる線形代数の基礎を学ぶ。主な内容は、ベクトル・行列を定義し、基本的な数学的性質を確認し、基本演算、行列の階数、行列の基本変形、連立1次方程式の解法、行列式、対角化の習得である。本講義を通じて、履修者がこれまで学修したスカラー演算と同様にベクトル・行列演算を身につけることを目標とする。随時、演習や小テストを行い、履修者の理解を深めていく。
全学共通教育科目	学際知	統計入門	この科目は全学共通科目における学際知科目の一つとして、履修者が各学部における専門科目を学修するにあたって必要となる統計的な考え方の基礎を学ぶ。主な内容は、数値や記号の羅列に過ぎないデータから有用な情報を取り出し要約することで、他者に分かりやすく説明することを目的とした「記述統計学」、一部の調査から調査対象全体の特徴を予想することを目的とした「推測統計学」である。本講義を通じて、データから得られた情報を客観的根拠とした意志決定プロセスの基本的な考え方を理解することを目標とする。随時、演習や小テストを行い、履修者の理解を深めていく。

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学際知 家族社会学	家族はどのように変化し、それらの変化はどのような要因から生み出されているのだろうか。この授業では、まず、歴史社会的な視点にたって、家族をめぐる概念の変遷について学ぶ。そして、質的研究の知見を紹介しながら、私たちが当たり前と思っている「家族」像が歴史的社会的に形成されてきたことへの理解を促す。さらに、家族と家族を取り囲む社会や制度のありかたについて、量的なデータを用いたり、外国(他の社会)との比較を行ったりすることで、家族を比較社会的に捉える方法を学ぶ。以上を通じて、家族問題について多角的な視点から理解する力を身に付けることが授業の目的である。	
全学共通教育科目	学際知 文化人類学	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 文化は人間が物事を認識し、行動する基準の体系であるが、文化は時に「常識」という形でマイノリティを抑制する道具になることもある。その点について世界の生活習慣の多様性から学生が理解し、より良い社会の構築に寄与する思考を身につけることを目標とする。具体的には、①日本とは異なる文化のありようを知る、②異文化の習慣の背景を理解する、③異文化理解の基本的ありかたを深める、④私たちの常識が持つ問題点をマイノリティの観点から指摘できるようにする。 【授業の内容】 文化とは何か、文化を調べる手法としてのフィールドワークという文化人類学の基本的知識を説明し、セクシャリティ、ジェンダー、多様な婚姻と家族、現代社会の民族について解説する。これらの授業内容を通じて、学生は自文化中心主義の問題点を理解し、文化相対主義的思考を身につける。	
全学共通教育科目	学際知 日本国憲法	【目標】 知識・技能の観点 1 基本的人権の内容を説明できる。 2 権力分立の意義と統治構造を説明できる。 思考・判断・表現の観点 1 現代の社会問題を憲法と関連づけて考察することができる。 2 直観に頼らず、法的な思考を用いて説得力ある論述ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して課題に取り組むことができる。 【内容】 この授業では、憲法の核である人権保障と統治機構の概要を習得し、現代社会が直面している憲法問題を考察する法的思考能力の一端を養うことを目指す。授業のおおまかな内容は、憲法を支える立憲主義の思想の歴史的展開を概観し、次いで日本国憲法が規定する基本的人権の具体的内容と統治機構について解説する。	
全学共通教育科目	学際知 法学	【目標】 知識・技能の観点 1 法とは何か、現代社会における法や裁判の役割を説明できる。 2 刑法や民法の基本的な考え方を説明できる。 思考・判断・表現の観点 1 現代の社会問題を法と関連づけて考察することができる。 2 直観に頼らず、法的な思考を用いて説得力ある論述ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して課題に取り組むことができる。 【内容】 この授業では、まず、法とは何か、法の役割や用い方を明らかにする。これらは法を学ぶ上での基本的な知識である。次いで民法や刑法など、市民生活と特に密接に結びついた法の概要について解説する。具体的には、①犯罪と刑罰に関するルール、②家族生活に関するルールなどを取り上げる。	
全学共通教育科目	学際知 食と健康	本科目は、高校までで学んだ化学の知識をより掘り下げて、「食」に関する講義を「健康」と関連づけて展開し、大学における研究活動に必要な化学的知識を理解できるよう、また、今後学んでいく専門領域への橋渡しとなるよう、基礎知識の充実を目的とし、初年次学生を想定して、模擬実験や測定機器を直接呈示等、対面授業で理解を深める。身の回りにあふれる健康を志向した風潮と食と化学を結びつけた事例を紹介しながら、化学への興味・関心を高め、化学の役割を理解し、化学的思考ができるようになることを目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	学際知 いのちと科学	<p>バイオテクノロジーは、日進月歩で急速に進展し、ともすれば社会の受け入れが追いつかないという状況にある。現代人は、バイオテクノロジーの恩恵を受け、かつ、一方でそのリスクと隣り合わせでもある。現代に生きる我々にとり避けては通れないほどその技術が浸透している。これら技術が関わる生命現象の基本について学び、これら技術が関わる領域、すなわち、食と健康、生活習慣病、がん、感染症や、さらに、地球環境問題について幅広く理解し、「いのち」にどのように科学が関わっているかを考えることを目標としている。カリキュラム上では、全学生に必要とされる教養科目として、また理系学生の基礎科目として位置付けられる。</p> <p>(オムニバス方式/全15回) (2 入船 浩平 2/15回) バイオテクノロジーの基本技術について概説し、ヒトの社会生活の営みとの関わりから始まって、近代・現代の先端的話題まで講義する。</p> <p>(13 五味 正志 3/15回) 地球環境問題に関して、生物と環境との関係から講義する。</p> <p>(29 長尾 則男 3/15回) 特に、動物やヒトにおけるバイオテクノロジーについて講義する。</p> <p>(71 岡田 玄也 2/15回) 食と健康、加齢や老化について講義する。</p> <p>(36 北台 靖彦 3/15回) 病(生活習慣病、炎症やがん)と健康について講義する</p> <p>(55 加藤 洋司 2/15回) 細胞のメカニズムや遺伝現象などに焦点をあて分子メカニズムの観点から講義する。</p>	オムニバス方式
全学共通教育科目	学際知 環境と科学	<p>今後の持続可能な社会に貢献する理系学生が、知っておくべき下記の環境科学の内容について説明できることを本講義の目的とする。 大気環境(地球環境とのかかわり・汚染の循環・大気汚染問題・汚染物質除去技術) 水環境(地球環境とのかかわり汚染の循環・水質汚濁問題・汚染物質除去技術) 土壌環境(土壌汚染の実態・調査と対策) 環境中の化学物質(生物に及ぼす影響・毒性化学物質) 廃棄と循環(処理・循環型社会)</p>	
全学共通教育科目	学際知 生活に役立つ力学	<p>物理学は自然科学の基礎であり、私たちの生活の様々な場面で役立つ。本授業では、物理学の中で基礎となる力学について、身近な事例を通して深く理解することを目的とする。ニュートン力学、流体力学、熱力学、電磁気力をもとに、人間の体の動きについて、大気圧や水圧について、川や地盤内の水の流れについて、冷房・暖房の仕組み、発電について等を、関連分野の知識とともに理解する。本授業によって、複雑な事象であっても、要因を分けて理解する柔軟な思考力が身に付く。</p>	
全学共通教育科目	学際知 地域社会と言語	<p>【授業の目標】①フィールドワークの経験を通して、積極的に現場に出て、自ら情報を収集しようとする態度を身に付ける。②フィールドワークによって得られた言語データを、整理し、分析し、効果的な方法で提示(プレゼンテーション)できるようになる。</p> <p>【カリキュラム上の位置づけ】この科目は、言語学についてこれまで学習していない学生を対象にしており、「全学共通教育科目」の「学際知」に位置づけられる。</p> <p>【授業の内容】街の言語景観についての調査に基づき、多文化共生社会において求められる言語標識や公共サイン、石碑・記念碑等について考察し、発表する。</p>	
全学共通教育科目	論理思考表現 アカデミック・ライティング	<p>学修や研究の成果を発表するために作成するレポートやレジュメ、卒業論文や研究学術論文などの学術的な文書を書く技術や行為、または書いた物のことをアカデミック・ライティングと呼ぶ。この授業では、その基本的な技法、いわゆる「論文作法」の基礎を学ぶことを目的とする。情報を整理してまとめ、論理的に主張を展開するための手順や方法とともに、参照した文献を正しく引用し、他者の意見と自らの意見とを明確に区別して述べる方法などを学ぶ。</p>	
全学共通教育科目	論理思考表現 クリティカル・シンキング	<p>クリティカル・シンキング(批判的思考)とは、情報を収集して理解したり、自身の主張を構成して発表したりする際、根拠にもとづいて論理的・合理的に思考し、適切な結論や判断を導く思考過程を指す。この授業では、大学での学問はもちろん、あらゆる生活の場面で重要とされる批判的思考力の向上を目指す。自ら入手したり他者から与えられたりした情報を鵜呑みにするのではなく、さまざまな問いを発しながらその情報を批判的に吟味し、情報を取捨選択して自らの言動を決定するにいたる思考法を身に付ける演習を行う。</p>	
全学共通教育科目	論理思考表現 プレゼンテーション演習	<p>プレゼンテーションに求められる論理的な思考や伝達技術の基礎を学び、設定したテーマのプレゼンテーションを実際に組み立て、実演し、表現力の向上を目指す。授業では、プレゼンテーションの構成法やスライドを作成するソフトウェアの操作法、効果的な発表を実現する技法(発声法やアイコンタクト等を含む)について理解を深めるとともに、各自の設定したテーマに関するプレゼンテーションを学生相互で吟味しあう演習を行い、実践力を身に付ける。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	地域課題 ひろしま理解	全学共通教育科目の地域課題に位置づける科目である。地域への理解を深めるための導入に位置する科目として、最も身近な地域である広島県域を理解するための、初歩的・基礎的事項を学修する。 具体的には、この地域の歴史・文化・地理・産業などの基本的事項を多様な視点から学修することにより、地域の現状を立体的に理解する。これにより、地域課題を発見し、解決に取り組むための基礎的知識の修得をめざす。必要に応じ、現地見学などのフィールドワークを実施する。	
全学共通教育科目	地域課題 国際社会の理解	【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】 現在、地域社会で働く外国人、地域での外国人観光客の受入、地域産品の国外展開など、ローカルのグローバル化は地域の重要な課題である。これらの地域での課題を発見し、理解し、対応するため、国際社会に関する基礎的知識を学生が身につけることを目標とする。具体的には①地域社会にみる国際化の現状を理解する、②地域社会の多文化共生の実状と課題を把握する、③主要な関係国の基礎的状況を知る、④地域社会の諸課題を解決する方策を他国から学ぶ視点を持つことができるようにする。 【授業の内容】 人口減など日本の構造的変化、過疎化と高齢化する地域社会などの地域社会の国際化の背景を説明し、学生が観光、労働、ビジネスの現場における外国人の地域社会への貢献と摩擦を見出すようにする。そのため地域社会と関係が深い諸外国の基礎的情報を学生自身で集めさせ、学生の地域の国際化への関心を高める。	
全学共通教育科目	地域課題 地域情報発信論	本講義では、地域の情報を広く伝える新聞の役割を学び、地域に密着した課題について取材、記事の編集、発信に至る一連の流れを体験することを通じて、地域情報の発信力を身につけることを目的とする。具体的には、新聞で報じられた地域の情報を素材として、新聞の読み方、取材対象の見方、記事作成の手法を学ぶとともに、新聞情報の分析を通じて地域の諸課題を掘り下げていく。その上で、課題を設定し、現地へ向いて取材し、意見交換を経て記事をまとめるなど、地域情報の受信・発信の方法を学ぶ。さらに、グループで課題解決への提案をまとめ、ポスター発表を行うことを通じて議論を深める。	
全学共通教育科目	地域課題 地域教養ゼミナールA	広島県内の特定地域に絞ったテーマを設定し、小集団形式で調査や討議、発表を行うことを通じて、各地域固有の課題を発見し解決へ向けて踏み出す力を養う。授業では様々な文献やメディアから情報を集め、テキストを批判的に読み、対話を通じて理解を深める。テーマに関する実地見学や体験を行い、自らの考えを深めて発信する。想定されるテーマとしては、具体的な地域の特性を活かした観光や産業振興、特産品の開発のほか、特色ある歴史や言語、環境や生態系などが考えられる。地域に密着したテーマを掘り下げて学ぶことにより、課題発見、解決、発信能力を身に付ける。	
全学共通教育科目	地域課題 地域教養ゼミナールB	広島県全域にわたるテーマを設定し、小集団形式で調査や討議、発表を行うことを通じて、広島県の課題を発見して解決へ向けて踏み出す力を養う。授業では様々な文献やメディアから情報を集め、テキストを批判的に読み、対話を通じて理解を深める。テーマに関する実地見学や体験を行い、自らの考えを深めて発信する。想定されるテーマとしては、広く県内全域にわたる防災、医療、福祉、教育、行政などが考えられる。テーマに応じて各界との連携をはかり、多様な学びを実践する。	
全学共通教育科目	キャリア開発 キャリアビジョン（デベロップメント）	本科目の目標は、社会や職場で必要となる基礎的・汎用的能力の重要性について認識し、必要なスキルや有用な手法について理解したうえで、能力を高める方法を知ることである。基礎的・汎用的能力には、コミュニケーション力を含む対人関係のスキル、課題発見・問題解決力、ストレスへの対処などの能力が含まれる。この科目では、まず、社会や職場で求められる基礎的・汎用的能力とその重要性について説明し、有用なスキルや手法について具体的に示し、理解を深めるための演習を実施する。	
全学共通教育科目	キャリア開発 ライフデザイン	【目標】 知識・技能の観点 1 リプロダクティブヘルス、金融、労働法の基本的内容を理解している。 2 リプロダクティブヘルス、金融、労働法の知識を実生活に応用できる。 思考・判断・表現の観点 1 実生活で直面する課題を、多面的かつ論理的に考察することができる。 2 他者の声に真摯に耳を傾けつつ、集団の中で多様な自己表現ができる。 主体性・協働性の観点 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して積極的に課題に取り組むことができる。 【内容】 本科目は、将来のライフデザインを描く上で重要となる①リプロダクティブヘルス、②金融、③労働法について学ぶ。グループディスカッションやプレゼンテーションなど協働参加型の学修を積極的に活用する。 オムニバス方式／全15回 (21 日高 陵好 5/15回) 「リプロダクティブヘルス」 (17 村上 恵子 5/15回) 「資産運用論」 (39 岡田 高嘉 5/15回) 「労働法」	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	キャリア開発	ボランティア	社会や人に関心のある社会人としての感性を磨き、将来積極的に社会貢献に参加し続けることができることを授業の目的としている。また、社会福祉分野でボランティア活動を行い社会福祉の課題を実践的に学ぶことで、社会福祉の対象者を理解し、福祉マインドを備えた社会人となることも目的としている。授業の内容は、(1) ボランティア活動とボランティアとして関わる社会福祉の対象者に関する基礎的な内容の理解を担当教員の講義・演習とボランティア活動の実践者による講義、(2) 受講生のボランティア活動の実習、(3) 担当教員による演習でのボランティア活動の振り返り、が主な内容である。
全学共通教育科目	キャリア開発	インターンシップ	本科目の目標は、多様な職場や職業に対する関心を持ち、就業体験を通して自身の志や将来の進路・職業選択について深く考えることである。事前学習では、オリエンテーション、ビジネスマナー講座、プレゼンテーション講座、自己目標を明確にするグループ別発表・討論を行う。実習は原則として夏期休業期間中の1週間以上とする。事後学習では、就業体験の発表を、グループ別発表・討論として行うとともに、学内外に公開する全体報告会としても実施する。さらに、実習報告書を作成することにより、あらためて就業体験の振り返りを行う。
全学共通教育科目	キャリア開発	リーダー論	本科目の目標は、社会や職場で必要となるリーダーシップについて理解し、その重要性について理解することである。職場や社会においてチームのメンバーが協働して仕事を進める場面では、リーダーシップは必要不可欠なものである。そして、キャリア形成という視点でみると、求められる役割に応じて段階的にリーダーシップを身につける必要がある。この科目では、リーダーシップの6つのタイプとそれぞれの特徴について説明する。そのうえで、リーダーシップに必要なことを具体的に示す。その中でも重要となる傾聴的なコミュニケーションや、問題解決に有効なソリューション・フォーカス・アプローチについては、演習を実施しながら詳細な解説を行う。
全学共通教育科目	ダイバーシティ	多様性理解（ジェンダー論）	「多様性」は、誰もがその存在を肯定されて生きる社会を作るための重要概念である。性自認や性指向は、人格や尊厳と結びついており、基本的人権として保障されなければならない。しかしながら、日本社会ではその理解が未だ十分に浸透しておらず、そのためLGBT当事者が必要な医療を受けられずに健康を害したり、家族を形成するといった幸福追求権が奪われていたりする現状がある。この授業では、ジェンダーおよびセクシュアリティの多様性についての理論的な知見や具体的な事例を学んでいくことで、専門職として必要な多様性理解を深め、その実践力を高める。
全学共通教育科目	ダイバーシティ	人間関係論	本講義は、人間が生活していく上で、人間関係や対人関係がなぜ大事なのか理論的に理解することを目的とする。さらに、それに関わる心理社会的要因を学び、日常生活において人間関係を円滑に結ぶためのポイントを習得するとともに、集団活動や協働作業により主体的に関われるようになることを目指す。授業では個人と社会の関係性に関する様々な意識のあり方を解説し、対人関係を規定している印象形成の心理的要因を詳しく解説する。また、個々人が他者の内面性を推測する際に働く社会的認知のメカニズムを最近の若者の対人態度の特徴を引き合いに出しながら解説する。最後に、円滑な人間関係を結ぶためのポイントを社会的スキルの視点から解説する。
全学共通教育科目	ダイバーシティ	人権論	<p>【目標】</p> <p>知識・技能の観点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 多種多様な人権問題の概要、発生原因を説明できる。 2 人権問題の解決策を指摘することができる。 <p>思考・判断・表現の観点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 現代の人権問題を多角的かつ冷静に考察することができる。 2 直観に頼らず、論理的な思考を用いて説得力ある論述ができる。 <p>主体性・協働性の観点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 専門分野にとらわれず、幅広い知識と柔軟な思考の大切さを自覚できる。 2 他者と協働して課題に取り組むことができる。 <p>【内容】</p> <p>人権思想の歴史、その発展過程を踏まえ、今日、我々に保障される自由・人権の内容を概観する。その上で、日本の社会における人権問題を考察する。また、人権の尊重は、全人類にとって最重要課題の1つであるから、外国で起こっている人権問題にも目を向ける必要がある。したがって、外国の人権問題についても、日本との関係を意識しつつ、適宜取り扱っていく。</p>
全学共通教育科目	ダイバーシティ	世界の宗教	<p>【授業の目標とカリキュラム上の位置づけ】</p> <p>学生が他者の宗教に配慮し、文化的背景が異なる人々と協働ができる教養と能力の獲得を目的に多様な宗教と現代社会の在り方について理解できることを目標とする。知識・技能の点では、①宗教の機能を知る、②多様な宗教の基本的事項を理解する、③現代社会と宗教の関わりを考える知識を身につけることを目的とする。</p> <p>【授業の内容】</p> <p>日本では社会と対立する宗教という印象も強く、無宗教と考える人々も多い。授業では、日本社会における身近な宗教行為、複雑化する現代社会にみる宗教の意義、近代の始まりと宗教、国家と宗教（国家統合としての宗教や国家権力と対峙する宗教）、宗教と文明対立、宗教とジェンダーという観点からキリスト教、仏教、イスラム教の世界三大宗教に加え、チベット教やヒンドゥー教、神道、新興宗教などについて論じる。</p>

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
全学共通教育科目	ダイバーシティ	世界の言語と文化	本科目は、教育課程上「学びスキル・リテラシー」科目として開講されていない複数の言語について、その成り立ちや仕組みを学ぶとともに当該言語の背景にある多様な暮らしぶりやものの見方・考え方に触れ、世界に暮らすさまざまな文化を持つ人々と分け隔てなく交流できる素地を身に付けることを目的とする。1言語について4時間程度の演習が設定される。これを通じて各言語に関する知識・技能を習得し、あわせて設定された課題に基づき言語と関わりのある文化について知見を広める。また、受講者間の議論を通じ異文化交流のあり方や進め方について理解を深める。
全学共通教育科目	ダイバーシティ	海外研修	本科目は、全学共通教育科目に位置付けられる。海外での研修を通して、文化の多様性を知り、共生社会を実現してゆける柔軟な思考力と実践力を身につけることを目標とする。海外の大学等での語学研修プログラムやその他の活動プログラムに自主的に参加し、その研修内容が本学の教育にふさわしいと判断された場合、この科目で単位を認定する。海外で、語学研修やその他の活動に自主的に参加した後、所定の書類と研修や活動に関する報告(A4用紙1~2枚、1200字以上)を提出し、その内容が、90時間の学修(2単位分)に相当すると判断されれば、単位を認定する。研修先や研修内容及び海外渡航における危機管理等については、各種ガイダンスに積極的に参加して情報収集に努めること。
全学共通教育科目	入門演習	英語入門演習	日常の意思疎通に不可欠な語彙、文法、発音の知識と技能を高めるとともに、大学での学びに必要とされる英語4技能(聞く、話す、読む、書く)の基本を学ぶ。授業ではまず英語のインプット量を増やすことを目指し、平易な英語で書かれた文章の多読とともに、基礎的なリスニング練習を繰り返す。さらに発音、音読練習を徹底的に行い、英語に対する苦手意識を克服する。
全学共通教育科目	入門演習	数学入門演習	大学における幅広い学修に必要とされる数学的知識を正しく理解するために、代数学、解析学、幾何学、確率論といった数学の基礎的内容を学修し、実際の問題を解くことでそれら能力や思考方法も身に付ける。生活や社会における数学の活用・理解から、専門的な数学用語や記号についても学び、学士課程における専門科目を学修・理解する上で必要な基礎計算力及び論理思考能力を身に付ける。
全学共通教育科目	入門演習	国語入門演習	現代日本語で書かれた文章や名作古典を読むことから始め、さまざまなテーマの文章や作品に興味関心を持つことで、自分の考えを深めたり、文章の構成や展開に注意して述べられている論旨を正確に読解する力を身に付ける。また、修辭的表現や、比喩等の表現方法を理解して、描かれた世界観を味わうとともに、論理的かつ適切な文章表現力や言語能力、文章作成能力を身に付ける。授業の中では、精読した文章についてグループ等でのディスカッションを行うことで、他者との討論力を身に付ける。
全学共通教育科目	入門演習	社会入門演習	幅広い教養と、高度な専門性を身に付けるために必要となる基本的な知識として、過去から現在にいたるまでの歴史的事象、世界各地の文化的背景や地理的關係など、幅広く学んでいく。また、我々が生きる現代社会において用いられている法律や社会的概念、実際に起きた社会的現象、経済の仕組みやその動向などにも触れることで、自分を含めた人と社会の関わりを身近なものとして理解し、様々な社会現象に関する知識を得る。
全学共通教育科目	入門演習	生物入門演習	高等学校までに学んだ下記の内容を振り返りながら、生物・細胞の働きや構造といった知識、遺伝子についての仕組みとDNA研究に関する歴史等について、幅広く学ぶ。 テーマ) 生体物質、細胞、代謝、遺伝情報、発生・分化、反応と調節、生態、進化ほか
全学共通教育科目	入門演習	物理入門演習	入学後に広く理系分野を学ぶ学生だけでなく、文系学生であっても必要となる物理学の基礎知識、基礎的概念について学ぶ。生活の中での関わりを意識し、自然科学的な考え方を身に付ける。 テーマ) 運動、力学の基礎法則、エネルギー、運動、剛体、振動、電荷、電流、電位、磁場、電磁誘導、電磁波など
全学共通教育科目	入門演習	化学入門演習	理系系の学部学科コースのみならず、文系の在学者も対象として、化学の基本的な知識について、広く学ぶ。また、化学を学ぶことの意義を明確に意識するため、化学の知識が日常の場面でのどのように役立っているかを明らかにしつつ、化学のおもしろさを掘り下げて理解する。 テーマ) 物質の構成・構造・状態、変化と化学反応、無機物質、有機化合物、光など
専門教育科目	学部共通	数学 I	本科目では、高校数学からのつながりを意識しながら、理系大学生にとって必要かつ基礎的な内容について演習も交えながら学んでいく。例として①集合、論理、論理記号、任意と適当、極限の厳密な定義とその性質、②級数、関数の極限、連続関数、最大値の定理、導関数とその性質、③平均値の定理とテイラー展開、積分とその性質、置換積分、三角関数の積分、④部分積分、様々な積分、多変数関数と偏導関数、多変数関数の平均値の定理、⑤多変数関数の合成関数の微分と陰関数、⑥極座標の重積分、正規分布曲線、⑦ラプラス変換による微分方程式の解法などを取扱いながら数学特有の抽象的な議論を通じて、論理的な思考力を養うことを目標とする。

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学部共通	数学Ⅱ	
専門教育科目	学部共通	統計学	
専門教育科目	学部共通	化学Ⅰ	
専門教育科目	学部共通	化学Ⅱ	
専門教育科目	学部共通	基礎分析化学	
専門教育科目	学部共通	生物学Ⅰ	
専門教育科目	学部共通	生物学Ⅱ	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学部共通 無機化学	環境、生命、産業に深く関わっている無機化合物に関する基礎知識を習得することで、地域課題に対する理解を深めることができる。無機化学で出てくる化学用語や定義及び無機化合物や錯体の命名法を理解し、無機化学を理解する上で必要な基本的な理論を説明でき、典型元素や遷移金属元素の各族の基本的な性質や反応を概説できることが目標である。 本科目では、化学用語、命名法、周期表と原子の性質、化学結合、典型元素や遷移金属元素の性質や反応、電気化学、固体化学、錯体化学について取り上げる。なお、生命環境学科についてはオムニバスで実施する。 (オムニバス方式/全15回) (23 西本 潤/8回) 化学用語、命名法、周期表と原子の性質、化学結合、典型元素や遷移金属元素の性質や反応 (12 大竹 才人/7回) 電気化学、固体化学、錯体化学	オムニバス方式
専門教育科目	学部共通 有機化学	本科目では有機分子の分類から命名法、反応まで、有機化学一般の基礎知識を修得し、有機化学の全体像をつかむことを目標とする。本科目を履修することで、学生は基礎的な有機化学の概念を理解し、代表的な官能基や有機化合物の特性・反応を説明できるようになる。 生命現象に深く関わっている「炭素の化合物」を扱う有機化学を理解することで、本学部において開講されている有機化学に関連した生命・環境・食品など諸分野の科目の理解をより深めることができる。	
専門教育科目	学部共通 微生物学	微生物はヒトの肉眼では観察することが難しく、顕微鏡を利用しなければ見られないほど小さいが、地球上の物質循環に大きな役割を果たしている。微生物は地球上のあらゆる場所に存在し、動植物が生育しえない極限環境でもしばしば微生物の生育が確認される。また、いくつかの微生物は人の生活に密接に関係している。すなわち酒やパンなどの食品製造には欠かせないものとなっている。本講義では、こうした微生物の特徴について理解することを目標とする。なお、生命環境学科についてはオムニバスにより実施する。 (オムニバス方式/全15回) (14 阪口 利文/8回) 微生物の基礎知識 (31 有馬 寿英/7回) 微生物の応用	オムニバス方式
専門教育科目	学部共通 生態学	現在の地球環境問題の多くは、地球のエネルギー流や物質循環と深く関わっている。そして、これらは生態系の構造や生物の営みと密接に関係している。したがって、本講義の前半では、生態系や群集レベルについて基礎的な知識を習得させることで、生物の視点と人間の視点から見た環境問題の関係について興味を喚起し、さらなる学習意欲を持たせるようにすることが目標である。本講義の後半では、個体群や個体レベルにおける生態学の基礎的な内容を理解させることで、生命科学と環境科学における生態学的な視点を涵養することが目標である。	
専門教育科目	学部共通 植物生理学	植物学の基礎である植物生理学とそれに関連する植物の形態や分類について理解し説明できるようになることを目標とする。植物の基本的な生活環や、生存に必要な養分、光合成のメカニズム、2次代謝物質、植物ホルモンなど、動物とは異なる植物の生理について理解し説明できるようにする。また、モデル植物やゲノムサイエンスの知識を用いた近年の研究の成果についても学習し最新の植物科学にふれるきっかけとする。本講義は植物系の基礎となるもののひとつであり、他の植物関連の講義・実習とあわせて受講されたい。また、これを機会に関連する教科書・書籍などを読み理解を深めることを望む。内容としては、植物と動物の違い、植物の分類と学名の概説、植物の生活環(休眠、発芽、成長と分化、栄養成長と生殖成長、形態形成、花芽分化、光周性、春化、開花・結実、老化)、植物と栄養、2次代謝、植物ホルモンなどである。	
専門教育科目	学部共通 遺伝学	学部共通の専門科目であり、かつ、基幹科目の1つである。2年次以降でどのような方面に進むとしても本科目は生命科学の基盤的な科目として位置しており、他の専門科目ときわめて深い関連がある科目である。 各国の生物学共通の教科書等を用いてこれにおおよそ従って講義する。メンデル則と遺伝子、遺伝の染色体的基礎、連鎖と遺伝地図、遺伝子構造と遺伝子発現機構、細菌・ウイルスの遺伝学、真核ゲノムの構造・進化等である。 講義では、スライドや資料を用いて対面で講義の後、ふりかえり、練習問題を解く。 (オムニバス方式/全15回) (2 入船 浩平/10回) 真核および原核遺伝子の構造、遺伝子発現の調節機構 (4 福永 健二/5回) メンデル遺伝学、ゲノム進化、集団遺伝学、育種学への応用	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学部共通 栄養化学	生命活動を維持する上で栄養成分の摂取は必要不可欠である。本講義では栄養成分の摂取、消化吸収、生体内での代謝や機能、健康の維持・増進、生活習慣病の予防など幅広い領域について解説する。主に3大栄養素である糖質、タンパク質、脂質に関して、その化学構造、代謝、栄養、食品としての機能性について学習する。また、ビタミン、ミネラルの機能についても学習する。 (オムニバス方式/全15回) (5 齋藤 靖和/8回) 栄養成分の摂取、消化吸収、生体内での代謝や機能、健康の維持・増進、生活習慣病の予防、ビタミン、ミネラルの機能について① (59 吉野智之/7回) 栄養成分の摂取、消化吸収、生体内での代謝や機能、健康の維持・増進、生活習慣病の予防、ビタミン、ミネラルの機能について②	オムニバス方式
専門教育科目	地域課題解決入門 生命環境科学基礎セミナー	本科目では、実社会において生命科学や環境科学の知識や技術がどのように利用され役立っているのかを広く学び知ることを通じて、今後の学修に関するコース選択、履修プランの作成やキャリアデザインの構築を具体的に意識させることを目標とする。 (オムニバス方式/全15回) 生命機能科学分野について学ぶ (5 齋藤 靖和/1回) (7 稲垣 匡子・6 達家 雅明/1回) (11 小西 博昭・32 松崎 秀紀/1回) (8 八木 俊樹・22 菅 裕/1回) (28 阿部 靖之・20 山下 泰尚/1回) (3 奥 尚・2 入船 浩平/1回) (4 福永 健二・29 長尾 則男/1回) 環境生物化学分野について学ぶ (13 五味 正志・31 有馬 寿英/1回) (21 橋本 温/1回) (27 内藤 佳奈子/1回) 環境システム科学分野について学ぶ (9 西村 和之・33 柳下真由子/1回) (24 崎田 省吾・25 青柳 充/1回) (26 小林 謙介・23 西本 潤/1回) (12 大竹 才人/1回) (10 三苫 好治/1回)	オムニバス方式
専門教育科目	地域課題解決入門 生命科学セミナー	本科目では、生命科学コースにおいて学ぶことのできる専門領域や研究内容の解説を通じて、研究の意義や研究成果が社会や地域の課題解決にどのように役立つの理解を深めると共に、3年次以降のさらに高度な学びや研究、卒業後の進路(就職、大学院進学)に対する知識や関心を高めていくことを目標とする。 (オムニバス方式/全15回) 講義分野 (5 齋藤 靖和/1回) ガイダンス (5 齋藤 靖和/1回) 細胞機能制御学 (3 奥 尚/1回) 植物病理学 (2 入船 浩平/1回) 植物遺伝子工学 (7 稲垣 匡子/1回) 生体防御学 (11 小西 博昭/1回) タンパク質工学 (6 達家 雅明/1回) ゲノム応答制御学 (4 福永 健二/1回) 植物遺伝資源学 (8 八木 俊樹/1回) 分子機械学 (28 阿部 靖之/1回) 生殖細胞学 (22 菅 裕/1回) ゲノム進化発生学 (29 長尾 則男/1回) 細胞工学 (20 山下 泰尚/1回) 生殖生理学 (32 松崎 秀紀/1回) 生化学 (5 齋藤 靖和/1回) 総括	オムニバス方式
専門教育科目	地域課題解決入門 環境科学セミナー	本科目の目標は、卒論履修を控えた履修学生に環境科学科で学んでいる環境技術の知識が実社会でどのように役に立っているのかの具体を実体験させ、卒論研究を通して身に付けるべき知識や技能の理解を深めさせることである。 本科目は、生命環境科学基礎セミナーやフィールド科学などにおいて、地域社会の課題解決に係る環境科学の役割と学科で学びたい専門知識や技能に対する認識を深めた学生で地域社会が抱える課題を発見・抽出して解決に向けた計画を構築する手法に関する基礎的知識を学び、その後に変更する専門知識や技能を身に付けて実社会で生かす意欲のある学生を対象としおり、実体験を通じたディベートを中心とするものであり、環境科学コースの専門教育・地域課題解決入門科目に区分される。 本講義では、グループ分けされた学生に担当教員が一名ずつファシリテーターとして関わり、共同指導により議論を深みへ誘うとともに最終講評によって総括する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 地域課題解決入門	地域商品開発論	<p>農食マネジメント系と食品分析開発系とのコラボレーションによる実践的な科目である。その内容は商品販売戦略、地域資源、応用科学、事業の進捗と評価の大きく4つに分かれており、商品の開発および改良を進めるための基礎理論の習得だけでなく学習成果に基づく具体的な開発改良プランのプレゼンテーションを行う。なお、プレゼンテーションは個別もしくはグループ単位で実施する。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） (62 村田 和賀代/10回) 農食マネジメント系 (59 吉野 智之/2回) 食品分析開発系 (62 村田 和賀代, 59 吉野 智之/3回) プレゼンテーション</p>	オムニバス方式
専門教育科目 地域課題解決入門	フィールド科学	<p>備北地域を中心に広島県や中国地方の地域の自然環境、生活・文化、産業が広く理解できるように、地域振興に関わる団体・個人の外部講師、地域課題解決に関わる教員の講義等で構成する。授業の目標は学生が 1. 地域の概要を説明できる。2. 地域の課題について、その実践的な解決に向けて主体的に取組み、自らの得た知識や課題について必要な技法（文献探索、調査・分析法、発表やレポート作成）を用いて説明できることを目標とする。カリキュラムとの関連では地域資源学部・学科の専門基礎科目であり、入門的内容である。フィールド科学実習Ⅰ・Ⅱで取り上げる内容にも繋がる授業である。前半は、大学が立地する備北地域の理解を主な目的にしている。途中の5回程度は、グループ毎に実際のフィールドに出て探訪を行い、必要な技法をもちいて情報収集、分析し、その結果をプレゼン等により発表、実践的理解に努める。</p>	
専門教育科目 学科共通	化学演習	<p>生命環境学科共通に位置付けられる演習科目である。授業目標は「化学Ⅰ」「化学Ⅱ」で学修する化学的知識と「化学実験」で経験する実験内容にかかわる計算やデータ解析の方法を演習形式で習得し、卒業研究で活用する基礎力を身につけることである。</p> <p>（オムニバス方式／全15回） (25 青柳 充/8回) 有効数字・モル概念・モル濃度・規定数・%濃度・ppm・ppbなどの濃度計算と波長・エネルギー・圧力等物理定数の単位換算と計算。 (33 柳下 真由子/7回) 酸塩基反応にかかわる緩衝液等の濃度変化の計算。基本的な有機化学構造の解釈法の習得と基本的な反応速度の評価法を習得する。</p>	オムニバス方式
専門教育科目 学科共通	化学実験（生命環境）	<p>本科目の目標は、履修学生に化学に基づく化学実験と分析化学実験に関する基本的な技能を付与することである。</p> <p>本科目では、1年生で修めつつある基礎的な化学や分析化学などの知識について実習体験を通して体系的により深く理解させ、化学に基づく実験研究で用いられる実験手法や組み方の技能を教授するもので、実施内容は4つに区分される。（1 安全教育を含めた化学実験に用いられる実験機器類の取り扱い、2 緩衝液や標準溶液を含む試薬調整、3 滴定法による容量分析、4 ペーパークロマトグラフィーによる定性分析）</p> <p>（オムニバス方式／全10回） 第1回：学生実験の意義、化学実験を行う際の注意点や安全確保、理化学機材の使用法、データ整理の基礎（担当：9 西村和之, 26 小林謙介） 第2回：高圧ガスボンベの取り扱い方、試薬調製・pHを測定、希釈とpHの関係の実習等（担当：13 五味正志, 21 橋本 温） 第3回：陽イオンの族分離、代表的なイオンの基本反応と分離・確認方法（担当：23 西本 潤, 27 内藤佳奈子, 31 有馬寿英） 第4回：混合未知試料から含有陽イオンの分離・確認（担当：23 西本 潤, 27 内藤佳奈子, 31 有馬寿英） 第5回：イオン平衡に関する理論、錯体の構造や性質に係る実験（担当：23 西本 潤, 27 内藤佳奈子, 31 有馬寿英） 第6回：有機化合物に特徴的な官能基の基本的な反応性と確認法（担当：10 三苫好治, 25 青柳 充） 第7回：水酸基・ニトロ基・アミノ基・ホルミル基の検出/定性分析（担当：10 三苫好治, 25 青柳 充） 第8回：芳香族化合物の代表的な化学反応の実習（担当：12 大竹才人, 33 柳下真由子） 第9回：芳香族アミンであるアニリンのジアゾ化、ジアゾカップリングを行いアゾ染料を合成（担当：12 大竹才人, 33 柳下真由子） 第10回：親水性のタール系色素の定性分析について固相抽出の基礎とペーパークロマトグラフィーの実習（担当：9 西村和之, 24 崎田省吾）</p>	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科共通 生物学演習	この講義は、生命環境学科の基礎・基本科目として位置付けられ、生物学の基礎・基本を理解し、専門科目への橋渡しとなるとともに、バイオ技術者認定試験(中級レベル)に合格可能な知識の習得を目標とする。 この講義では、高等学校での生物学等や生物学Iで学んだ内容を基本とし、バイオ技術者認定試験(中級レベル)や各種公務員試験の練習問題を用いて演習形式で取り組む。 (オムニバス方式 全15回) (32 松崎 秀紀 /8回) 初回の講義では、この科目の意義と進め方、成績判定方法などについてガイダンスを行なう。2回目から8回目の講義では、細胞生物学・生化学・遺伝学について学習する。 (31 有馬 寿英 /7回) 分子生物学・微生物学・バイオテクノロジー総論について学習する。	オムニバス方式
専門教育科目	学科共通 生物学実験(生命環境)	本科目は、教養基礎科目「生物学」での知識の体系化を目的とした実験基礎科目として位置づけられ、基本的な生物実験の実験手法や取り組み方を中心に学習する。 (オムニバス/全10回) (5 齋藤靖和・11 小西博昭/1回) 安全教育、レポートの作成方法 (4 福永健二/1回) 植物系実験1 (2 入船浩平・3 奥尚/1回) 植物系実験2 (32 松崎秀紀/1回) バイオ系実験1 (8 八木俊樹/1回) バイオ系実験2 (6 達家雅明/1回) バイオ系実験3 (22 菅裕/1回) バイオ系実験4 (7 稲垣匡子/1回) 動物系実験1 (20 山下泰尚・28 阿部靖之/1回) 動物系実験2 (29 長尾則男/1回) まとめ: コンピュータを用いた発表資料作成とプレゼンテーション発表	オムニバス方式
専門教育科目	学科共通 物理学I	生命環境学科共通科目として、自然科学の学習に必要な基礎物理学を身につけることができる。特に基礎的な物理法則への理解並びに物理量の簡単な取り扱い方法を習得できる。本学部では、自然現象への理解とその応用としての分析・計測に関係した多くの専門教育科目が配置されており、それらの内容を理解するための素地を身につける。 本科目では主に古典物理学の概要を講義する。特に力学など、物理学に関する事柄を自力で学ぶ力を身につけるうえで欠かせないと考えられる基礎的な内容を詳しく解説する。 (オムニバス方式/全15回) (26 小林 謙介/8回) 国際系単位、質量、速度、加速度、運動量など (81 加藤 一生/7回) エネルギー、温度、圧力、波動、電場など	オムニバス方式
専門教育科目	学科共通 物理学II	本講義では、物理学Iで身につけた初歩の物理学を土台として、より掘り下げた内容を学ぶ。身近に見られる様々な現象を物理学的な考え方で理解することが目標である。 生命および環境において観察される現象を物理学的に記述し、そして理解する、その方法について講義する。新聞報道などで紹介される物理学研究の最新動向や、現代社会に登場する広い意味での物理学についても適宜触れる。 (オムニバス方式/全15回) (8 八木 俊樹/8回) 剛体の力学、波動(光)、熱力学、流体力学など (81 加藤 一生/7回) 電磁波、放射線、量子力学の基礎、相対論など	オムニバス方式
専門教育科目	学科共通 物理学演習	生命環境学科共通科目として、物理学IおよびIIで学習した内容をより深めることができる。特に基礎的な物理法則への理解並びに物理量の簡単な取り扱い方法を演習を通して習得できる。 本科目では主に古典物理学や、生命および環境に関わりの深い基礎物理学に関連する演習を行う。 (オムニバス方式/全15回) (26 小林 謙介/8回) 質量、速度、加速度、運動量、熱力学など (33 柳下 真由子/7回) 波動、電場、流体力学、相対論など	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 学科共通	物理学実験	物理学は自然科学の基礎であり、物理学実験はそれを体験的に深く学ぶための機会となる。本授業では、様々な物理現象を対象とし、現象の観察や各種物理量の計測等による理論の具体化、理論と実際の結果の一致や相違を検討する議論・考察を通して、柔軟な思考力や的確な判断力を養成することを目的とする。また、実験はグループに分かれて実施するため、主体性を持ちつつ他者と協働して対応する力や、レポートとして取りまとめる過程を通して表現力を身に付けることもできる。具体的には、以下の内容とする。 (オムニバス方式/全15回) (24 崎田 省吾/8回) ガイダンス、単位・誤差について、速度と加速度、重力加速度、音波、熱力学①、熱力学②、放射性同位元素 (81 加藤 一生/7回) 電気回路、磁束密度、電磁気、光の二重性(ヤングの実験、光電効果)、表面張力、毛管現象	オムニバス方式
専門教育科目 学科共通	地学	本科目では、中等理科教育における地学関連分野で扱われる内容の系統性を理解し、また、その内容に関して、指導する立場を念頭において理解・修得することを目標とする。地学内容の系統性、太陽系の中の地球(太陽系、恒星、初期の地球とその環境)、地球の大気と海洋(大気変遷と構造、大気の運動、大気と海洋の相互作用)、固体地球表層部の変遷(プレートテクトニクス、地震と断層、マグマの発生と火成活動、火成岩、堆積作用と堆積岩)、相対年代と放射年代、地球環境と生物の変遷(地球環境の変遷と古生物、日本列島の成り立ちとプレートテクトニクス)、自然災害と環境などについて理解・修得することを目標とする。	
専門教育科目 学科共通	地学実験	本科目は、中・高等学校教員免許(理科)取得科目であることをふまえて、中・高等学校の理科・地学分野の学習に関連する実験・実習を包括的に扱い、さらに発展的な内容についても実験・実習を行う。加えて地学に関する情報処理についても実習も行い、中・高校理科を指導するための素養を高めるとともに宇宙・地球の視点からの自然の見方や考え方を深める。自然環境を学ぶ上での基礎的・基本的知識と観察・実験技能を身につけることもねらいとして、天体、気象、地形・地質およびコンピュータ活用に関する各種の実験と実習を行い、それぞれの内容について、理解・修得することを目標とする。	
専門教育科目 学科共通	生命環境統計学	本講義の目的は学科共通科目として、生命科学および環境科学の各分野において各種のデータの解析に必要な不可欠な統計学的手法を学び、知識を深めるものである。 (オムニバス形式/全15回) (21 橋本 温/6回) 統計的検定(t検定、ANOVAなど)、相関回帰分析など、統計的手法によるデータ解析の基礎を学び、生命環境分野でのデータ解析に必要な知識を深める。 (58 岩田 貴樹/5回) 多変量解析の基礎を学び、生命環境分野でのデータ解析に必要な知識を深める。 (22 菅 裕/4回) 生命現象の解明や遺伝的多様性評価に必要な生物統計学の基礎およびバイオインフォマティクスの基礎について学び、生命環境分野でのデータ解析に必要な知識を深める。	オムニバス方式
専門教育科目 学科共通	生命環境統計学演習	本演習では、生命環境統計学で学修した手法を活用できるようにするため、エクセルや統計処理ソフトなどを使用して、データを実際に統計処理し、結果を作図する方法などを習得させることが目標である。 (オムニバス方式/全15回) (26 小林 謙介/7回) 基本的に正規分布するデータの取り扱いについて演習を行う。PCを使用して、基礎的な推定・検定手法によるデータ解析と作図を行う。 (13 五味 正志/8回) 内容を少し発展させて、正規分布に従わない割合のデータなどの取り扱いや基礎的な多重比較のなどについて実際のデータ解析の演習を行う。	オムニバス方式
専門教育科目 学科共通	生物化学	この科目は、生命環境学部の学生が学ぶ上で最も重要で基本となる、『生命現象を物質レベルで理解する姿勢を養う』ことを目的とする。従って物質を実体として理解する化学の基礎的な概念(モル濃度の概念、化学平衡についての基本的理解等)に併せ、高校生物で学ぶ程度の生命事象についての知識を有することが前提となる。1年次の化学、生物学Ⅰ・Ⅱで学んだ知識を踏まえて、それらを融合して生命の仕組みについて考えるような講義を進める。生体の主要な構成成分である水、タンパク質、糖質、脂質、無機塩類、核酸等に関し、各物質の構造、生体における基本的な機能について学習する。併せて物質間の相互作用やエネルギー産生と物質代謝、さらには恒常性や代謝制御機構等についての幅広い知識の習得を図る。特に、代謝欠陥と疾病との関わり、環境諸因子の生理機能への影響等について具体的な事例を詳説し、生命現象を物質レベルで把握する認識を醸成する。	
専門教育科目 学科共通	物理化学	物理化学の重要な領域である量子化学、熱力学、化学反応速度論と、物質の相変化ならびに溶液の化学などに関する基礎の修得を目的とする。本講義では、原子の構造と電子配置、周期律、原子の結合、分子の構造と性質、物質量を用いる計算、化学反応とエネルギー、熱力学の概要、反応速度、化学平衡、気体、蒸発平衡と物質の状態変化、混合物の相平衡、結晶格子、酸と塩基、酸化と還元などについて習得する。また、それらの基礎的な事項について、例題や練習問題に取り組むことにより理解度を深める。以上の学習を通じ、最終的には生命環境を学ぶ上で必要な物理化学の基礎的な知識と事象について理解し、自律して学修する意欲を持ち、実践できることを目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	学科共通	遺伝子工学	
専門教育科目	学科共通	専門英語セミナー	
専門教育科目	生命環境科学(導入)	生理学	
専門教育科目	生命環境科学(導入)	分子生物学	
専門教育科目	生命環境科学(導入)	生命環境リスク学	オムニバス方式
専門教育科目	生命環境科学(導入)	生物反応速度論	
専門教育科目	生命科学(導入)	免疫学	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	生命科学（導入） 細胞生物学	生命は核酸生物として進化を遂げる過程で種々の細胞機能がシステム化され、生理機能を制御する巧妙な仕組みが完成してきた。本授業の目標は、多細胞生物（ヒト）の機能制御様式について理解を深めることにある。特に、細胞小器官の構造と機能、細胞内の骨格系たんぱく質、細胞や細胞外マトリックスとの接着構造体、体細胞分裂や生殖細胞分裂の様式と染色体の挙動、細胞周期チェックポイント制御、アポトーシス、細胞がん化などを分子レベルで理解する。この講義では最終的に生命科学をグローバルにとらえる概念的視点を養うことに狙いがあり、他の生命科学科専門講義の理解を一層専門的に深める効果を期待したカリキュラム上の位置づけを目指す。さらに、発展型として、がん遺伝子やがん抑制遺伝子の機能と、その病理病態や病態生理、更には、がんの発症や進展の様式、抗がん剤の種類と作用機作などについても言及する。	
専門教育科目	生命科学（導入） 生体機構学	ヒトを含めた動物の体は、様々な器官によって成り立ち、各器官は相互作用しながら機能している。これら器官を構成する組織や細胞の構造に関する知識は、生命活動を維持・調節する生理的機能を理解する上で必要である。本講義では、哺乳動物の各器官について、肉眼的および組織学的に構造を把握するとともに、関連する生理的機能を理解し、医療やバイオテクノロジーに応用し得る基本的知識の習得を目的とする。講義内で配布する資料を参考にしながら、哺乳動物の体を構成する器官（外皮、骨格、筋肉、神経、内分泌、心臓・血管・リンパ、呼吸器、消化器、泌尿器、生殖器、感覚器など）の構造と機能を理解する。	
専門教育科目	環境科学（導入） 環境社会科学	「授業の目標とカリキュラム上の位置づけ」 実社会における環境負荷削減のためには、対象における環境負荷の排出実態を十分に捉えた上で、社会の実情を踏まえたうえで、適切なマネジメントを行う必要がある。本講義では、実社会（行政・民間企業など）における環境マネジメント・環境活動の実施内容について習得できる。また、環境マネジメントに関わる解析手法（LCA）の基本的な考え方について習得できる。 「授業の内容」 はじめに、環境問題の歴史や法律を概説したうえで、国・自治体、企業、個人・市民などそれぞれの立場で、どのような持続可能な社会の構築に向けた活動が行われているのかを解説する。また、自らが持続可能な社会に向けて何をすべきかを考える力を養うために、ディスカッション等も実施する。更に、こうした環境負荷削減のための活動の方向性を決定するために欠かせないLCAについても解説し、基本的な分析方法を習得する。	
専門教育科目	環境科学（導入） 環境衛生学	本科目の目標は、履修学生に室内環境や労働環境を適正に維持管理する手法と食品の衛生的な管理を行うために必要な知識を理解させ、生活環境の評価と管理のための専門分野の基礎知識を付与することである。 本科目は、微生物学、遺伝学、栄養化学や生物化学などにおいて、人の生化学応答に関する基礎知識を習得した学生で人の健康保護と環境保全との関係を理解し、室内環境や食品製造を含む労働環境の管理技術や室内・労働環境の評価に係る考え方や手法について専門的に学び、それらの知識を基に更なる専門知識を身に付けて実社会で生かす意欲のある学生を対象としおり、快適な室内環境や労働環境を維持する上で必要となる環境指標やその測定手法などを教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境科学（導入）科目に区分される。 本講義では、温熱条件、照明、騒音・振動や労働環境を含む室内ガス成分の分析の意味と手法について講義する。	
専門教育科目	環境科学（導入） 環境・無機分析化学	本科目の目標は、履修学生に環境分析の意義や手法の原理を理解させ、正しく環境を分析・評価するための専門分野の基礎知識を付与することである。 本科目は、基礎分析化学において化学分析に必要な手法の原理や基礎知識を習得した学生を対象に、環境分析に関する専門知識を付与し、その後更なる専門知識を身に付けて環境分析のスキルを実社会で生かす意欲のある学生を対象としており、各種の抽出法、分光学的・電気化学的分析法の原理や環境調査計画の立案、具体的な環境評価に用いる分析項目とその意義に係る内容を教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境科学（導入）科目に区分される。 （オムニバス方式／全15回） （23 西本 潤／8回） 各種の抽出法とイオン交換法の原理や紫外可視吸光・発光・原子吸光と電気化学分析法などの原理 （9 西村 和之／7回） 環境調査の計画法、水質・土壌・大気等の分析項目と分析法	オムニバス方式
専門教育科目	環境科学（導入） 機器分析化学	生命環境学科環境コースの「導入」に位置付けられる。「応用環境科学実験」ならびに卒業研究で扱う基礎的な機器分析の原理と測定技術を理解し実験結果の解釈に繋ぐことを目標とする。 （オムニバス方式／全15回） （12 大竹 才人／7回） 機器分析のうち環境コースで共通で使われることが多い汎用測定法である紫外可視分光・蛍光分光・電子顕微鏡（SEM）・DSC等熱分析装置・HPLC・GC・赤外分光（検出器）・pHメーターの作動原理について学ぶ。 （25 青柳 充／8回） 測定における分取法やクロマトグラフの保持時間・分離能・分解能等データ解釈にかかわる原理について学ぶ。	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	基礎 (導入) 実 基礎生命科学実験 (生命科学コース)	本科目では、1年次の生物学実験および化学実験で修得した実験知識や技術を基盤として、それらをさらに高めながら生命科学に関わる基本的な実験技術や原理、結果の解析方法などを修得することを目的とする。3年次の専門実験、および、卒業論文研究に関わる橋渡しの位置づけの科目ともなっている。具体的には、植物や微生物、動物細胞、実験動物の取り扱い、糖、ビタミン、生理活性物質などの測定・分析、核酸、タンパク質などの取り扱いや分析・解析など様々なテーマで生命科学分野の研究に触れ、その理解を深めていくことを目標とする。	
専門教育科目	基礎 (導入) 実験 基礎環境科学実験 (環境科学コース)	生命環境学科環境コースの「導入」に位置付けられる。「応用環境科学実験」ならびに卒業研究で扱う基礎的な実験を経験し習得し、環境コースの専門知識と関連付けられることを目標とする。 本科目によって、環境コースの基本実験技術として吸光度法、分光分析、原子吸光法による定性・定量分析を経験する。各成分の詳細な分析のためにGC、GCMS、LCMSを用いた精密分析を行う。水溶性鉄やリン酸の検出と定量、大気浮遊物質の定性分析、有機物の検出等を錯体やキレート滴定、TLC等により実施する。これらの基礎をベースに専門知識を習得したうえで「応用環境化学実験」で行われる専門的な実験技術習得につなげる。	
専門教育科目	環境生物化学 (展開・深化) 生物資源有機化学	生命現象に深く関わっている天然有機化合物および酵素を主な対象とする本科目を理解することで、本学部において開講されている生命・環境・食品など関連諸分野の科目の理解をより深めることを目的とする。 (オムニバス方式/全15回) (10 三苦 好治/8回) 生命現象はいろいろな有機化学反応の連続により成り立っている。この一連の有機化学反応によって生産される二次代謝産物(天然有機化合物)に注目し、その構造・生合成・生物間の相互作用に果たす役割、および資源としての有用性などを理解する。 (61 山本 幸弘/7回) 生体内での反応を司る生体触媒である酵素の構造と特異性、作用機構、生体反応調節機構について学び、生理活性物質の構造と作用機序についての理解を深める。さらに実際に天然有機化合物を扱うためにその研究方法についても学び、実際に核磁気共鳴装置等を使用した構造決定法を学修する。	オムニバス方式
専門教育科目	環境生物化学 (深化) 衛生微生物学	本講義の目標は、人間を取り巻く環境に生息する微生物のうち、人間の健康に影響を与える病原微生物と、その宿主や伝播にかかわる生物、いわゆる衛生生物について理解し、安全で健康的な生活環境の創造に向けて、環境衛生や公衆衛生分野において地域や世界で活躍するための専門的知識を学ぶことである。 本講義では、細菌、ウイルス、原虫などに分類される代表的な病原微生物とそれらの引き起こす感染症とその流行の現状について学ぶとともに、これらの感染症を伝播する媒体である水、食品、空気や媒介動物とその制御について学ぶ。このように、本講義は、生物学や微生物学に関する基礎を基に、衛生微生物と人の関係や健康にかかわる内容に発展させるものであり、専門科目(環境生物化学(展開・深化))に区分されるものである。	
専門教育科目	(環境生物科学 (展開・深化) 環境保全生物学	本講義の目的は、生物多様性の減少が人類にとって重大な問題であり、地球上の生物を保全する必要性があることを理解させることにある。授業では、生物多様性減少、特に遺伝的多様性と種多様性について、その原因とメカニズム、影響や評価方法などについて、実例を示しながら講義する。また、生物保全のための基礎的な生態学の理論(生命表、年齢構造、島嶼生物学、メタ個体群、最小生存可能個体数、個体群存続性分析など)とそれらを活用した保全手法などについて講義する。	
専門教育科目	環境生物科学 (展開・深化) 生物地球化学	生物地球化学は、人類が直面している身近あるいは地球規模での環境問題を理解し、その解決に向けて取り組む(論理的、創造的に思考し、行動を起こす)ためにも非常に重要な学問である。本講義では、地球の誕生と進化、地球の構造、物質循環のしくみ、エネルギーの流れ、地球システム、生物圏のしくみ、人間圏の影響、陸水・海洋環境の変化、分析化学技術の進展などについて習得する。また、基礎生産や食物連鎖など地球規模の物質循環に果たす生物の役割や、水温や炭酸ガス分圧といった環境変化と生命活動の関係についても化学的な見地から理解することで、現代の環境変動や環境問題に対して、総合的に判断して考察できる力をつけることを目標としている。	
専門教育科目	環境生物科学 (展開・深化) 環境応用生物学	これまでに学んだ微生物学・生物化学・衛生微生物学等の基本的な内容を基盤として、自然環境中の微生物の生態・動態、環境応答、生物間の相互作用・コミュニケーション等に関する分子メカニズムについて学ぶとともに、応用及び実践的内容として、微生物培養工学・生物化学工学等の基礎・基本的な知識を確かなものにする。さらに、環境保全や修復、環境分析や評価等において、微生物を利用した技法や原理等についても学ぶ。 環境科学と生命科学が重複する領域での基盤的学びの上に、応用・発展的な視野を有するための科目である。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 生命機能科学 (展開・深化)	タンパク質工学	生物を形作るための設計図である遺伝情報をもとに多種多様なタンパク質が合成される。本講義では、生命維持に不可欠な個々のタンパク質機能を発揮するための下記の条件について主に解説する。 1. 遺伝情報からの正しいタンパク質の翻訳。 2. タンパク質の構造変化と活性制御。 3. タンパク質翻訳後修飾（リン酸化、アセチル化、メチル化など）。 4. タンパク質分解。 これらを理解した上で、人為的タンパク質の改変（エンジニアリング）について自らが発想し、受講者各々の研究面で応用するための基礎を習得することを目指す。そのために、遺伝子工学を用いたタンパク質の人為的改変や構造解析、質量分析装置によるタンパク質の網羅的解析や翻訳後修飾解析の概念と事例についても解説する。	
専門教育科目 生命機能科学 (展開・深化)	発生・生殖科学	本講義では、動物の発生・生殖に関する基礎知識を習得することを目的に、いかにして精巣で精子が形成され、卵巣で卵子が形成されるのかについて理解する。また精子と卵子が受精後、子宮内に着床するまでの過程と着床後個体が形成されるまでの過程についても理解する。 (オムニバス方式・全15回) (20 山下 泰尚/8回) 哺乳動物の精巣における精子形成、卵巣における卵子形成の基礎をまず習得し、このメカニズムの内分泌について論じる。またその破綻により起こる生殖障害についても最新の知見を交えて論じる。 (28 阿部 靖之/7回) 受精卵というたった1つの細胞が分裂しながら、それぞれの機能を持つ細胞へと分化し、動物個体へと発生していく。本講義では、発生の基礎を学習し、初期発生（受精～三胚葉形成）、着床、体節形成、外胚葉・中胚葉・内胚葉系の器官形成を理解することを目的とする。	オムニバス方式
専門教育科目 (生命機能科学 (展開・深化))	分子進化発生学	1～2年次で習得した基礎的な生物学、遺伝学、分子生物学の知識を基に、生物の進化の裏にある分子レベルのメカニズムに関する知識を身につけることを目的とする。 本講義では、生命の誕生と多様化、形態の進化（分子発生学が深くかかわるため、発生学と分子生物学も併せて学ぶ）の仕組みを、ゲノムレベル、分子レベルで捉え、豊富な研究例を材料に学習を進める。	
専門教育科目 生命機能科学 (展開・深化)	植物遺伝育種学	人類が野生植物から栽培植物を作り出し農耕を始めて以来、さまざまな作物や品種が作り出されてきた。このような栽培植物や在来品種のなりたちについて理解するとともに、近代育種における育種法とその成果について理解することを目標とする。具体的には、身近な作物には品種があり、品種にはそれぞれの特性があること、それがどのようにしてできたかを理解し説明できるようになることを目標とする。育種の技術や理論についても説明できるようにする。また、グローバルな視点での育種、新しい技術の育種への応用についても理解でき、意見を述べられるようになることも目標としたい。	
専門教育科目 (生命機能科学 (展開・深化))	生体分子構造学	生命が示す複雑な現象を理解するためには、蛋白質の構造に関する知識が不可欠であり、内容を理解し、知識を身につけることを目的とする。 蛋白質は、DNAの配列情報がRNAの配列を介してアミノ酸配列に翻訳され、連なったアミノ酸が折り畳まれて機能的な3次元構造を持ち、それぞれの機能を発揮するようになる。それらはさらに互いに会合して、より高次の機能をもつ超分子にまで構築されることもある。本講義では、蛋白質が機能的な立体構造へと折り畳まる過程を追跡し、蛋白質科学の実際を学ぶ。	
専門教育科目 生命機能科学 (展開・深化)	細胞・生体機能学	本科目は、3年次前期までに学んできた生命科学における基礎知識を基盤に、生命現象を分子レベルでより詳細に、より深く理解していくことを目的とする。本科目では、生体、特に細胞レベルでの基本的機能である細胞の増殖、代謝、細胞死などを中心に、遺伝子、タンパク質レベルでの制御の仕組みやそれらの機能異常がもたらす疾患との関わり合いや、細胞工学的手法等による創薬への応用などについて理解し、適切なキーワードを使いながら内容説明できるとともに、自分の意見を持ち、それを発信できるようになることを到達目標とする。このため授業は、知識伝達を重視したものに加え、自ら考え、意見を述べることのできるような授業参加型のアクティブラーニングのスタイルも取り入れる。 (オムニバス方式/全15回) (29 長尾 則男/8回) 細胞工学分野について講義する (5 齋藤 靖和/7回) 細胞・生体機能の異常と疾患の関連性について講義する	オムニバス方式
専門教育科目 (環境システム科学 (展開・深化))	高分子化学	生命環境学科環境コースの「展開・深化」に位置付けられる。授業の目標は、不可欠で高機能な材料としてまた環境汚染物質として身近な損材中であるプラスチック等高分子物質を化学的に解釈し、環境適応材料や環境保全に活用できる知識を身につけることである。 本科目では、社会で使用されている実用的な高分子を対象に(1)高分子の歴史や製造、使用状況、(2)種類と合成法、性質との関係、(3)化学構造と物性の相関、(4)リサイクルや資源循環の知識を学ぶ。化学構造・集合状態・強度などの物性など特徴を説明する。一部実際の高分子や分子構造モデルによるデモを行い、討論を行うAL要素を盛り込む。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	環境システム科学(展開・深化)	環境管理	環境問題が生じる場や原因は、近年ますます広がり、かつ、複雑化しているが、それらに対する解決策等を提案するには、幅広い総合的知識を駆使して評価する分析力が必要となる。本授業では、まず、典型七公害を含む環境問題に対して、それらが顕在化した歴史的経緯や原因、対策手法を概観する。次に、人間・産業活動に伴う資源・エネルギー投入や発生する廃棄物のフローを理解し、特に廃棄物を対象とした環境管理(廃棄物処理・処分やリサイクル)の最新状況を深く学ぶ。また、人間と環境の調和のとれた持続的発展を志向する環境管理のためには、技術面のみならず社会面からのアプローチも必要のため、環境基本計画や環境管理に関わる各種法制度、具体的な環境アセスメント手法についても学ぶ。本授業によって、様々な環境問題を総合的な視野から分析・評価し、解決手法を提案する思考力、判断力を身に付けることができる。
専門教育科目	環境システム科学(展開・深化)	水循環管理学	本科目の目標は、履修学生に各種水処理技術の原理や水資源と水環境保全の管理に関する知識を理解させ、健全な水循環系の構築に係る専門知識を付与することである。 本科目は、環境管理に係る行政政策を含む対応手法や水環境管理に必要な評価手法の基礎知識を習得した学生で水環境保全に係る技術や方策について専門的に学び、それらの知識を実社会で生かす意欲のある学生を対象としており、上下排水処理技術、河川等の直接浄化処理技術や水資源を含む水環境管理に係る内容を教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境システム科学(展開・深化)科目に区分される。 本講義では、水循環系の人工的な構成単位である上下排水処理システムの役割や水環境保全を担う各種単位プロセスについて最新の技術開発動向を踏まえて論述する。また、水環境の健全性を管理するために必要な評価手法や行政政策などについて講義する。
専門教育科目	環境システム科学(展開・深化)	環境有機化学	本科目の目標は、化学Ⅰ及び化学Ⅱを履修済みの学生を対象に、様々な有機化学物質が環境中にどのように拡散して影響を及ぼすのか、さらに、それらの分析方法や典型的な処理方法について解説する。本科目は環境システム科学の展開・深化に区分されており、多くの環境系資格取得に役立つ科目であるため、当該分野の主要な応用科目の一つと位置付けられている。 本授業によって、環境中への有機化学物質の拡散や他の物質との相互作用を分子レベルで解析し、「平衡論」及び「速度論」の概念を用いて正確に定量できる化学的素地を身につける。さらに、環境マトリックス中での対象化学物質の濃度低減や蓄積も加味し、最新のリスク低減技術やそれらの技術的課題について学習する。
専門教育科目	環境システム科学(展開・深化)	機能材料化学	機能の発現には材料の電子物性が深く関わっており、固体中での電子の振る舞いの理解が機能材料を理解するための第一歩である。最近注目されている強相関電子系などはその代表であり、超伝導体にみられる金属-絶縁体転移や、磁界により電気抵抗が大きく変化する巨大磁気抵抗など多彩で魅惑的な物性は、電子が相互に強く関わり合いながら発現する。本講義では機能材料を理解するために、電子の振る舞いに基づいて初歩から解説し、その理解と修得を目標とする。
専門教育科目	環境システム科学(展開・深化)	環境無機化学	「授業の目標とカリキュラム上の位置づけ」 環境に深く関わっている無機化合物に関する知識を習得することで、環境問題に対する理解を深めることができる。環境に係る元素の無機化学を理解し、環境中における各元素の挙動と性質の関係を概説できることが目標である。環境コースの「展開・深化」に位置付けられる。 「授業の内容」 (1) 環境に係る元素であるAl, B, Cu, Fe, Mn, Mo, N, O, P, S, Si, Znなどの無機化学, (2) 堆積物中や土壌中の固体化学と酸塩基反応, イオン交換反応, 酸化還元反応, (3) 海水や湖水中の酸塩基反応, 酸化還元反応, 沈殿反応, 錯形成反応について取り上げる。
専門教育科目	環境システム科学(展開・深化)	大気環境科学	本科目の目標は、履修学生に地球上の大気循環の原理や気象予測や気候変動に関する知識を理解させ、地域の大気汚染や広域の大気汚染などに係る専門知識を付与することである。 本科目は、化学、物理や地学等の基礎科学や環境有機化学や環境無機化学に係る専門的な知識と大気質の分析に必要な環境・無機分析化学などの環境分析の専門知識を習得した学生で地域の大気質の把握や評価に係る高度な知識について専門的に学び、それらの知識を実社会で生かす意欲のある学生を対象としており、大気循環、気象予測や大気の大気汚染などに係る内容を教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境システム科学(展開・深化)科目に区分される。 本講義では、大気の大循環、気候変動や気象予測などを含めて大気汚染のメカニズムなどについて最新の科学的知見を踏まえて論述する。
専門教育科目	応用(展開・深化)実験	応用生命科学実験	本科目では、1年次の生物学実験、化学実験、2年次の基礎生命科学実験で学んできた内容を更に深化・発展させ、細胞培養、動物実験、遺伝子発現、転写制御、実験動物、電気泳動、生物機能発現解析、生理活性評価、酵素工学、分子修飾などに関するより専門的かつ高度な実験を通じて生命現象の分子・細胞・個体レベルでの理解を深める。具体的には、卒業論文研究に関わる専門分野において必要な操作や技術、試料分析法、機器使用方法、データのまとめ方やその解析法などについて少人数体制でよりきめ細かく学んでいくことで、卒業論文作成に向けた効率的な知識修得と専門技術の養成を目標とする。

授 業 科 目 の 概 要				
(生物資源科学部生命環境学科)				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
専門教育科目 環境システム科学（展開・深化）	応用環境科学実験	本科目の目標は、卒業着事後の履修学生に環境科学に係る実践的な技能を付与することである。 本科目では、1、2年生で修めた実験実習の内容を深化・発展させ、機器分析による化学分析、土・廃棄物や大気質の基礎的性状、環境動態の評価や環境生物などに関する専門的な実験を通じて環境科学に係る実践的な技能を学び、それらを実社会で生かす意欲のある学生を対象としており、専門分野の研究に必要な実験操作や解析法などについて教授するものであり、環境科学コースの専門教育・環境システム科学（展開・深化）科目に区分される。 本講義では、実施内容を4つに分け、2名ずつの教員が分担して1）色素誘導体の合成と分析や吸光光度分析における干渉作用などの有機・無機の機器分析、2）土壌、廃棄物や大気質に関する基礎的性状把握、3）省エネ診断や環境指標などの環境動態の解析手法と4）野外での動物の調査方法や環境保全施設の維持管理について実施する。		
専門教育科目	卒業論文・卒業研究	卒業論文Ⅰ	生命科学コースあるいは環境科学コースのうち、自らが所属しているコースの研究室に所属し、指導教員から教育・指導を受けながら課題解決のための研究を行う。生命機能科学分野、環境生物化学分野、環境システム科学分野あるいはそれらの学際的領域における研究課題を設定し、1年次から2年次までに修得した知識や技能に加え、所属研究室で学ぶより専門的な知識と技能を複合的に活用しながら課題解決に向けた研究を進めていく。卒業論文Ⅰでは、先行研究の知見や研究動向などについて文献調査等を踏まえた情報収集を行い、研究計画の立案、基本的な手技や解析手法の修得、基礎的なデータの蓄積、研究サンプル収集、調査などを中心に研究を進めていき、より発展的な内容に取り組むこととなる卒業論文Ⅱへとつなげていくことを目標とする。	
専門教育科目	卒業論文・卒業研究	卒業論文Ⅱ	卒業論文Ⅱでは、卒業論文Ⅰでの学修内容を踏まえ、所属研究室において、より高度かつ専門的な知識や技能を学修していくと共に、指導教員との議論を更に深めながら設定した課題解決に向けた研究を進めていく。最終的には、卒業論文ⅠとⅡで得られた結果を取りまとめ、その解析および考察を行い、指導教員からの教育・指導を受けながら卒業論文としてまとめると共に、作成した卒業論文の内容を卒業論文発表会において発表と質疑応答を行なう。卒業論文ⅠおよびⅡの2年間にわたる一連の研究過程を一人一人が主体的に取り組むことで、「課題探求型地域創生人材」として社会で活躍することができる力を身に付けていくことを目標とする。	
専門教育科目	卒業論文・卒業研究	地域課題解決研究Ⅰ	本研究着手までに学修した成果を活かし、身に付けた専門知識や課題発見能力、また資料収集などの技法を用いて、本学での学びの集大成となる論文等の成果物の作成に着手する。学生は、各学部・学科・コースが有する専門性に即して、自身が持つ興味・関心・目的に応じて自らテーマや題材を選択し、その専門性を活かしつつ地域や社会に関連する、または地域課題の解決につながる学際的なテーマを設定する。また、選択したテーマ等に応じて、複数教員による指導体制をとることで、多面的な指導を行う。	
専門教育科目	卒業論文・卒業研究	地域課題解決研究Ⅱ	地域課題解決研究Ⅰを踏まえ、本学での学びの集大成となる論文等の成果物作成を行う。学生は、各学部・学科・コースが有する専門性に即し、興味・関心・目的に応じて自ら設定したテーマや題材について、さらに追及し、同時にその専門性を活かすことで、地域や社会に関連する、または地域課題の解決につながる論文等を作成する。また、地域課題解決研究Ⅰに引き続き、選択したテーマ等に応じて、複数教員による指導体制をとることで、多面的な指導を行う。	
専門教育科目	地域資源開講科目	作物学	食用作物は人の活動を支えるエネルギー源となる食糧を産する作物である。本講義では、イネ、ムギ、トウモロコシ等の穀類、大豆等の豆類、芋類の来歴や形態、特質、栽培方法について学生が実践的に栽培できるように理解することを目的とする。基礎食品学などの食品関連の科目とも関連が深い。	
専門教育科目	地域資源開講学科開講科目	資源植物学	植物は我々の生活の中で直接的・間接的に利用されている資源である。本講義では、資源植物の起源と分類について、日常生活で関わりの深いものや世界的に重要な作物について植物学的あるいは栽培・利用の現状の観点から学生が理解できることを目的とする。1年次のフィールド科学、植物生理学やフィールド科学実習、各種の栽培関連科目、食品や流通・農業経営系の科目とも関連が深い。 （オムニバス方式/全15回） （40 甲村 浩之/9回） イントロダクション、穀類、イモ類、マメ類、香辛料、ハーブ、薬草 （72 藤田 景子/6回） 嗜好料作物、試料作物、工芸作物	オムニバス方式
専門教育科目	地域資源開講学科開講科目	植物発生制御学	本講義は、「農」や「食」、地域資源として活用される植物について、その発生や成長制御の仕組みを理解すること、さらに学修した知識を実践的に利活用するための考え方や表現力を修得することを目的とする。 【知識・技能】の観点から、植物の組織構造および形態形成を理解し、説明できる。また、種々の分裂組織（生長点）で生じる生理・分子応答などを関連付けて考えられる。【試行力・判断力・表現力】の観点から、草本・木本植物等が、地域で実際に栽培・活用されている具体的事例をAL手法等により調査・表現できる。以って関連分野の実践力を養う。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目 学地域 科開資源 講開 源科 目開 目	食品衛生学	食品衛生の維持には、種々の要因のリスクを正しく理解し、適切に制御することが必要である。本講義では、食品衛生に関する基本的知識を身に付け、食中毒等のリスク評価や防止技術の原理を理解することを目標とする。すなわち、食品衛生関連法規、行政の仕組み、食中毒細菌、中毒物質、自然毒、食品添加物、異物、害虫およびHACCPについて理解する。地域資源開発学科専門科目であり、食品衛生管理者および食品衛生監視員になるための重要な科目でもある。	
専門教育科目 地域 資源 講開 源科 目開 目	食品分析学 I	食品の分析方法の基礎的な項目について講義を行う。本講義の目標である学生が様々な食品成分に対応した分析方法を原理を含めて理解することや分析結果(データ)を自ら客観性を持って判断することができるための分析方法の基本的な操作について学ぶ。 (オムニバス方式/全15回) (59 吉野 智之/8回) 一般成分分析 (61 山本 幸弘/7回) 機器分析	オムニバス方式
専門教育科目 学地域 科開資源 講開 源科 目開 目	基礎食品学	糖質、タンパク質、脂質は三大栄養素とされ、ヒトが生命を維持するために必要な栄養素であり、これらの摂取バランスが崩れると健康的な生活を送ることが難しくなる。さらに、ミネラルやビタミンといった食品中の微量成分も重要な栄養素であるし、栄養素としてみなされていない食物繊維もヒトの健康維持に重要な役割を果たしている。本講義ではこれら各種成分について定義・構造・所在などの他、基本的な栄養機能について解説する。食に対する正しい理解と倫理観を養い、日頃から健康・健全な生活を送るために必要な基本的知識を習得することを目標とする。	
専門教育科目 学地域 科開資源 講開 源科 目開 目	食品流通学	食料品の流通経費は青果物においても40%以上と相対的に高く、その軽減、効率化は重要な社会的課題である。本講義では表層的な社会現象のみを概観するのではなく、食料品の生産・加工・消費に至る全行程について基礎理論を身に付け、実際の流通構造の構図を把握することを目標とする。ここではミクロ経済学、経営学、マーケティング論の基礎を理解した上で、特に生鮮食料品の流通のあり方、日本の実情を理解する。同時に、現場を理解するために実習の要素を導入し、現地踏査を踏まえたレポート作成を課す。	
専門教育科目 学地域 科開資源 講開 源科 目開 目	農業経営学 I	日本の農業経営は、今日の社会的経済的環境の変化の中で、大きな変換を求められている。そこで、農業経営とは何かについて説明し、農業経営を管理する経営者の役割を述べる。そして、農業経営の目的と資源について説明し、実践的な農業経営手法の基礎となる農業経営計画と意思決定の理論について述べる。また、農業経営学での経営目標、経営規模、経営方式などの基礎理論を概説する。	
専門教育科目 地域 資源 講開 源科 目開 目	農業マーケティング論	農業をめぐるマーケティング活動を理解するために必要な基礎理論・学説(商学、経済学、経営学、社会学等)を学び、一般のマーケティング論を農業へ適用する場合の違いや価値を理解した上で、農業マーケティングに関する最新の概念や農業事業の開発に必要な知識を身につけることができる。授業では冒頭にマーケティングに関する基礎を把握する。その上で「食」や「農」の価値変遷、社会環境の変化の要因について、国内外の事例から比較し、顧客ニーズに沿った他産業との連携や、フードシステム全般の改革による農業事業戦略の事例をいくつかのフェーズに分けて分析する。最終的に、地域における農業事業の課題を発見し、解決に向けて必要な思考力を鍛え、農業マーケティングの活用による事業計画立案やそれをめぐる議論を通して、持続可能な「農」と「食」、地域資源の活用に向けた事業戦略について思考力を高めることができる。	
専門教育科目 地域 資源 講開 源科 目開 目	畜産学概論	農学の一角をなす畜産学について、基礎的な知識を身につける。講義は大きく4つの部分に分けられ、「家畜飼養学」「育種学」「畜産物利用学」「畜産経営学・畜産と人間社会」とする。畜産学の入門として、幅広い視野で農業を概観できるようにすることを目標とする。 産業動物としての家畜を飼育する上で必要な知識は多岐にわたる。栄養や飼料、飼養管理、品種改良、乳肉卵の食品製造学的、食品栄養学および食品機能学などの食品としての知識のほか、畜産経営者としてマネジメントの知識や畜産物の流通・消費についても講義する。 (オムニバス方式/全15回) (62 村田 和賀代/12回) 畜産学の概要、世界の畜産業、家畜飼養学の基礎、畜産物加工の基礎、畜産経営と畜産物の流通、畜産業と環境問題 (28 阿部 靖之・20 山下 泰尚/1回) 家畜育種学の基礎 (28 阿部 靖之・20 山下 泰尚/2回) 家畜繁殖学の基礎	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 フィールド科学実習 I	受講者をa, bの2グループの日程にわけ、各グループは隔週で受講する。通年で各15回開催される。学部附属フィールド科学研究センターの水田、畑・果樹園、食品加工工場、環境工学棟などの施設を活用し、作物栽培、食品加工、環境に関わる技術について実践的に体験学習する。さらに、農林業・畜産関係施設、地域活性化、6次産業化に関わる事業について現場見学を行う。授業の目標は学生が 1. 各種作物の栽培技術（栽培管理、収穫、収量構成要素）を説明し、実践的に作業ができる。2. 廃棄物処理・処分の必要性や水環境への影響、有効利用の是非を考察・説明できる。3. 食品加工の基本技術、食味官能評価、衛生管理等が説明できる。4. 地域産業の特色と課題、伝統文化（餅つき、焼き芋）、6次産業について説明できる。カリキュラムとの関連 地域資源学科専門の基礎科目であり、入門的内容である。	
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 農業環境制御学	現代の植物生産は自然環境のもとで適切な肥料と農薬を用いて穀物や野菜などの栽培が行われており、これらの基礎となる知識について栽培環境に興味を持つ学生は学習する。また、植物工場のように人工的な環境下で自然環境のストレスを無くして高生産を上げる試みや化学肥料や農薬を使用せず植物の栄養や病害虫抵抗性を自然のシステムの中に求める有機農業や自然栽培についても学ぶ。多様な生態圏における植物生産システムを、より確かなものにするため、これらの植物生産システムの科学を明らかにし、関連する環境科学と植物体内の生理生化学や分子生物学の理解も深める。さらに、これからの植物生産に求められるバイオマスエネルギーの生産、植物による地域やグローバル環境の健康を取り戻す役割についても考察する。これまでの栽培研究を超えた重要な課題を含み、新たな植物生産研究に取り組むことができるようになるための専門教育科目である。	
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 総合防除管理学	総合防除管理学は植物病理学、応用昆虫学、微生物学、生態学、雑草学、農業学、農業気象学等の基礎理論を踏まえ農業生産に関わる実践的な防除・環境管理を学生が理解することを目標とする。微生物、ウイルス等の病害や雑草の化学農薬防除、物理・生物学的・耕種的防除や獣害対策等の総合的作物管理を説明できる。各種病害虫の診断法の一般～最新手法の理解と適切な防除法の選択、生理障害との差異を診断できる。近年の持続的栽培管理目標のもと化学農薬使用の低減と有機栽培の理解を目的に、農業経営的視点も踏まえたIPM（総合防除）、有機JAS法、特別栽培産物・GAP等の認証制度などを理解し、国際的に通用する栽培管理に意欲を持つことを狙いとする。 (オムニバス方式/全15回) (40 甲村 浩之/5回) イントロダクション、栽培管理と総合防除の実際 (3 奥 尚/5回) 各種病害の診断法と対策 (13 五味 正志/5回) 各種害虫の生態と防除、生物農薬	オムニバス方式
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 植物組織培養学	本講義は、「農」や「食」を創造する植物バイオテクノロジー領域における基幹技術の一つである植物組織培養について理解すると共に、植物の資源利用や植物と環境との関連性などに対する興味を深めることを目的とする。【知識・技能】の観点から、植物組織等から各種培養系を確立するまでの工程を理解し、説明できる。【試行力・判断力・表現力】の観点から、実際に農業や生産現場で要求される植物組織培養系の改良や深化を達成するための具体的事例を表現できる。以って、種々の地域課題を探索する意識の定着を図る。	
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 植物病理学	農業生産を脅かす因子としては、病害虫、雑草、気象等があげられるが、毎年、植物病により約8億人分の食料が失われている。これは現在、地球上で飢餓に瀕している人々の数に等しい。植物病理学は農学の一分野であり、農業生産を脅かす病害を防除することを目標とする応用科学である。そのうち主として微生物やウイルスなどの病原体について知り、病気の発生の仕組みと防除手段を学ぶ。植物病理学は基礎分野では病気の機構の解明を目的とし、植物病原微生物学と植物病態生理学に立脚するが、現在は、植物-病原体相互反応を分子生物学的に解析する分子植物病理学が主流である。一方、応用分野では診断と防除技術を開発するが、近年、遺伝子診断や病害抵抗性植物の創成など遺伝子工学を応用した新技術が登場している。ここでは最新の情報を交え、その概要を述べる。	
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 蔬菜園芸学	農業における野菜栽培の諸問題について学生自ら情報収集し、解決に必要な知識、理解力と実践力を身に付けるよう主体的な学修指導を行う。野菜栽培に関する作物生理・生態・栽培・経営・流通を説明できることを目標とし、日本農業技術検定（年2回実施）の学科2級取得を目標とする。野菜の種類による栽培法の違いや品質等の良否を説明できる。地域風土・環境や社会的ニーズにあう野菜の作型を選択でき、各種野菜の特性、栄養・機能性成分から、適した調理法をも提案できる。地域や大学での栽培関連活動に関心を持ち、実践する意欲を持つことを期待する。	
専門教育科目	地域資源開発学 目 目 果樹園芸学	園芸生産の一つである果樹園芸は、果樹の栽培とその生産物である果実などを流通させる農業である。日本の果樹園芸は独特の発展を遂げており、国内で生産される果実は「高品質な果実」として世界的にも注目されている。また、広島県は中国山地沿いの積雪地帯から温暖な瀬戸内沿岸の島々まで、様々な果樹が栽培されている。本講義では、基礎園芸学で学修した基礎的知識を基に、果樹園芸の特徴、環境、分類、育種、生理、栽培、加工などについて学び、果樹園芸の知識を習得することを主な目標とする。また、なぜ「高品質な果実」が生産されているのか、特産品とはなにか、果樹の課題、最新の話題などについても解説し、グループワークを行い、果樹園芸の理解を深め、興味・関心を広げる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
専門教育科目	地域資源開発学 食品化学	食品は、水、タンパク質、糖質、脂質など様々な化合物の集合体である。本講義では食品における様々な変化を化学的な視点から解説する。また、味や栄養機能には直接的なかわりはないと思われる物性についても解説する。後半は食品を取り巻く様々なトピックについて各々が興味のあるテーマを選択し、それらについて調べ、プレゼンテーションする。食に対する正しい理解と倫理観を養い、日頃から健康・健全な生活を送るために必要な基本的知識を習得することを目標とする。特に、化学的な目線で食品を評価できるようにすることを目指す。	
専門教育科目	地域資源開発学 食品分析学Ⅱ	近年、食品の成分や機能性の評価方法は、高度で細密になってきている。講義では、様々な分析方法の原理を理解することを通して、具体的な食品成分や機能性の分析・評価方法を学ぶ。その上で、その分析結果(データ)の考察が行える実践力を養う。 機器分析法(分離・定量、構造解析)。生化学的分析法。成分分析法(一般成分など)。機能性評価法。 (オムニバス方式/全15回) (61 山本 幸弘/8回) 機器分析法や生化学的分析法 (59 吉野 智之/7回) 一般成分分析や機能性評価法	オムニバス方式
専門教育科目	地域資源開発学 発酵工学	醸造工業、食品工業において発酵生産物を効率的に回収し、培養法の最適化等の知識を習得することを目的とする。 本科目により、醸造工業、食品工業の分野で利用されている微生物の培養システムについて学び、下記の内容を説明することができるようになる。 1: 培地・生育因子・培養槽・基本操作の培養システムの基本条件 2: 回分培養に関する基礎概念(増殖曲線・比増殖速度・Monodの式・比速度) 3: 連続培養に関する基礎概念(ケモスタットとタービドスタット) 4: 生産性 5: 酸素移動(二重境膜モデル・酸素移動容量係数)	
専門教育科目	地域資源開発学 食品リサイクル学	持続可能な社会の構築にリサイクルシステムの運用が求められて久しくなり、システム自体や個別技術の運用などについて見直しが求められている。本講義では食品リサイクル法の運用やリサイクル技術の現状についてまとめ、今後の方向性を考えることのできる知識を身につけることを目的とする。 本科目により、食品リサイクル法の理念と円滑な取り組み運用について学び、下記の内容を説明することができるようになる。 ・食品廃物の発生抑制について提言 ・再生利用について、肥料化・飼料化、炭化燃料・還元剤、油脂・油脂製品、エタノール製造などの具体的な方法 ・熱回収方法	
専門教育科目	地域資源開発学 食品加工学	食品を加工する方法として、「前処理」、「煮る」、「炊く」、「焼く」、「揚げる」および「発酵」がある。また、食品は大きく三つに分類できる。すなわち、農産物、水産物および畜産物であり、それぞれにおいて加工特性が異なる。本講義では、加工過程でおきる種々の変化を学び、食品加工の原理を理解することを目標とする。 (オムニバス方式/全15回) (59 吉野 智之/10回) 製造・加工における基礎知識および成分などの変化について概説する(第1回から第2回)。 農産物および畜産物の加工方法および保健機能について概説する(第3回から第4回、第10回から第15回)。 (61 山本 幸弘/5回) 水産物は特殊な油脂を含むことがある。これらが有する保健機能について概説する(第5回から第9回)。	オムニバス方式
専門教育科目	地域資源開発学 食品保存学	食品の保存とは微生物を制御することである。通常、食品に付着している微生物が増殖し食品成分が分解されることを腐敗と呼び、食用に適さなくなる。現在、日本では購入された食品の約4%が、消費期限内に消費されず廃棄されている。こうした廃棄食品を減少させるためには、高度な保存法が必要となる。すなわち、食品中の微生物の挙動を理解し、制御法を適切に運用することが必要である。本講義では、微生物の挙動と制御法を理解することを目標とする。	
専門教育科目	地域資源開発学 機能性食品工学	現在の社会は、長寿社会・生涯学習社会に向かうことが不可避となっている。そのため、食に対する様々な要求があり、その中でも機能性食品の需要が増加している。主要成分(水、糖質、脂質、たんぱく質、食物繊維、ビタミン、ミネラルなど)、機能性非栄養素の消化吸収代謝について、生物的・化学的特性を学ぶ。また、物性による機能性の物理的特性や相互作用について学ぶ。それらの解析手法を学ぶ。さらに、機能性を有したままの食品加工法やそれらの機能性評価方法についても学ぶ。	
その他(要件外)	教職関連科目 理科教育法Ⅰ	本科目では、理科教育に関する一般的・総合的な事項を中心に概説し、併せて中学校理科と高等学校理科の基本的理論と実践の方法についても考察を行う。講義では、まず外国比較や歴史研究を概観したうえで、「何のために理科教育を行うのか」について考え、さらに理科教育の目標論、内容論(理科教育でどのようなことを教えるのか)、方法論(児童・生徒の捉え方から授業展開まで)、評価論、授業展開と指導案、指導案の作成について、講義形式及び学生による課題発表形式を併用して学び、理解・修得することを目標とする。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
その他科目 (卒業要件)	教職関連科目 理科教育法Ⅱ	本科目では、理科教育の原理（目的・目標論、内容構成論、評価論、方法論）に加えて、授業を行う際に必要な学習指導案について、基本的な知識とスキルを獲得することを目標とする。また、デジタルデバイスを用いたICT(Information and Communication Technology；情報通信技術)活用による教材研究を含めた授業の準備、授業、評価の一連の教授・学習過程についての知識やそれを実践するために必要となる資質・能力を獲得することを目標とする。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 理科教育法Ⅲ	本科目では、理科教授・学習に必要な知識やスキルを、カリキュラムの意味、理科のカリキュラム編成原理、単元計画、学習指導案、教材研究、評価方法あり方を学ぶと共にそれらを具体的に作成することを通して基本的な知識とスキルを獲得することを目標とする。また、模擬授業（批評会、ビデオ視聴、授業分析、講評など）や授業研究の批評、学習指導案の再考、学習指導案と教材研究のまとめを通して、学習指導案と授業の関係について学び、反省的実践家としての理科教師の資質・能力を理解・習得することを目標とする。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 理科教育法Ⅳ	本科目では、教育現場の実態に即した授業場面を想定し、理科授業における導入や観察実験を中心とした展開、まとめなどの場面において、そのねらいと指導法を理解するとともに、理論にもとづく指導を模擬授業で実践・省察することを通して、1時間の理科授業をデザインする方法を身につけることを目標とする。具体的には、理科の指導計画と学習指導案、授業構成、理科の指導技術、模擬授業に取り組むと共に環境整備と理科室経営、これからの理科教育研究についても学び、理解・修得することを目標とする。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 教育学概論	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想に該当する科目である。教育の初学者を対象として、教育学の概要や教育の基本的な概念について講述する。教育の理念について理解すること、主要な人物の教育思想を理解すること、学校教育の成立過程について理解すること、現代の教育の動向に触れることが目標である。 大学入学以前に生徒として関わっていた学校教育について、その成立の過程を教育の通史や教育の思想から考える。それらの内容を踏まえ、教育の意義や目的、現代の教育に関する制度、教育実践、教育問題の解説と考察を行う。教育学の入門としての内容で構成する授業である。受講者がいままでも当然のように接してきた学校教育がどのように成立してきたのか、その一端に触れるとともに、学びは学校に通う時期のみならず、生涯にわたることを理解することを目的とする。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 教職入門	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、教職の意義及び教員の役割・職務内容（チーム学校運営への対応を含む。）に該当する科目である。教職課程の入門科目である。教職に関する基礎知識を身に付け、教職に就くためのプロセスを把握して進路選択を行い、教師としての意識付けを行う。教師の役割について考察すること、教師の職務内容や心がけるべきことにはどのようなものがあるか説明できるようになること、自らの教師としての資質能力について省察すること、教師としての使命感を培うことを目標とする。 また近年、学校の担う役割が拡大・多様化している。担当教員単独で対応するのが難しいこともある。学校内外の教職員や専門家等と連携・分担する必要性について理解する。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 教育社会学	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、教育に関する社会的、制度的又は経営的事項（学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む。）に該当する科目である。学校や子ども、教師を巡る近年の社会的状況を理解し、その変化が学校教育に与える影響を理解する。それに対応するための教育政策や学校の取組について、事例を通じて理解する。 近年、我が国では様々な教育改革が進められている。時に児童生徒の人命にも関わるほどの様々な教育課題が山積する現代において、一人の教員のみで対応することには限度がある。従来、児童生徒の指導は担当教員や学校がすべて担うものとされてきたが、これからの教員には学校内外での連携・協働が求められている。教員として勤務し、地域と連携しながら生徒を指導する上で必要な教育法規や教育制度、学校経営、教員の服務に関する事項を学修する。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 教育心理学	この科目では、教員免許取得を希望する学生を対象にして、児童・生徒の発達や学習過程など教育活動に関わる心理学について、基本的な内容を学習する。将来、教育現場に立つときに必要となる教育心理学の基礎知識を身につけること、また、そのような知識をどのようにして教育活動に生かすことができるかを常に考える態度を身につけることを目標とする。本科目は、中・高等学校教諭及び栄養教諭の免許に係る教職に関する必修科目で、教育の基礎理論に関する科目の一つとして位置づけられている。生徒・進路指導論、教育相談等の他の教職に関する科目で扱う内容は扱わない。	
その他科目 (卒業要件外)	教職関連科目 特別支援教育	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解に該当する科目である。到達目標としては、以下の7つが挙げられる。①インクルーシブ教育を含めた特別支援教育に関する制度の理念や仕組みを理解する。②特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒の心身の発達、心理的特性及び学習の過程を理解する。③様々な障害のある生徒の学習上または生活上の困難について基礎的な知識を身に付ける。④特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する支援の方法を示すことができる。⑤通級による指導、自立活動の教育課程上の位置づけと内容が理解できる。⑥個別の指導計画及び個別の教育支援計画の必要性が理解できる。⑦母語や貧困、生育環境等により、教育や発達援助における特別なニーズのある幼児、児童、生徒の学習上または生活上の困難や組織的な対応の必要性が理解できる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育課程論	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む。)に該当する科目である。教育課程の意義及び編成原理に関する理解を深め、中学校・高等学校におけるカリキュラム・マネジメントの具体的な実践の検討を通して、教育課程編成にかかわる内的要因と外的要因の関係をとらえるとともに、カリキュラムを評価することの意義や課題について理解することが目標である。到達目標としては、教育課程・カリキュラムの概念や類型について説明できること、これらの歴史的変遷について説明できること、これらを編成する上でのポイントが説明できることである。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 道徳教育論	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、道徳の理論及び指導法に該当する科目である。学校における道徳教育の目的と内容・方法について理解することが目標である。子どもの各発達段階の特徴に基づいて道徳の授業は類型化できることを理解し、発問の工夫、板書構成、道徳科の学習指導案作り、模擬授業の実践、道徳授業の評価などを行うことで、発達段階に応じた道徳教育の在り方について理解する。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 総合的な学習の時間の指導法	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、総合的な学習の時間の指導法に該当する科目である。総合的な学習の時間の歴史、目標、内容とその実践についての理解を深め、教師として総合的な学習の時間を指導する力を身につけることが目標である。総合的な学習の時間の目標や内容、その指導法について説明できるようになること、総合的な学習の時間の歴史や教育的意義について説明できるようになること、総合的な学習の時間を自ら計画し、実践の見通しを立てることができるようになることが到達目標である。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 特別活動論	本授業は、施行規則に定める科目区分のうち、特別活動の指導法に該当する科目である。特別活動は、学校内における児童生徒の集団での活動を通して、課題の発見や解決を行い、集団や社会における生活や人間関係を形成する重要な役割を持っている。特別活動の目標や意義などの基本理念について理解すること、特別活動の具体的な内容と指導方法について理解すること、特別活動を学校での教育活動の中に位置づけ、地域住民や教職員と連携しながら、特別活動の企画・運営を行う基礎を養うことが目標である。 本授業では、まず、歴史的変遷を踏まえつつ、特別活動の意義、目標、内容を理解する。それとともに、具体的な特別活動の事例を用いながら、学生自身によってその運営と実施について検討し、報告・実践を行う。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育方法学	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。)に該当する科目である。これからの社会を担う子供たちに求められる資質・能力を育成するための教育方法を理解することが目標である。具体的には、①主体的・対話的で深い学びの実現に向けての教育方法の在り方が理解できる。②教育方法の知見を深めるために、学級・生徒・教員・教室・教材などを歴史的に、実践的に理解できる。③学習評価の基礎的な考え方が理解できる。④生徒理解、説明、発問、指示、語り掛け等の授業を行う上での基礎的な技術を身につける。⑤学習理論を踏まえて、学習指導案を作成することができる。⑥生徒の学習課題を明確にしたり、学習内容を深めたりすることができる情報機器を活用して、効果的に教材などを作成・表示することができる。⑦情報倫理などの情報活用能力を育成するための指導法を理解できる。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 生徒・進路指導論	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、生徒指導の理論及び方法、進路指導(キャリア教育に関する基礎的な事項を含む。)の理論及び方法に該当する科目である。生徒指導の意義や原理、生徒指導の基礎となる生徒理解の方法とその留意点、学級を望ましい教育集団にする学級経営について必要な知識、課題を抱える子供たちへの対応、進路指導・キャリア教育の意義や原理、進路指導の在り方や考え方などについて解説し、教師として生徒指導、進路指導を進める上で必要な知識、スキルを獲得することが目標である。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育相談	本講義は、施行規則に定める科目区分のうち、教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法に該当する科目である。学校における教育相談の意義と理論、教育相談を進める上で必要となる心理学的な知識(カウンセリングの基礎的な姿勢や技法を含む)等について解説し、それらに必要な知識、スキルを獲得することが目標である。それとともに、教育相談の機能が期待される具体的な事象について提示し、習得した知識やスキルを使って、どのような対応が考えられるか検討することで、知識、スキルが活用できるようにする。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育実習指導	教育実習Ⅰ・Ⅱの事前および事後の指導を行う。事前指導では、教育実習の内容・方法、心構え、事前の準備などについて理解することを目標とする。事後指導では、教育実習の内容・体験の反省、総括、評価などを行う。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	
その他科目(卒業要件外)	教職関連科目 教育実習Ⅰ	すでに教職関連科目で学校教育について理論面を中心に学んできたことを踏まえ、さらに実地での経験をもつために、学校での実習を行う。実習校では担当教員の指導のもとに、実習校の生徒や学習環境に応じて、学習指導、生徒理解、教師と生徒との人間関係など、指導の実際について体験し、学校実務に対する補助的な役割を担いながら、教師としての基本的資質を養い、学校経営、および、教育活動の特色を理解する。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(生物資源科学部生命環境学科)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
その他科目（卒業要件外）	教職関連科目 教育実習Ⅱ	すでに教職関連科目で学校教育について理論面を中心に学んできたことを踏まえ、さらに実地での経験をもつために、学校での実習を行う。実習校では担当教員の指導のもとに、実習校の生徒や学習環境に応じて、学習指導、生徒理解、教師と生徒との人間関係など、指導の実際について体験し、学校実務に対する補助的な役割を担いながら、教師としての基本的資質を養い、学校経営、および、教育活動の特色を理解する。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	
その他科目（卒業要件外）	教職関連科目 教職実践演習（中・高）	本演習は、施行規則に定める科目区分のうち、教職実践演習に該当する科目である。教職課程の個々の科目の履修により習得した専門的な知識・技能を基に、教員としての使命感や責任感、教育的愛情をもって、学級を経営したり、教科を担当したりしながら、教科指導、生徒指導等の職務を著しい支障が生じることなく実践できるように必要な資質・能力を獲得することが目標である。そのために、役割演技、事例研究、中学校・高等学校などでの授業参観、模擬授業などを実施する。また、教員勤務経験者による演習も実施する。	
その他科目（卒業要件外）	教職関連科目 介護等体験	義務教育に従事する教員が個人の尊厳及び社会連帯の理念に関する認識を深めることの重要性に鑑み、教員としての資質の向上を図り、義務教育の一層の充実を期する観点から、介護等体験特例法の規定に基づき、中学校の教諭の普通免許状の授与を受けようとする者に、障害者、高齢者等に対する介護、介助、これらの者との交流等の体験を行う。これらの体験を通して、教職志望学生が自他の価値観の相違を認め、人の心の痛みがわかるようになることなどを目標とする。この授業は、「その他の科目」の「教職関連科目」に位置づけられる。	

(注)

- 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 私立の大学若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。