

# 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	コクリツダイガクホウジン フクシマダイガク 国立大学法人 福島大学							
フリガナ大学の名称	フクシマダイガク 福島大学(Fukushima University)							
大学本部の位置	福島市金谷川1番地							
大学の目的	<p>福島大学は、創立以来、福島の地において、教育、産業、行政など広く各界へ専門的人材を輩出してきた。平成16年10月から、理工系学域を創設し、学群学類・学系制度のもと、自由・自治・自立の精神に基づき、文理融合の教育・研究を推進することにより、地域に存在感と信頼感のある高等教育機関としての使命を果たしている。</p> <p>福島大学は、平成23年3月の東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故以来、被災者・被災地域の復興に関わってきた。これを継続するとともに、ここからの学びを活かせる唯一の総合大学として、また、新たな地域社会の創造に貢献できる教育を重視した人材育成大学として、一層の発展を目指す。</p> <p>福島大学は以下の目標を掲げ、「地域と共に歩む人材育成大学」としての使命を果たすとともに21世紀課題先進地における中核的学術拠点を目指す。</p> <p>1 福島大学は、能動的学習を重視し、グローバルな視野とセンス（感性）を持ち、地域社会の諸課題に創造的に取り組める人材を育てる。併せて、被災地復興への貢献を活かし、東北の未来を切り開く実践的な教育を推し進める。</p> <p>2 地域の研究拠点大学として、地域の課題に積極的に取り組み、優れた研究成果を上げるとともに、地域イノベーションを推進する。</p>							
新設学部等の目的	<p>新学群は、21世紀の食料・農林業・地域社会が直面する諸課題の解決に貢献する知識・技能と応用力を備えた人材を養成することを目的とし、実践性・学際性・国際性・貢献性の能力向上を重視した総合的な農学教育を行う。</p>							
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	取容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地
	農学群 (Cluster of Agricultural Sciences)	年	人	年次人	人		年月 第年次	福島市金谷川1番地
	食農学類 (Faculty of Food and Agricultural Sciences)	4	100	—	400	学士（農学）	平成31年4月 第1年次	
計		100	—	400				
同一設置者内における変更状況（定員の移行、名称の変更等）	<p>農学群 食農学類〔新設〕 (100) (平成31年4月)</p> <p>人文社会学群 人間発達文化学類〔定員減〕 (△30) (平成31年4月) 行政政策学類〔定員減〕 (△25) (平成31年4月) 経済経営学類〔定員減〕 (△25) (平成31年4月)</p> <p>理工学群 共生システム理工学類〔定員減〕 (△20) (平成31年4月)</p>							
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数		
		講義	演習	実習	計			
	農学群	132科目	12科目	14科目	158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	
			教授	准教授	講師	助教	計		助手
	新 設	農学群 食農学類	17 (12)	21 (15)	0 (0)	0 (0)	38 (27)	0 (0)	45 (56)
分	計		17 (12)	21 (15)	0 (0)	0 (0)	38 (27)	0 (0)	— (—)
	既 設	人文社会学群 人間発達文化学類	38 (38)	25 (25)	1 (1)	0 (0)	64 (64)	0 (0)	0 (0)
		人文社会学群 行政政策学類	22 (22)	20 (20)	0 (0)	0 (0)	42 (42)	0 (0)	0 (0)
		人文社会学群 経済経営学類	27 (27)	18 (18)	0 (0)	1 (1)	46 (46)	0 (0)	0 (0)
		理工学群 共生システム理工学類	26 (26)	20 (20)	2 (2)	0 (0)	48 (48)	0 (0)	0 (0)
計		113 (113)	83 (83)	3 (3)	1 (1)	200 (200)	0 (0)	— (—)	
合 計		130 (125)	104 (98)	3 (3)	1 (1)	238 (227)	0 (0)	— (—)	
教 員 以 外 の 職 員 の 概 要	職 種		専 任		兼 任		計		
	事 務 職 員		112 (112)		39 (39)		151 (151)		
	技 術 職 員		8 (8)		3 (2)		11 (10)		
	図 書 館 専 門 職 員		3 (3)		2 (2)		5 (5)		
	そ の 他 の 職 員		3 (3)		26 (26)		29 (29)		
	計		126 (126)		70 (69)		196 (195)		
校 地 等	区 分	専 用	共 用		共用する他の 学校等の専用		計		
	校 舎 敷 地	170,811㎡	0㎡		0㎡		170,811㎡		
	運 動 場 用 地	81,940㎡	0㎡		0㎡		81,940㎡		
	小 計	252,751㎡	0㎡		0㎡		252,751㎡		
	そ の 他	199,330㎡	0㎡		0㎡		199,330㎡		
合 計		452,081㎡	0㎡		0㎡		452,081㎡		
校 舎		専 用	共 用		共用する他の 学校等の専用		計		
		75,899㎡ ( 71,493㎡)	0㎡ ( 0㎡)		0㎡ ( 0㎡)		75,899㎡ ( 71,493㎡)		
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		
	35室	59室	99室		7室 (補助職員 8人)		1室 (補助職員 1人)		
専 任 教 員 研 究 室		新設学部等の名称			室 数				
		農学群			38 室				
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点		
	農学群	946,000〔236,740〕 (934,000〔235,540〕)	14,140〔3,432〕 (14,080〔3,426〕)	9,000〔9,000〕 (9,000〔9,000〕)	4,510 (4,390)	0 (0)	0 (0)		
	計	946,000〔236,740〕 (934,000〔235,540〕)	14,140〔3,432〕 (14,080〔3,426〕)	9,000〔9,000〕 (9,000〔9,000〕)	4,510 (4,390)	0 (0)	0 (0)		
図 書 館		面積		閲覧座席数		収 納 可 能 冊 数			
		10,084㎡		664席		1,113,194冊			
体 育 館		面積		体育館以外のスポーツ施設の概要					
		3,778㎡		陸上競技場, 野球場, サッカー・ラグビー場, テニスコート, バレーボールコート, 弓道場, ハンドボール場, 水泳プール, 馬術場					

経費の見積り及び維持方法の概要	区分		開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	国費による
	経費の見積り	教員1人当り研究費等		-	-	-	-	-	-	
		共同研究費等		-	-	-	-	-	-	
		図書購入費	-	-	-	-	-	-	-	
		設備購入費	-	-	-	-	-	-	-	
	学生1人当り納付金		第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
		- 千円	- 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			-							
既設大学等の状況	大学の名称		福島大学							
	学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
			年	人	年次人	人		倍		
	人文社会学群				3年次		学士	1.03		
	人間発達文化学類		4	270	10	1,100	(発達文化)	1.04	平成17	
	行政政策学類		4	210	10	860	(法学)	1.04	平成17	
							(社会学)			
	経済経営学類		4	225	10	920	(経済学)	1.03	平成17	
	夜間主コース		4	60	-	240	(発達文化)	1.01	平成17	
							(法学)			
							(社会学)			
							(経済学)			
	理工学群						学士	1.04		
	共生システム理工学類		4	180	-	720	(理工学)	1.04	平成17	
	大学院									福島市金谷川1番地
	人間発達文化研究科						教職修士			
(専門職学位課程)						(専門職)				
教職実践専攻		2	16	-	32	修士	1.00	平成29		
(修士課程)										
地域文化創造専攻		2	17	-	34	(地域文化)	1.20	平成21		
学校臨床心理専攻		2	7	-	14	(教育学)	1.64	平成21		
地域政策科学研究科						修士				
(修士課程)										
地域政策科学専攻		2	20	-	40	(地域政策)	0.45	平成5		
経済学研究科						修士				
(修士課程)										
経済学専攻		2	10	-	20	(経済学)	0.60	昭和51		
経営学専攻		2	12	-	24	(経済学)	0.37	昭和61		
共生システム理工学						修士				
研究科						(理工学)				
(博士前期課程)										
共生システム理工学		2	60	-	120	修士	0.70	平成20		
専攻						(理工学)				
(博士後期課程)										
共生システム理工学		3	6	-	18	博士	0.61	平成22		
専攻						(理工学)				

附属施設の概要	<p>名称:福島大学附属幼稚園  目的:幼児を保育し、健やかな成長のために適当な環境を与えて、心身の発達を助長するとともに、教育の理論及び実践に関する研究を行い、教育実習の実施に当たることを目的とする。  所在地:福島県福島市浜田町12-39  設置年月:昭和41年4月  規模等:土地5,033㎡ , 建物615㎡</p>	
	<p>名称:福島大学附属小学校  目的:義務教育として行われる普通教育のうち基礎的なものを行うとともに、小学校教育の理論及び実践に関する研究を行い、教育実習の実施に当たることを目的とする。  所在地:福島県福島市新浜町4-6  設置年月:昭和26年4月  規模等:土地18,804㎡ , 建物9,018㎡</p>	
	<p>名称:福島大学附属中学校  目的:義務教育として行われる普通教育を行うとともに、中学校教育の理論及び実践に関する研究を行い、教育実習の実施に当たることを目的とする。  所在地:福島県福島市浜田町12-26  設置年月:昭和26年4月  規模等:土地34,808㎡ , 建物6,177㎡</p>	
	<p>名称:福島大学附属特別支援学校  目的:知的発達に遅れのある児童生徒に対して教育を行うとともに、教育の理論及び実践に関する研究を行い、教育実習の実施に当たることを目的とする。  所在地:福島県福島市八木田字並柳71  設置年月:昭和52年4月  規模等:土地12,032㎡ , 建物4,307㎡</p>	
	<p>名称:福島大学農学群食農学類附属農場  目的:農学群の教育・研究に資することを目的とする。  所在地:福島県福島市松川町浅川字體2～6番、福島県福島市松川町浅川字體27番1、福島県福島市松川町浅川字體41番1、福島県福島市松川町浅川字前田29番、福島県福島市松川町浅川字前田22番1、福島県福島市松川町浅川字武須沢16番、福島県福島市松川町浅川字西森2番1  設置年月:平成31年4月  規模等:土地19,187㎡</p>	

国立大学法人福島大学 設置計画に関わる組織の移行表

平成30年度

入学定員 編入学  
定員 収容定員

福島大学			
3年次			
人文社会学群			
人間発達文化学類			
昼間コース	270	10	1,100
夜間主コース	20	—	80
行政政策学類			
昼間コース	210	10	860
夜間主コース	20	—	80
経済経営学類			
昼間コース	225	10	920
夜間主コース	20	—	80
理工学群			
共生システム理工学類	180	—	720
計			
	945	30	3,840
福島大学大学院			
人間発達文化研究科			
教職実践専攻(専門職学位課程)	16	—	32
地域文化創造専攻(修士課程)	17	—	34
学校臨床心理専攻(修士課程)	7	—	14
地域政策科学研究科(修士課程)			
地域政策科学専攻	20	—	40
経済学研究科(修士課程)			
経済学専攻	10	—	20
経営学専攻	12	—	24
共生システム理工学研究科			
共生システム理工学専攻(博士前期課程)	60	—	120
共生システム理工学専攻(博士後期課程)	6	—	18
計			
	148	—	302

平成31年度

入学定員 編入学  
定員 収容定員 変更の事由

福島大学				
3年次				
人文社会学群				
人間発達文化学類				
昼間コース	260	10	1,060	定員変更(△10)
夜間主コース	0	—	0	定員変更(△20) 平成31年4月学生募集停止
行政政策学類				
昼間コース	185	10	760	定員変更(△25)
夜間主コース	20	—	80	
経済経営学類				
昼間コース	220	10	900	定員変更(△5)
夜間主コース	0	—	0	定員変更(△20) 平成31年4月学生募集停止
理工学群				
共生システム理工学類	160	—	640	定員変更(△20)
農学群				学部の設置(意見伺い)
食農学類	100	—	400	
計				
	945	30	3,840	
福島大学大学院				
人間発達文化研究科				
教職実践専攻(専門職学位課程)	16	—	32	
地域文化創造専攻(修士課程)	17	—	34	
学校臨床心理専攻(修士課程)	7	—	14	
地域政策科学研究科(修士課程)				
地域政策科学専攻	20	—	40	
経済学研究科(修士課程)				
経済学専攻	10	—	20	
経営学専攻	12	—	24	
共生システム理工学研究科				
共生システム理工学専攻(博士前期課程)	53	—	106	定員変更(△7)
環境放射能学専攻(修士課程)	7	—	14	専攻の設置(事前伺い)
共生システム理工学専攻(博士後期課程)	6	—	18	
計				
	148	—	302	

教育課程等の概要															
(農学群食農学類)															
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		
<b>【基盤教育科目】</b>															
接続領域科目	フタコト スタートアップセミナー	1前	2				○			3	5				4クラス編成、共同
	小計(1科目)	—	2	0	0		—			3	5				
	トネライ キャリア形成論	1前	2				○			1					
	メンマ 健康運動科学実習	1前	1					○							兼2
	小計(2科目)	—	3	0	0		—			1					兼2
外国語科目	英語A I	1前・後	2				○								兼4
	英語A II	1前・後	2				○								兼4
	小計(2科目)	—	4	0	0		—								兼4
	倫理学	1前		2			○								兼1
	心理学	1前		2			○								兼1
学術基礎科目・人文科学分野	言語・文学	1前		2			○								兼1
	音楽	1前		2			○								兼1
	美術	1前		2			○								兼1
	教育と文化	1後		2			○								兼1
	ヒトのこころの仕組みと進化	1後		2			○								兼1
	脳神経と精神保健	1後		2			○								兼1
	小計(8科目)	—	0	16	0		—								兼8
	経済学	1前		2			○								兼1
	地理学	1前		2			○								兼1
学術基礎科目・社会科学分野	社会論	1前		2			○								兼1
	ジェンダー学入門	1前		2			○								兼1
	政治学	1後		2			○								兼1
	歴史学	1後		2			○								兼1
	日本国憲法	1後		2			○								兼1
	市民と法	1後		2			○								兼1
	農業と人間	1前		2			○			1					兼1
	小計(9科目)	—	0	18	0		—			1					兼8
	学術基礎科目・自然科学分野	自然と技術I	1前		2			○							
自然と技術II		1前		2			○								兼1
食と健康		1前		2			○				1				兼1
自然と技術III		1後		2			○								兼1
自然と技術IV		1後		2			○								兼1
食品の機能		1後		2			○			1					兼1
医学概論		1後		2			○								兼1
小計(7科目)	—	0	14	0		—			1	1				兼5	
キャリア科目	キャリアモデル学習	2前	2				○			2	2				オムニバス、一部共同
	インターンシップ	3前・後		1					○	3	1				共同・集中
	小計(2科目)	—	2	1	0		—			3	2				
健康・運動科目	スポーツ実習	1後		1					○						兼2
	小計(1科目)	—	0	1	0		—								兼2
外国語科目	英語B I	2前・後		2			○								兼4
	英語B II	2前・後		2			○								兼4
	応用英語	3前		1			○								兼1
	基礎外国語(理工系)(ドイツ語)	1前・後		2			○								兼1
	応用外国語(理工系)(ドイツ語)	2前・後		2			○								兼1
	基礎外国語(理工系)(フランス語)	1前・後		2			○								兼1
	応用外国語(理工系)(フランス語)	2前・後		2			○								兼1
	基礎外国語(理工系)(中国語)	1前・後		2			○								兼1

教育課程等の概要																
(農学群食農学類)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
教養領域科目	外国語科目	応用外国語(理工系)(中国語)	2前・後	2			○								兼1	
		基礎外国語(理工系)(ロシア語)	1前・後	2			○								兼1	
		応用外国語(理工系)(ロシア語)	2前・後	2			○								兼1	
		基礎外国語(理工系)(韓国朝鮮語)	1前・後	2			○								兼1	
		応用外国語(理工系)(韓国朝鮮語)	2前・後	2			○								兼1	
		日本語I a	1前	1			○								兼1	
		日本語I b	1前	1			○								兼1	
		日本語II a	1後	1			○								兼1	
		日本語II b	1後	1			○								兼1	
		日本語III a	2前	1			○								兼1	
		日本語III b	2前	1			○								兼1	
		日本語IV a	2後	1			○								兼1	
		日本語IV b	2後	1			○								兼1	
	小計(21科目)	—	0	33	0		—							兼10		
科情目報	情報リテラシー	1前		2			○							兼1		
	小計(1科目)	—	0	2	0		—							兼1		
問題探究領域科目	問題探究科目	問題探究科目I	1前	2			○								兼1	
		問題探究科目II	1前	2			○								兼1	
		問題探究科目III	1前	2			○								兼1	
		問題探究科目IV	1前	2			○								兼1	
		問題探究科目V	1前	2			○								兼1	
		問題探究科目VI	1前	2			○								兼1	
		問題探究科目VII	1後	2			○								兼1	
		問題探究科目VIII	1後	2			○								兼1	
		問題探究科目IX	1後	2			○								兼1	
		問題探究科目X	1後	2			○								兼1	
		震災農村復興論	1後	2			○			1	1				オムニバス	
		福島のブランド農業	1後	2			○				2				オムニバス、一部共同	
		小計(12科目)	—	0	24	0		—		1	3				兼10	
ナ問題ミ探	農場基礎実習II	1後	2						4	6				オムニバス、一部共同		
	小計(1科目)	—	2	0	0		—		4	6						
<b>【専門教育科目】</b>																
学類共通専門基礎科目	教理リテラシー	基礎数学	1前	2			○								オムニバス	
		生物学	1前	2			○				2				オムニバス、一部共同	
		化学	1前	2			○			1						
		統計学	1後	2			○				1					
		物理学	1後	2			○				2				オムニバス	
		小計(5科目)	—	4	6	0		—		1	7					
	農学リテラシー	農場基礎実習I	1前	2					○		4	6			兼1	オムニバス
		食品科学概論	1前	2			○			6	4				オムニバス	
		農業生産学概論	1前	2			○			4	6				オムニバス	
		畜産学特別実習	1前	1					○						集中	
		生産環境科学概論	1後	2			○			3	7				オムニバス	
		農業経営概論	1後	2			○			4	4				オムニバス、一部共同	
		基礎微生物学	1後	2			○			1						
栽培学汎論	1後	2			○			1	1				オムニバス			
食農情報処理演習	2前	2				○			6				2クラス編成、オムニバス			
世界の食料と農業	2前	2			○			10	5				オムニバス			

教育課程等の概要															
(農学群食農学類)															
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		
学類共通専門基礎科目	農学リテラシー	食品安全学	2前		2		○			1					
		森林科学	2前		2		○			1					
		土壌科学	2前		2		○			1					
		農工工学	2前		2		○			2	3				オムニバス
		畜産学概論	2前		2		○			1					
		農業経営学	2前		2		○			1					
		森林特別実習	2前		1				○	1					
		小計(17科目)		—	14	18	0	—	—	17	21				兼1
コース専門科目	食品科学コース	食品機能学Ⅰ	2後		2		○			1					
		食品加工学Ⅰ	2後		2		○			1	1				
		発酵・醸造学Ⅰ	2後		2		○			1	1				
		食品素材科学	2後		2		○				1				
		生物化学	2後		2		○			1					
		有機化学概論	2後		2		○				1				
		分析化学概論	2後		2		○				1				
		食品機能学Ⅱ	3前		2		○			1					
		食品加工学Ⅱ	3前		2		○			1					
		発酵・醸造学Ⅱ	3前		2		○			1					
		食品衛生管理学	3前		2		○			1					
		食品保蔵学	3前		2		○				1				
		食品分析学	3前		2		○				1				
		栄養機能科学	3前		2		○								兼1
食品科学実験Ⅰ	3前	2						6	4						
食品科学実験Ⅱ	3後	2						6	4						
小計(16科目)		—	4	28	0	—	—	6	4				兼1	オムニバス、共同 オムニバス、共同	
コース専門科目	農業生産学コース	作物育種学	2後		2		○				1				
		稲作学	2後		2		○			1					
		蔬菜・花き園芸学	2後		2		○				1				
		果樹園芸学	2後		2		○				1				
		植物病理学	3前		2		○				1				
		飼料資源学	3前		2		○			1					
		応用昆虫学	3前		2		○			1					
		植物栄養学	3前		2		○				1				
		環境保全型農業論	3前		2		○				1				
		農業生産学実験・実習Ⅰ	3前	2						3	6				
		農地再生論	3後		2		○			1					
病害虫管理学	3後		2		○			1	1				オムニバス、一部共同		
農業生産学実験・実習Ⅱ	3後	2						4	4				オムニバス		
小計(13科目)		—	4	22	0	—	—	4	6					オムニバス、一部共同	
コース専門科目	生産環境学コース	測量学	2後	2			○			2					オムニバス、一部共同
		測量・GIS実習	2後	2						4					共同
		水資源利用学	2後		2		○				1				
		里山管理論	2後		2		○				1				
		樹木学	2後		2		○				1				
		農業情報論	2後		1		○				1				

教 育 課 程 等 の 概 要															
(農学群食農学類)															
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		
コース専門科目	生産環境学コース	農業機械学	2後	1			○				1				
		森林保護学	3前	2			○				1				
		農村計画学	3前	2			○				1				
		スマート農業論	3前	2			○				1				
		森林育成学	3前	2			○				1				
		森林利用学	3前	2			○				1				
		土壌物理学	3前	2			○			1					
		生産環境学実験・実習Ⅰ	3前	2					○	3	2				オムニバス、一部共同
		農業リモートセンシング	3前	2				○			1				
		土壌生態学	3後	2				○			1				
		土質力学	3後	2				○			1				
		野生動物管理学	3後	1				○			1				
		生産環境学実験・実習Ⅱ	3後	2					○	2	4				オムニバス
森林生態学	4前	2				○							兼1		
小計(20科目)		—	8	29	0		—		3	7				兼1	
コース専門科目	農業経営学コース	農業経済学	2後	2			○				1				
		フードシステム論	2後	2			○				1				
		農産物流通論	2後	2			○				1				
		農業政策学	2後	2			○			1					
		社会計画論	2後	2			○							兼1	
		協同組合学	2後	2			○			1					
		農林資源経済論	3前	2			○				1				
		食品マーケティング論	3前	2			○			1					
		環境経済学	3前	2			○							兼1	
		農業経営学演習Ⅰ	3前	4					○	3	4				オムニバス、共同
		アグリビジネス論	3後	2				○		1	1				オムニバス、一部共同
		農業経営学演習Ⅱ	3後	4					○	3	4				オムニバス、共同
		小計(12科目)		—	8	20	0		—		4	4			
演習類科目共通	食農実践演習	食農実践演習Ⅰ	2後	2				○		17	21				7クラス編成、共同
		食農実践演習Ⅱ	3前	4				○		17	21				7クラス編成、共同
		食農科学英語演習	3前	2				○		2	1				3クラス編成
		食農実践演習Ⅲ	3後	4				○		17	21				7クラス編成、共同
		小計(4科目)		—	12	0	0		—		17	21			
卒業研究科目	卒業研究	卒業研究基礎演習	3後	1				○		17	21				
		卒業研究演習Ⅰ	4前	2				○		17	21				
		卒業研究演習Ⅱ	4後	2				○		17	21				
		卒業論文(4)	4後	4				○		17	21				
		小計(4科目)		—	9	0	0		—		17	21			
合計(158科目)			—	76	232	0		—	17	21				兼45	
学位又は称号		学士(農学)			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								
(卒業要件)							1学年の学期区分			2学期					
基盤教育科目34単位、専門教育科目88単位、自由選択科目2単位、合計124単位							1学期の授業期間			15週					
<基盤教育科目>							1時限の授業時間			90分					
(接続領域) スタートアップセミナー2単位、キャリア形成論2単位、健康運動科学実習1単位、外国語コミュニケーション科目・英語4単位の合計9単位必修															
(教養領域) 学術基礎科目 人文科学分野から2単位選択、社会科学分野から2単位選択、自然科学分野から2単位、合計6単位選択															
キャリア設計科目 キャリアモデル学習2単位必修															
外国語科目 4単位選択															
小計 12単位															
(問題探究領域)問題探究科目から2単位選択、問題探究セミナー(農場基礎実習Ⅱ)2単位必修、小計4単位															
(教養領域・問題探究領域)上記の単位数に加え、教養領域科目、問題探究領域からさらに9単位選択															

教 育 課 程 等 の 概 要														
(農学群食農学類)														
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	
<b>【食品科学コース】</b>														
<p>&lt;基盤教育科目&gt; 34単位(必修13単位、選択21単位)</p> <p>&lt;専門教育科目&gt; 88単位(必修43単位、選択45単位)</p> <p>(学類共通専門基礎科目・数理リテラシー) 8単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必修4単位</li> <li>・「生物学」「化学」「物理学」から2科目4単位選択</li> </ul> <p>(学類共通専門基礎科目・農学リテラシー) 28単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必修14単位</li> </ul> <p>「基礎微生物学」「栽培学汎論」「食品安全学」「森林科学」「土壌科学」「農業工学」「畜産学概論」「農業経営学」「森林特別実習」1単位「畜産学特別実習」1単位から7科目以上14単位選択</p> <p>(コース専門科目) 28単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必修4単位(「食品科学実験Ⅰ」「食品科学実験Ⅱ」)</li> <li>・「食品機能学Ⅰ」「食品加工学Ⅰ」「発酵・醸造学Ⅰ」「食品素材科学」「生物化学」「有機化学概論」「分析化学概論」「食品機能学Ⅱ」「食品加工学Ⅱ」「発酵・醸造学Ⅱ」「食品衛生管理学」「食品保蔵学」「食品分析学」「植物栄養学(農業生産学コース専門科目)」「栄養機能科学」「農地再生論(農業生産学コース専門科目)」「フードシステム論(農業経営学コース専門科目)」「食品マーケティング論(農業経営学コース専門科目)」から12科目24単位選択</li> </ul> <p>(学類共通専門基礎科目・専門科目) 上記の単位数に加え、学類共通専門基礎科目・専門科目(全コース)から3単位選択</p> <p>(学類共通演習科目) 12単位(必修)</p> <p>(卒業研究科目) 9単位(必修)</p> <p>&lt;自由選択科目&gt; 2単位</p> <p>上記の基盤教育科目、専門教育科目の単位数に加え、基盤教育科目、専門教育科目、他学類専門科目からさらに2単位選択</p>														
<b>【農業生産学コース】</b>														
<p>&lt;基盤教育科目&gt; 34単位(必修13単位、選択21単位)</p> <p>&lt;専門教育科目&gt; 88単位(必修43単位、選択45単位)</p> <p>(学類共通専門基礎科目・数理リテラシー) 8単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必修4単位</li> <li>・「生物学」「化学」「物理学」から2科目4単位選択</li> </ul> <p>(学類共通専門基礎科目・農学リテラシー) 28単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必修14単位</li> </ul> <p>「基礎微生物学」「栽培学汎論」「食品安全学」「森林科学」「土壌科学」「農業工学」「畜産学概論」「農業経営学」「森林特別実習」1単位「畜産学特別実習」1単位から7科目以上14単位選択</p> <p>(コース専門科目) 28単位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必修4単位(「農業生産学実験・実習Ⅰ」「農業生産学実験・実習Ⅱ」)</li> <li>・「作物育種学」「稲作学」「野菜・花き園芸学」「果樹園芸学」「農産物流通論(農業経営学コース専門科目)」「里山管理論(生産環境学コース専門科目)」「植物病理学」「飼料資源学」「応用昆虫学」「植物栄養学」「環境保全型農業論」「スマート農業論(生産環境学コース専門科目)」「農地再生論」「病害虫管理学」「食品加工学Ⅰ(食品科学コース専門科目)」「土壌生態学(生産環境学コース専門科目)」から12科目24単位選択</li> </ul> <p>(学類共通専門基礎科目・専門科目) 上記の単位数に加え、学類共通専門基礎科目・専門科目(全コース)から3単位選択</p> <p>(学類共通演習科目) 12単位(必修)</p> <p>(卒業研究科目) 9単位(必修)</p> <p>&lt;自由選択科目&gt; 2単位</p> <p>上記の基盤教育科目、専門教育科目の単位数に加え、基盤教育科目、専門教育科目、他学類専門科目からさらに2単位選択</p>														

教 育 課 程 等 の 概 要														
(農学群食農学類)														
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	
<b>【生産環境学コース】</b>														
＜基盤教育科目＞ 34単位(必修13単位、選択21単位)														
＜専門教育科目＞ 88単位(必修47単位、選択41単位)														
(学類共通専門基礎科目・数理リテラシー) 8単位														
・必修4単位														
・「生物学」「化学」「物理学」から2科目4単位選択														
(学類共通専門基礎科目・農学リテラシー) 28単位														
・必修14単位														
「基礎微生物学」「栽培学汎論」「食品安全学」「森林科学」「土壌科学」「農業工学」「畜産学概論」「農業経営学」「森林特別実習」1単位「畜産学特別実習」1単位から7科目以上14単位選択														
(コース専門科目) 28単位														
・必修8単位(「測量学」「測量・GIS実習」「生産環境学実験・実習Ⅰ」「生産環境学実験・実習Ⅱ」)														
・「水資源利用学」「里山管理論」「樹木学」「農業情報論」1単位「農業機械学」1単位「森林保護学」「農村計画学」「スマート農業論」「農業リモートセンシング」「森林利用学」「土壌物理学」「森林育成学」「土質力学」「土壌生態学」「野生動物管理学」1単位「森林生態学」から10科目以上20単位選択														
(学類共通専門基礎科目・専門科目) 上記の単位数に加え、学類共通専門基礎科目・専門科目(全コース)から3単位選択														
(学類共通演習科目) 12単位(必修)														
(卒業研究科目) 9単位(必修)														
＜自由選択科目＞ 2単位														
上記の基盤教育科目、専門教育科目の単位数に加え、基盤教育科目、専門教育科目、他学類専門科目からさらに2単位選択														
<b>【農業経営学コース】</b>														
＜基盤教育科目＞ 34単位(必修13単位、選択21単位)														
＜専門教育科目＞ 88単位(必修47単位、選択41単位)														
(学類共通専門基礎科目・数理リテラシー) 8単位														
・必修4単位														
・「生物学」「化学」「物理学」から2科目4単位選択														
(学類共通専門基礎科目・農学リテラシー) 28単位														
・必修14単位														
「基礎微生物学」「栽培学汎論」「食品安全学」「森林科学」「土壌科学」「農業工学」「畜産学概論」「農業経営学」「森林特別実習」1単位「畜産学特別実習」1単位から7科目以上14単位選択														
(コース専門科目) 28単位														
・必修8単位(「農業経営学演習Ⅰ」4単位「農業経営学演習Ⅱ」4単位)														
・「農業経済学」「フードシステム論」「農産物流通論」「農業政策学」「協同組合学」「社会計画論」「農林資源経済論」「食品マーケティング論」「スマート農業論(生産環境学コース専門科目)」「農村計画学(生産環境学コース専門科目)」「環境経済学」「アグリビジネス論」「稲作学(農業生産学コース専門科目)」から10科目以上20単位選択														
(学類共通専門基礎科目・専門科目) 上記の単位数に加え、学類共通専門基礎科目・専門科目(全コース)から3単位選択														
(学類共通演習科目) 12単位(必修)														
(卒業研究科目) 9単位(必修)														
＜自由選択科目＞ 2単位														
上記の基盤教育科目、専門教育科目の単位数に加え、基盤教育科目、専門教育科目、他学類専門科目からさらに2単位選択														
<b>【履修科目の登録の上限】 24単位(各学期) ※但し、前後期開講科目については後期履修登録扱いとすることができる。また、教職科目、集中講義はこの上限数から除かれる。</b>														

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
接続領域科目	スタートアップ科目 スタートアップセミナー	初年次学生に向けた入門科目として、大学生活・学習全般の充実に向けて、アカデミック・スキルズを中心とした基礎的な知識と経験の獲得、そして仲間作りをサポートするプログラムを展開する。福島大学生として大学生活の基本を身につけるための少人数の演習型授業である。 (2 平 修、19 尾形 慎、25 高田太輔、7 新田洋司、11 金子信博、34 窪田陽介、36 則藤孝志、38 林 薫平/15回)	4クラス編成、共同
	ライフマネジメント科目 キャリア形成論	学生が自分自身と向き合い、自分の人生を見つめつつ、労働・職業・社会生活に接近する道筋を知ることを中心とする。人々の生き方や働き方にかんする諸現象を提示し、学生が自分の労働・職業、ひいては自分の人生についてイメージや見方を対象化し見直す契機とする。さらには、それを通じて、大学における「学び」の意味を深め、また、自らの人生形成としての進路選択の意味や問題について考えていく。	
	健康運動科学実習	実習した種目に関わる健康や運動科学に関する各種データを収集し、それを踏まえながら、運動や健康に関する興味・関心、動機付けを高め、科学的認識を深めることをねらいとする。また、スポーツを通して、1年次のコミュニケーションの活性化や心身のリフレッシュを図る。	
	外国語コミュニケーション科目 英語AI	高大接続教育に主眼を置き、高校までに身につけた英語力、とりわけ文法・音韻・語彙など言語知識の向上を図るとともに、大学において自律的に学習を続けるため、4技能5領域のバランスを考えた総合的な英語力の養成を目的とする。また、前後期のいずれかで、英語によるやりとりの授業を必ず履修することで、積極的に英語で発信する姿勢、他者を理解しようとする姿勢、および英語によるやりとりを円滑に進めるための方略を身につける。	
	英語AII	英語AIと補完的な関係にあり、「読む」「書く」「聴く・話す」能力を養成するための3コースを開設する。自律的学習への第一歩として、学生は高校までの自らの英語学習を振り返り、さらに学習が必要な技能を扱うクラスを選択し、その技能の向上を図る。文法的能力はもちろん、英文による情報収集、パラグラフ単位での文章作成、英語によるプレゼンテーションなど、大学でさらに英語学習を続けるために必要な基本的能力を身につける。	
教養領域科目	学術基礎科目・人文科学分野 倫理学	現代社会は、科学技術依存社会へと変貌しています。産業革命が起こり、発明家、企業が誕生し、今や経済や国家にとって科学技術は不可欠の存在となっています。そのような中で社会倫理も科学技術に携わる者の倫理も変貌しています。このような現代社会の倫理について考察を深めていきます。文理融合型の授業を目指し、できるだけ多くの事例を通して具体的に考える。	
	心理学	心理学は英語でPsychologyと表現される。ギリシャ語の「Psyche（心）」と「Logos（学問）」の合成語から由来した言葉で「心の学問」と捉えられている。心理学領域の内容を幅広く取り上げ、心についての理解を深める。	
	言語・文学	日本の言語や文学、及びそれに強い影響を与えた漢字・漢文学について、わかりやすい話題や現代的事例、あるいはよく知られた作品を取り上げ、言語学、文学、日本語教育学、国語科教育学の観点から講述する。	
	音楽	本授業は多様なジャンル、時代様式、演奏形態について音楽学的、歴史的、社会的、演奏技法的な視座から考究することで、音楽文化のありようや社会的役割に関する理解を深めることを目的とする。具体的にはヴァイオリン実技による奏法学習、ピアノの楽器史と調律法、映像・音源等を用いた声楽曲の分析、既存旋律に新たな旋律を加える作曲技法、ポピュラー音楽の社会的検討などを扱う。	隔年開講
	美術	人間の営みと密接に関わる美術について、幅広い観点から基礎を学び、大学生としてふさわしい教養と多様な見方を身につけると同時に、社会や教育における美術の役割や作品を手がけた人間に対する理解を深める。	隔年開講

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
学術基礎科目・人文科学分野	教育と文化	幼児、児童・生徒の子どもの実態やそれを踏まえた教育のあり方、学校教育に関わる現状と課題や、教育改革の動向などについて幅広く取り上げる。本授業を通して、様々な角度から子どもに対する認識を深めるとともに、その教育のあり方や教育と文化の関係について考察することをねらいとする。	隔年開講
	ヒトのこぼの仕組みと進化	『ことば』はいつ出現したんだ？ 『ことば』はどのような過程を経て、誕生したんだ？ そもそも『ことば』とは何なんだ？ そんな疑問が浮かんだ方は、どうぞこの授業を受講してみてください。人間が出現する以前から存在していたかもしれない『ことば』。気が付いた時には、もう既にそこにあった『ことば』。誰もが苦労し、世界中の言語学者がその仕組みを明らかにしようとしている『ことば』。半年の講義を通じて、常識的な『ことば』の理解とは少し違った世界に案内する。	隔年開講
	脳神経と精神保健	うつ病などの感情障害、様々な不安障害、統合失調症、依存症、発達障害など代表的な精神疾患について、症状や治療、対処法などを解説する。精神疾患を理解するうえで基礎となる神経解剖学、神経生理学、薬理学についても必要に応じて紹介する。職場や学校、家庭など各環境で生じるメンタルヘルスに関する問題に対する考察を深め、必要な知識を自ら習得する姿勢を身に付けさせる。	
教養領域科目	経済学	入門レベルのミクロ経済学について講義する。消費者や生産者といった経済主体をどのように理解し、市場経済メカニズムの中でどのような役割を果たすのかについて学ぶ。ディシプリンとしてのミクロ経済学の考え方を身に付け、それを元に現実を考える視点を養うことを目的とする。講義は経済学の知識が全くなくても理解できるように組まれているが、一次関数などの中学レベルの数学を必要に応じて使う。	
	地理学	本講義では、地理学的な知識や概念を学習するだけではなく、さまざまな人文現象を地理学的視角から考察するための基礎的な素養を習得することを目的とする。地理学は、大きく自然地理学と人文地理学に分かれる。この科目では、人文地理学分野を中心に様々な素材（景観、ことば、災害、環境問題など）の地域性とその形成要因について学習する。	隔年開講
	社会論	本講義では、社会科学が注目する主題や対象とする領域ごとに、①基礎的な考え方、②理論的な知見、③実証的な知見等について概観する。そのことをとおして、現代社会の諸課題とそれらにたいするアプローチについての理解を深め、専門課程においてさまざまな領域について深く学んでいくに先立って、みずから問いをたて、調べ、考察する前提となる研究方法やスキルを身につける。	
	ジェンダー学入門	現代社会において、マスメディアは人々のジェンダー観に大きな影響を与える一要因である。講義では、「マスメディアとジェンダー」に関する基礎知識、およびポピュラー文化におけるジェンダー／セクシュアリティについて、事例を取り上げながら講述し、ジェンダーにかかわるメディアリテラシーの形成を促す。また、具体例についての分析を課題として課し、講義で得た知識の応用を求める。	隔年開講
	政治学	現代社会は今大きな変動期にあります。政治に求められる役割は増えていく一方で、それを担うべき既存の政治制度や政治アクターには制度疲労や機能不全が顕著になっています。本授業では、現代政治が直面し解決を迫られている諸問題について、歴史の視点／比較の視点、グローバルな視点／ローカルな視点、行為論的アプローチ／組織論的アプローチなど、さまざまな視点、アプローチを用いながら、明らかにする。	隔年開講
	歴史学	本講義は、前近代（日本史においては江戸時代以前、西洋史においては市民革命以前）の歴史を取り上げる。「前近代」とは、我々が現在暮らしている現代世界の骨格となる「近代文明」が成立する以前の社会を指し、そこには古代の無文字社会から近代へと移行する直前の段階である近世までの人間社会の多様な歩みが含まれる。これらは、現代に生きる我々からすると遠く離れた時代に思われるかもしれないが、我々とは異なる「常識」・世界観を抱いた人々が生きていた時代であり、我々が自明のものとしている世界観に反省を加え、現代をよりよく理解させてくれるものである。 本講義では、前近代を専門とする複数の担当者が各々の専門性を活かして多様な「前近代」社会の姿を紹介する。それを通じて、現代社会の成り立ちの基礎部分に対する理解を深めるとともに、現代社会を捉え直す眼を身につけることを目指す。	隔年開講
学術基礎科目・社会科学分野			

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
教養領域科目  学術基礎科目・自然科学分野	日本国憲法	本講義では、教育職員免許状の取得を希望する行政政策学類生以外の学生を主たる対象として、①憲法の基本原理および基礎概念、②日本国憲法が定める統治構造のあり方および問題点、③日本国憲法が保障する基本的人権および人権を保障するための枠組み、の三点を概説し、公教育を担う以上押えておかなければならない、わが国の政治・社会制度の根幹をなす日本国憲法についての総合的な知識を提供する。	
	市民と法	私たちは、法律の存在を意識することなく、日常生活を送っているが、契約、不法行為、相続などはすべて、私法関係を基礎としている。この講義は、将来、市民・主権者になる学生が、市民社会において生活していくうえで最低限必要になる、日常生活と契約、日常生活とアクシデント、雇用社会と法、家族関係と法、紛争解決の仕組み、などについての知識を修得し、市民社会の中で遭遇する法的紛争を予防し、適切に問題解決できる能力を身につけることを目的としている。	
	農業と人間	農業は時代とともに大きく変化し、国や地域によって多様な姿を見せる。農業の生産物を利用する食生活も変化と多様性を伴っている。同時に、農業と食料には時代と国境を越えた共通項が存在し、農業と人間の関係には変わることのない本質がある。講義では農業と食料をめぐるいくつかの切り口から、農業と人間のかかわりの多様性と普遍性を理解するとともに、社会科学とくに経済学の観点から考察を深める。トビックスは、若者にも身近な食料に始まり、農業から農村に至る順序で取り上げる。具体的には、先進国と途上国で異なるフードセキュリティ、経済成長と食生活の変化、農業と製造業の共通点と相違点、農業の技術進歩と社会の変化、農業の多面的機能と環境への負荷、コモングの悲劇と農村共同体などである。経済学の基礎的な理論を援用するとともに、スミス、マルサス、リカード、マーシャル、ヒックスなどの古典的な洞察力に学ぶことを特色とする。	
	自然と技術Ⅰ	本授業は数理・情報科学の基礎を扱う。また、高校までの数学で自然に導入された概念について改めて考察する。	
	自然と技術Ⅱ	本授業は「物理」「機械」の基礎を扱う。物理法則は、宇宙自体を含めた自然界の進化と成り立ちを決定する重要な法則を示している。本授業では、具体的な現象を通して解説します。内容は、文科系の学生の方にも十分に理解できるように、自然科学の考え方を中心に説明する。	
	食と健康	食品は、生命を維持し活動するために必要なエネルギーや種々の栄養素を得る一次機能だけでなく、嗜好特性を左右する二次機能、そして、生体調節機能である三次機能を有している。日本は、生活習慣病への罹患が増加を続けており、さらに超高齢化社会が急速に進んでいることから、健康への関心が高まっている。それに伴い、多くの情報が発信され氾濫し、消費者を混乱させている現状がある。時代と共に変化してきた食と健康の関係、更には安心・安全で健康的な食生活とは何かを様々な視点から科学的に正しく最新の知見を交えて解説する。「食と健康」の関係を正しく理解し、健康維持に相応しい食生活を自ら構築するだけでなく、正しい情報発信することが出来る基礎的知識を修得することを目的とする。	
	自然と技術Ⅲ	本授業は「物質」や「エネルギー」に関する基礎を扱う。地球環境やエネルギーといった漠然とした事象を化学的視点から概説する。これにより、身の回りで起こっている現象を「サイエンス」として捉え直すことを目的とする。	
	自然と技術Ⅳ	本授業は「生命」や「環境」に関する基礎を扱う。例えば、環境の問題は自然科学の問題という側面を持つことは疑いない事実であろうが、自然科学だけの問題ではないこともまた事実である。このような多面的な様相を持つ環境の問題について、文理融合型のアプローチで検討し、環境の問題の本質は何かについて考える。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	食品の機能	食品には安全性を前提として、大きく3つの機能がある。①エネルギー、炭水化物、たんぱく質、脂質、ミネラル、ビタミンなどの栄養機能、②味、香り、テクスチャーなどの嗜好機能、③生体防御、体調リズム調節、老化防止、疾病の防止、病気の回復などの生体調節機能が挙げられる。単なる栄養だけでは消費者への受容性は低く、嗜好性が無くても豊かな食生活は送れない。近年では健康を意識した生体調節も求められている。これらの機能に係る食品の役割を学習、理解して食品科学の基礎を養う。具体的にそれぞれの機能を有する食品（農産物、加工食品）を例に取り上げ、社会的背景（消費者ニーズなど）を合わせて、その食品の意義（商品コンセプト）を科学的に学ぶ。	
	医学概論	医療従事者でない学生が是非知っておいてほしい医学的知識（けが、頭部外傷、一次救命処置、アレルギー、移植、感染症、食中毒、消毒、たばこ、アルコール、がん、内視鏡等）の概要を把握してもらうことを主眼に置いている。学生には、医療関係の報道や身の周りの医療に関わる事象などに関心を抱いてもらい、授業で学んだ内容の理解を深めるため、授業中に指定された論文、参考図書、記事などに積極的に触れることを推奨している。	
キャリア設計科目	キャリアモデル学習	社会的経験の乏しい学生にとって、様々な形態で食料・農業に関係する職業現場と触れあうことを主たる内容とする。食品科学、農業生産学、生産環境学、農業経営学に関連する企業人、自営業者、技術者、公務従事者などのキャリアモデルについて学ぶ。農業に関連する職業の実態について理解し、職業人として自立するために必要な知識を身につける。食品科学、農業生産学、生産環境学、農業経営学に関連する職業の具体的なキャリアモデルを豊かに描くことを目標とする。現場と連携した実践的な職業論、労働論についての科目である。 (オムニバス方式/15回) (3 金内 誠、27 二瓶直登、28 市川貴大、14 荒井 聡/1回) (共同) 1 ガイダンス (3 金内 誠/3回) 2 食品科学のキャリアモデル—食品機能— 3 食品科学のキャリアモデル—発酵・醸造— 4 食品科学のキャリアモデル—食品加工— (27 二瓶直登/3回) 5 農業生産学のキャリアモデル—栽培管理— 6 農業生産学のキャリアモデル—アグリビジネス— 7 農業生産学のキャリアモデル—公務職— (3 金内誠、27 二瓶直登/1回) (共同) 8 食品科学・農業生産学のキャリアモデルのまとめ (28 市川貴大/3回) 9 生産環境学のキャリアモデル—森林環境— 10 生産環境学のキャリアモデル—農村環境— 11 生産環境学のキャリアモデル—公務職— (14 荒井 聡/3回) 12 農業経営学のキャリアモデル—地域農場システム— 13 農業経営学のキャリアモデル—アグリビジネス— 14 農業経営学のキャリアモデル—公務職— (28 市川貴大、14 荒井 聡/1回) (共同) 15 生産環境学・農業経営学のキャリアモデルまとめ	オムニバス方式、一部共同
	インターンシップ	企業のオフィスや工場、教育現場、自治体、NPOなどで実際の実務を経験することにより、就業意識（職業人となるための見識）を高めるとともに、その体験を通して現実を知り、さらに大学における学習への関心を高める契機を与える。アルバイト的な単純業務ではなく、総合的な業務研修、管理職に同行しての研修などを行う。夏季休業中の実施が中心となるが、事前指導と事後報告を要件とする。なお、教員を目指す学生には、教育実習を終えた段階で学校に一定期間滞りまたは定期的に通って行う学校応用実習内容も提供する。 (3 金内 誠、8 篠田徹郎、28 市川貴大、14 荒井聡/集中)	共同、集中
健康・運動科目	スポーツ実習	多様な種目を開講し、スポーツの得意・不得意にも関わらず、各自がそれぞれの仕方でも身体運動を楽しみ、生涯を通してスポーツに親しむきっかけとなることをねらいとしている。また、学類に関係なく履修が可能のため、多くの学生がスポーツを通して交流することができる機会である。さらに複数回の履修が可能な授業である。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
外国語科目	英語BI	大学高年次での学習への接続、および生涯にわたる自律的な英語学習のための基盤を形成する。英語Aで身につけた英語力をさらに向上させるため、英語を用いて、4技能5領域のバランスを考えた様々な活動を行う。社会文化的に適切な言語を使用できるよう、自分が興味関心のある事柄だけでなく、幅広い話題に関して積極的に英語で情報を収集する姿勢を身につける。また、英語で自分の意見を効果的に伝える能力のさらなる向上を図る。	
	英語BII	英語BIと補完的な関係にあり、「読む」「書く」「聴く・話す」能力を養成するための3コースを開設する。自らの学習を振り返る習慣を涵養し、学生は自らに必要な能力に関して、継続的・自律的な英語学習を行う。英語のパラグラフおよびエッセイの構成を理解し、より効率的、有機的な英語読解能力を養成する。また、一貫性を持って論理的に書いたり話したりする談話能力の修得を目指し、英語によるエッセイの作成やスライドを用いた本格的な英語プレゼンテーションなどを行う。	
	応用英語	留学試験、検定試験、大学院受験などの各種試験対策、および英語による講義、英語によるレポート作成など留学準備のためのクラスが開設され、特定の目的のための英語力向上を図る。また、英語による様々な活動を通して、「英語そのものを学ぶ」のみならず、「英語で学ぶ」さらには「英語で何ができるかを考える」へと発想の転換を促し、異文化を理解しようとする姿勢、およびグローバル化する社会で生きるための素養を身につける。	
	基礎外国語（理工系） （ドイツ語）	ドイツ語でコミュニケーションを行なうために必要な「聴く」「話す」「読む」「書く」能力の基礎を習得するとともに、映像などを通してドイツ語圏の文化を理解する。	
	応用外国語（理工系） （ドイツ語）	基礎外国語で身につけた文法知識をさらに充実させるとともに、日常ドイツ語を練習しながら、聴く、話す、読む、書く技能を高め、かつ現代の様々なドイツ事情を紹介する。また、短期海外研修、留学への接続を意識する。	
	基礎外国語（理工系） （フランス語）	フランス語を用いてコミュニケーションを行なうのに必要な「聴き、話し、読み、書く」技能の基礎を習得するとともに、フランスの諸地方の文化やフランスのみならず他のヨーロッパの国々、カナダ、アフリカなどに広がるフランス語圏の歴史・文化に親しむ。 実際の場面で通用する発音の仕方や、理解・表現に必要なことばの仕組み（＝文法）を順次学んでいく。	
	応用外国語（理工系） （フランス語）	基礎外国語（フランス語）で学んだ内容を確認しながら、「読む」、「書く」、「聴く」、「話す」の4技能すべてにおいて応用力をつけることを目的とする。同時に、フランスやフランス語圏諸地域の歴史、文化等の理解を深める。また、短期海外研修、留学への接続を意識する。	
	基礎外国語（理工系） （中国語）	中国語の発音、アクセント、基本的な文法やあいさつ・語彙などの学習を通じて、簡単な日常会話ができるようになることを目指す。また中国文化に対する理解を深める。	
	応用外国語（理工系） （中国語）	実際の場面で使える基礎的会話能力の習得を目指す。基礎外国語（中国語）の授業で身につけた中国語の基礎力をより確かなものにしなが、中国語で話す感覚を身につける。また中国現代社会に生きる人々の暮らしや考え方を理解する。短期海外研修、留学への接続を意識する。	
	基礎外国語（理工系） （ロシア語）	「読む」、「書く」、「聴く」、「話す」の4技能すべてにおいて、ロシア語の基礎能力を身につける。同時に、この20数年間で激変した隣国ロシアの実情をビデオなども利用しながら紹介する。	
	応用外国語（理工系） （ロシア語）	基礎外国語（ロシア語）で学習した基礎的な能力をさらに充実させ、会話というコミュニケーション・スキルを養うことを目標とする。文法的な知識を増やしながら、「聞き取る」、「話す」という点を重視し、ロシア語で「聞いた」ことを、「理解」して、ロシア語で「対応」できるようにする。また、短期海外研修、留学への接続を意識する。	
	基礎外国語（理工系） （韓国朝鮮語）	韓国朝鮮語の読み・書き・会話をバランスよく身につけることを目的とする。とりわけ、日本語話者にとって難しい発音のポイントを解説する。また映像教材を用い、隣国への理解を深める。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	応用外国語（理工系） （韓国朝鮮語）	基礎外国語（韓国朝鮮語）で学習した基礎事項をベースに、読解力と語彙力の向上を目指す。政治・経済・社会・文化など韓国朝鮮語で書かれたさまざまなテーマの文章を読むことで語彙力を伸ばし、短文から長文にステップアップしながら徐々に読解力を養成する。韓国朝鮮語の運用能力のアップはもちろん、韓国朝鮮の時事問題を理解する。また、短期海外研修、留学への接続を意識する。	
	日本語Ia	大学の学業に必要な「大学留学生の日本語能力」（アカデミック・ジャパニーズ）の習得を目指す。日本語Iでは、大学留学生の日本語リテラシーとして求められる「読解する・音読する」力を伸ばすための文章読解を中心とした総合演習を行う。とりわけ、文章を読んで正しく理解するとともに、効果的な文章理解のための読解スキルを学び、読解力の向上をめざす。	
	日本語Ib	大学の学業に必要な「大学留学生の日本語能力」（アカデミック・ジャパニーズ）の習得を目指す。日本語Iでは、大学留学生の日本語リテラシーとして求められる「読解する・音読する」力を伸ばすための文章読解を中心とした総合演習を行う。文章の内容を自分の表現として平易に言い換えたる力を養う。	
	日本語IIa	大学留学生の日本語リテラシーとして求められる「読んでまとめる」力を伸ばすための文章読解トレーニング、構成のある文章を書いて相手に伝える作文・口頭表現トレーニングを中心とした総合演習を行う。内容を短いメモにまとめて表現する、論旨を一文でまとめて、口頭で報告するスピーキングの練習を行う。	
	日本語IIb	大学留学生の日本語リテラシーとして求められる「読んでまとめる」力を伸ばすための文章読解トレーニング、構成のある文章を書いて相手に伝える作文・口頭表現トレーニングを中心とした総合演習を行う。文章を読んで正しく理解するとともに、その理解を自分の表現として平易に言い換え、発信する力を伸ばす。	
	日本語IIIa	日本語リテラシーのうち「書く」技術、特に、大学留学生として必要な「適切な文法・文体で書く」技術の向上をめざす。日本語が持つ文体的特徴と多様性に関する知識およびそれを駆使する文体技術を習得する。	
	日本語IIIb	日本語リテラシーのうち「書く」技術、特に、大学留学生として必要な「適切な文法・文体で書く」技術の向上をめざす。文法的知識に関する講義・練習を通して、文法的に正確な文章を書く、あるいは文章を修正する力を養う。	
	日本語IVa	レポート・筆記試験・論文などのための「資料を用いて論理的に書く能力」の向上を目的とする。特にレポート・論文のための文章特有の文体と論理構成を理解し、そのアウトプットの技術を習得する。同時に「正しい引用と参照の方法」というインプットの技術の習得も目指す。	
	日本語IVb	レポート・筆記試験・論文などのための「資料を用いて論理的に書く能力」の向上を目的とする。日本語科目の総仕上げとして、現代社会の今日的課題からトピックを選び、資料の論点整理と引用、自分の主張を論理的に構成・展開する読解要約作文「レビュー」の作成演習を行う。	
情報科目	情報リテラシー	本科目では、高度情報化社会において情報機器を適切に操作・活用し、情報の収集、情報の整理・編集、発信・コミュニケーションを主体的に行い得る基礎スキルの修得を目指す。まず、基本的な情報機器の構成・操作方法を理解し、その上で、情報収集、文書作成・データ集計などの方法を学ぶ。また、インターネット・電子メールなど情報発信・コミュニケーションに関わる基礎知識を学ぶ。さらに、セキュリティなど日頃注意を払うべき事柄と心構えについて学ぶ。本授業では、情報機器やインターネットの著しい変化を鑑み、自ら注意を払い主体的に学ぶ姿勢、新たな機器・環境等を活用する基礎能力を身に着けることを重視する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
問題探究科目	問題探究科目Ⅰ	地域再生を進めるためには、地域の課題を的確にとらえ、既存の枠にとらわれず多様なセクターと協働する課題解決型の思考が必要不可欠となる。多彩な講師陣をお招きし現在地域で実際に行われている取り組みについて話を伺うことで、受講生の地域と関わるための素養を身につけ、課題解決型の思考を養うことをめざす。また、授業を通して「ふくしま未来学」におけるコア科目やモデル選択科目を選択する際の指針となることをめざし、その後の地域実践的学習への展開を期待する。	
	問題探究科目Ⅱ	東日本大震災・原発事故から6年以上が経過したが、避難指示地域が縮小して住民の帰還が進むなど、一定の復興がみられる反面、新たな課題が次々と発生している。福島大学では、震災の年に復興支援を目的に、「福島大学つくしまふくしま未来支援センター（通称FURE）」を立ち上げ、復興を支援してきた。本講義は、東日本大震災・原発事故の本質について学ぶとともに、FUREの「支援知」をもとに、農業、商業、地域づくり、避難所運営、歴史資料の保存、放射線教育など多様な分野における復興の現状と課題を知り、自分の研究や問題関心に引きつけて、復興支援のあり方について考えることを目指している。	
	問題探究科目Ⅲ	東日本大震災・原発事故から被災地域も復興の道を歩みつつある。一方、世界では大規模災害が毎年のように発生し、経済的損失、また人的な被害もでてくる。これらの復興に当たっては、地域住民による復興が重要である。その際、ローカルな視点、グローバルな視点で比較分析することが重要である。 本講義では、世界の大規模災害についての基本的な知識を身につけ、復興政策や復興戦略について、グローバルとローカルの視点で評価できるようにすることを目的とする。	
	問題探究科目Ⅳ	本講義では、福島県飯舘村などの小規模自治体を事例として取り上げ、地域づくりにおける住民参画、住民と職員の協力・協働、学習などを軸に、自治体総合計画や行政区単位の地区別計画の策定過程とその実施・評価の仕組みづくりについて概説する。それらをとおり、教育、福祉、環境、文化、産業振興等の個別政策の展開とともに、震災復興のあり方や地域政策を総合的に検討するための視点を身につける。	
	問題探究科目Ⅴ	NPOに関する基本的知識を身につけるとともに、実践家の報告を聞くことで現場の実態の一端にふれ、さらには法人設立をテーマとするグループワークを行うことによって社会問題にアプローチする実践的技法を体験する。	
	問題探究科目Ⅵ	哲学カフェとは、身近にある様々な哲学的・倫理的なテーマについて、参加者どうし何でも自由に、対等な立場で、安心して話し合うことのできる対話の場です。これまで皆さんは答えのある問題について正しい知識や解き方を「勉強」してきたと思いますが、大学では「学問」を、すなわち問うことを学んでいかなければなりません。そのための訓練として、正解のない問題や今のところ正解が見つかっていない問題について徹底的に考え、相互の対話を通じて深め合っていく経験を積んでください。	
	問題探究科目Ⅶ	地球温暖化の防止および原子力に依存しない社会を構築するために、再生可能エネルギー（再エネ）の活用は必要です。再エネ技術の基礎、再エネ事業の推進策、再エネ関連産業の創出について、再エネを活かした地域づくり等、様々な視点から講義する。	
	問題探究科目Ⅷ	直面する課題について多面的に捉える姿勢、および技術の基礎を理解しようとする姿勢を醸成する。	
	問題探究科目Ⅸ	高等教育における最新動向や福島大学の様々な教育・学習機会、活用可能なリソース等について学ぶ。受講生が大学で研究的な学びを展開していけるように、高大接続の観点から大学理解の促進と基盤となる学習姿勢の構築を図る。	
	問題探究領域科目	問題探究科目Ⅹ	「自主学習プログラム（基盤教育 問題探究領域）」の活用促進に向けて、受講生自身が教育・学習設計を行えるようになることを目的とする。具体的には、インストラクショナルデザインの理論や方法について実践的かつ協働的に学習する。

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
問題 探究 セミナー	震災農村復興論	<p>福島の原子力災害の被害の実相を、自然・社会・経済の多角的観点から理解し、自ら主体的に福島の課題を学ぶ基礎的視座を学修する。                      (オムニバス方式/全15回)                      (31 石井秀樹/10回)</p> <p>放射能の基礎的知識を学んだ上で、a)汚染の実態把握、b)農作物の放射能移行機序の解明、c)吸収抑制対策、d)食品の検査体勢、e)風評被害、を取り上げ、①放射能汚染対策の制御可能性、②国や自治体、研究者、生産者、消費者、農協、生協、NPOといった主体の役割や課題を考究する。また国際的観点からチェルノブイリ原発事故を取り上げ、a)避難、b)除染、c)食品の基準値、d)土地利用、の相違点や共通点を考察する。またイタイイタイ病や水俣病などの公害問題の比較を通じて、原子力災害の特質を考究する。                      (16 小山良太/5回)</p> <p>放射能汚染対策の総括と検証を進め、残された課題を検討するとともに、被災地域、ならびに我が国や国際社会に対して、福島発の食農科学が果たすべき使命を考究する。</p>	オムニバス方式
	福島のブランド農業	<p>この科目では、福島の農業と農村地域づくりのこれまでの歩みを概観し、今後の取り組みの課題について考える。とくに、福島県の農産物の中でも主力になっている米や野菜や果樹や畜産物の産地形成がどのように行われてきたのか、そのために行政や研究機関や農協や地域団体がどのような努力をしてきたのかを確認する。そのうえで、近時の原発事故に起因する混乱の中を超えて、これから福島産の農産物ブランドとしてどのような方向をめざしていくのか、具体的な各地域の事例に則して講義していく。                      (オムニバス方式/全15回)                      (38 林 薫平/7回) 福島農業の現状とブランド化                      (36 則藤孝志/7回) 福島農産物に付加価値をつける                      (38 林 薫平、36 則藤孝志/1回) (共同) まとめ</p>	オムニバス方式、一部共同
	農場基礎実習II	<p>水田での稲作や畑地での果樹・野菜・花卉園芸の農業体験を通じて、生産環境や農作業、作物の生育等について理解を深める。具体的には、作物の生理・成長との関連で、秋季から冬季までの播種・定植、摘果、肥培管理、病害虫管理、収穫・貯蔵等の基本的な農作業を習得し、また、農業機械作業や農機具の取り扱いを学ぶ。なお、通年作物の栽培実習は、前期の農場基礎実習Iを継続して実施される。                      (オムニバス方式/全15回)                      (7 新田洋司/2回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス(秋季冬期に行われる農作業の基礎)</li> <li>4. 稲の収穫</li> <li>(27 二瓶直登、24 深山陽子/1回) (共同)</li> <li>2. 栽培試験の設計思考と方法</li> <li>(23 渡邊芳倫/1回) 3. 環境調和農業の考え方と実践</li> <li>(22 高橋秀和/1回) 5. 稲の収量調査、形質調査、保存と調製</li> <li>(26 岡野夕香里/1回) 6. 秋冬期の病害の観察(稲、果樹、野菜、花卉)</li> <li>(8 篠田徹郎/1回) 7. 秋冬期の害虫の観察(稲、果樹、野菜、花卉)</li> <li>(24 深山陽子、25 高田大輔/1回) (共同)</li> <li>8. 秋冬野菜の栽培管理(間引きと生育調査)</li> <li>(25 高田大輔/1回) 9. 樹形管理(果菜類、果樹の整枝・剪定)</li> <li>(24 深山陽子/1回)</li> <li>10. 秋冬季野菜の収穫栄養成長調整(花卉の摘心、野菜の芽かき)</li> <li>(10 石川尚人/2回) 11. 牧場作業の基礎I(家畜の管理)</li> <li>12. 牧場作業の基礎II(草地管理)</li> <li>(27 二瓶直登、24 深山陽子/1回) (共同) 13. 栽培試験の解析方法</li> <li>(23 渡邊芳倫、9 大瀬健嗣/1回) (共同)</li> <li>14. 堆肥作成と冬期の施肥設計</li> <li>(7 新田洋司、25 高田大輔/1回) (共同) 15. 収穫物の加工</li> </ol>	オムニバス方式、一部共同

授 業 科 目 の 概 要				
(農学群食農学類)				
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考	
数理 リテラシー	基礎数学	<p>高校数学から大学数学への接続を目的として、農学を学ぶ上で基礎となる線形代数や微分積分の基礎を理解する。具体的には、第1に複素数を理解し、その表現の仕方を学ぶ。第2に行列、行列式を利用した方程式の解法を理解し、掃き出し法を利用した応用例について学ぶ。第3に微分積分では、その基礎的な考え方や解法とともに、社会科学・自然科学への応用の仕方を修得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(29 望月翔太/7回)</p> <p>1. 線形代数の基本要素、2. 行列の基本演算、3. 連立方程式、4. 掃き出し法、5. 行列式、6. 基底と独立、7. 線形代数の応用</p> <p>(31 石井秀樹/8回)</p> <p>8. 実数と関数、9. 導関数と微分可能性、10. 微分法の基礎と演算、11. 曲線の概形、12. 不定積分、13. 積分法の基礎、14. 定積分と面積・体積、15. 微分積分の応用</p>	オムニバス方式	
	生物学	<p>生物の基本的仕組みや多様性について、植物と動物にスポットを当てながら解説し、生命科学の基礎となる生物学について修学する。生物学の歴史を深く理解するとともに、生命現象やその活動に必要な呼吸や栄養素の構造、消化・吸収および代謝について学習し、動植物における栄養素の働き、エネルギー代謝について理解する。代謝の調節機構としてのホルモンの役割や動植物種の違いによる代謝や呼吸の違いを理解する。生命現象の根幹となる遺伝に関する基礎を学ぶ。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(22 高橋秀和/7回)</p> <p>第1回：序説 第2回：細胞の構造と物質収支 第4回：呼吸(1) 第5回：呼吸(2) 第6回：細胞分裂 第7回：生殖細胞の形成</p> <p>(24 深山陽子/7回)</p> <p>第8回：ホルモンの働きと成長(1) 第9回：ホルモンの働き(2) 第10回：酵素の反応 第11回：遺伝の基礎(1) 第12回：遺伝の基礎(2) 第13回：遺伝の基礎(3) 第14回：DNAと生物進化</p> <p>(22 高橋秀和、24 深山陽子/1回) (共同)</p> <p>第15回：まとめ</p>	オムニバス方式、一部共同	
	化学	<p>物質の構成要素である原子・分子の構造について基礎から出発し、化学結合、化学反応、化学両論、反応熱と順を追って講義を進める。農学系で重要な物質量の概念、濃度計算の習熟にも重きを置く。</p>		
	統計学	<p>データの背後に隠れた情報を抽出し、解析するため手段として統計学は重要である。そのため、本講義では、統計学の考え方と基本的な統計解析を学ぶ。はじめに、得られたデータの平均や分散を計算し、データの示す傾向や性質を把握する記述統計を学ぶ。その後、統計的推測の基本的概念について説明し、回帰分析の基本的な考え方について説明する。また、理解を深めるために、具体的な事例や演習問題を行いながら講義を行う。</p>		
	物理学	<p>物理学は、様々な現象を記述する法則を発見し、それらを体系化することにより自然を理解しようとする学問である。本講義では、高校で物理を学習してきたいない受講生にも、物理の原理や理論をわかりやすく開設し、物理学の3つの基本的な分野である力学・熱力学・電磁気学の各分野について、微分積分を用いてさまざまな量を定量的に扱うことにより物理学の基礎知識を学習する。さらに、物理の学習が食農学類でどのように応用されるのかを理解する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(32 申文浩/10回)</p> <p>ガイダンス、速度、加速度、落体の運動、力とそれはたらき、力のつりあい、運動方程式、摩擦を受ける運動、液体や気体から受ける力、仕事と力学的エネルギー、原子力物理、放射線とその性質などについて講義を行う。</p> <p>(34 窪田陽介/5回)</p> <p>熱と物質、気体のエネルギーと状態変化、波の性質、音の性質、光の性質、音波と音の性質、光波と光の性質、電気と磁気などについて講義を行う。</p>	オムニバス方式	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	農場基礎実習 I	<p>水田での稲作や畑地での果樹・野菜・花卉園芸の農業体験を通じて、生産環境や農作業、作物の生育等について理解を深める。具体的には、作物の成長・生理との関連で、播種・定植・摘果、肥培管理、病害虫管理、収穫・貯蔵等の基本的な農作業を習得し、また、農業機械作業や農機具の取り扱いを学修する。なお、通年作物の栽培実習は、後期の農場基礎実習IIで継続して実施される。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(7 新田洋司/2回) 1. ガイダンス・農作業の基礎 13. 農産物の収穫 (25 高田大輔/3回) 2. 農作業の安全管理 9. 樹形管理 (果菜類、果樹の整枝・誘引) 11. 生殖成長調整 (果樹摘果・野菜摘果、摘花)</p> <p>(22 高橋秀和/2回) 3. 播種 (稲、野菜) 14. 農産物の貯蔵と調整 (27 二瓶直登/1回) 4. 定植 (稲、野菜) (23 渡邊芳倫/1回) 5. 畦畔管理と雑草観察 (稲、果樹) (26 岡野夕香里/1回) 6. 病害の観察 (稲、果樹、野菜、花卉) (8 篠田徹郎/1回) 7. 害虫の観察 (稲、果樹、野菜、花卉) (24 深山陽子/2回) 8. 植物生長の基礎 (花芽形成と果実発育) 10. 栄養成長調整 (花卉の摘心、野菜の芽かき) (10 石川尚人/1回) 12. トラクタの基本操作 (9 大瀬健嗣/1回) 15. 農機具の保管とメンテナンス</p>	オムニバス方式
	食品科学概論	<p>「食品」には、様々な成分が含まれており、多種多様な特性、機能を持ち、我々の身体を支えている。本講義では、食品のもつ栄養学的な性質だけでなく、食の成り立ちや、現在の食生活を知ると同時に、食品の種類、構造、化学的性質、機能性などについて、科学的知見に基づき解説する。また、食の安心・安全が強く求められる昨今、食品の表示などについても詳しく解説する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(1 松田 幹/2回)</p> <p>①食品の科学とは-化学、生物学、物理学で食品を理解する-、②食品が持つ多様な機能 (2 平 修/1回)</p> <p>③食品成分の機能性-見えない物を見る- (18 石川大太郎/1回)</p> <p>④食品成分分析法と機器分析法の発展 (19 尾形 慎/1回)</p> <p>⑤食品素材の化学的性質と構造解析 (20 吉永和明/1回)</p> <p>⑥食品加工時における成分変化 (6 熊谷武久/2回)</p> <p>⑦加工食品の工程管理、⑧特別用途食品制度と許可食品 (21 升本早枝子/1回)</p> <p>⑨食品に関わる法律・制度および表示 (3 金内 誠/2回)</p> <p>⑩麹菌と酵素・アミラーゼと食品応用、⑪酵素・タンパク質分解酵素と食品応用 (4 藤井 力/2回)</p> <p>⑫微生物の働きと香り、⑬微生物がつくる機能性成分 (5 西村順子/2回)</p> <p>⑭食品の安全と安心、⑮身のまわりの微生物と食品衛生</p>	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	農業生産学概論	<p>農業生産学コースの各分野が専門とするテーマについて、背景や沿革、社会動向や、最近の研究動向について広く理解する（計10回）。そして、農業生産学コースの専門性を理解し、関連する教養・専門科目と有機的に関連付けて理解を深め、基礎的で広範な知識・知見を学ぶ基盤を養う。さらに、他の専門科目への導入として作物栽培の基礎や数種の作物とその栽培の概略を具体的に学び理解する（計5回）。</p> <p>（オムニバス方式/全15回）</p> <p>(7 新田洋司/3回) 1. ガイダンス・農業生産学とは？、 2. 作物・栽培学の基礎、4. 稲作学の基礎 (22 高橋秀和/1回) 3. 作物育種学の基礎 (24 深山陽子/2回) 5. 蔬菜園芸学の基礎、6. 花卉園芸学の基礎 (25 高田大輔/1回) 7. 果樹園芸学の基礎 (8 篠田徹郎/1回) 8. 昆虫学の基礎 (26 岡野夕香里/1回) 9. 植物病理学の基礎 (9 大瀬健嗣/1回) 10. 土壌学の基礎 (27 二瓶直登/2回) 11. 植物栄養学の基礎、15. 福島県と農業生産 (10 石川尚人/2回) 12. 畜産学の基礎、13. 飼料資源学の基礎 (23 渡邊芳倫/1回) 14. 環境保全型農業の基礎</p>	オムニバス方式
	畜産学特別実習	<p>宇都宮大学農学部附属農場（栃木県真岡市下籠谷）にて実施する。動物の取り扱いや試験方法ならびに飼育管理の基本的な手技や動物生産現場における飼育環境について学ぶ。家畜の形態・機能・繁殖・栄養などの基礎知識と、育種・飼養・疾病管理・生産・生産物加工などの応用技術について、実習を通じて体験的に学ぶ。家畜の生理・生態について理解し、家畜がその能力を十分に発揮できる飼養管理を実践できる能力を有する。</p>	
	生産環境科学概論	<p>農村や周辺の自然環境は生産活動を行う場であるとともに生活の場でもあり、食料生産において、地域資源を守り効率的に利用することは重要な課題である。本講義では、生産環境整備の歴史を概観した上で森林から農地まで地域資源と、水田や畑の構造と機能、水循環、農村空間の諸問題まで多様な視点を学び、生産環境学に関する基礎知識を理解する。</p> <p>（オムニバス方式/全15回）</p> <p>(32 申 文浩/3回)</p> <p>1. ガイダンス、地域資源と利用、生産環境学とは 5. 文明と川、日本の水資源、治水と利水 15. まとめ</p> <p>(11 金子信博/1回)</p> <p>2. 森林の役割・生態、人間社会と森林 (28 市川貴大/1回)</p> <p>3. 樹木の構造・生活史、森林の育成 (30 藤野正也/1回)</p> <p>4. 森林の資源と利用、林業作業システム (29 望月翔太/1回)</p> <p>6. 森林保護、森林被害と対策、野生動物の管理 (31 石井秀樹/2回)</p> <p>7. 里山の景観と多面的機能、里山の管理 14. 生産環境学からみた東日本大震災からの復興 (12 神宮宇寛/1回)</p> <p>8. 自然環境・景観計画、生活環境の計画 (13 原田茂樹/1回)</p> <p>9. 農村の生活環境の整備、水・土などの地域資源 (34 窪田陽介/2回)</p> <p>10. 農業機械の歴史、農業の機械化 11. ICTを活用した農業技術、ロボットの農業への応用 (33 牧 雅康/2回)</p> <p>12. 衛星や航空機からの映像データ、GISの基礎 13. リモートセンシング技術の農業への応用</p>	オムニバス方式



授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	食農情報処理演習	<p>食農科学における研究・実践を視野に入れ、「情報」を扱うアナログ技術・デジタル技術を習得する。野外や地域、実験室で得た一次情報を記録と保存を学ぶ。図書館や博物館、インターネット等から情報検索・収集する方法を学ぶ。また情報の質を精査し、情報社会を主体的に生きるための「メディアリテラシー」と「情報セキュリティ」を学ぶ。私たちの身近に定着しているデジタル技術を俯瞰し、これらを文房具として実際に扱えるようにする。</p> <p>(オムニバス方式/全15回、2クラス)</p> <p>(31 石井秀樹、37 高山太輔/1回)</p> <p>I ガイダンスー情報の《収集》ー</p> <p>II 食料と農業に関する情報の《評価・分析・発信》</p> <p>(20 吉永和明、35 宮井浩志/3回)</p> <p>(1)ワード：2. 基本的な操作</p> <p>(2)エクセル：3. 基本的な操作、4. データの扱い方</p> <p>(35 宮井浩志、27 二瓶直登/3回)</p> <p>5. 統計処理に利用する関数、6. 図表の作成方法、7. エクセルによる回帰分析</p> <p>(27 二瓶直登、20 吉永和明/3回)</p> <p>(3)パワーポイント：8. 基本的な操作、9. プレゼンテーション資料の作成(テーマ：福島大学の魅力・福島の農業について等、10. プレゼン大会</p> <p>(31 石井秀樹、30 藤野正也/4回)</p> <p>III 食料と農業に関する情報の《加工・表現》</p> <p>11・12. 写真とイラストの加工 (ラスター画像・ベクター画像)、</p> <p>13. 音声と映像の編集 (音声認識、文字おこし、動画編集)、</p> <p>14. DTPとPDF</p> <p>(31 石井秀樹、37 高山太輔/1回)</p> <p>15. まとめ</p>	2クラス編成、オムニバス方式
	世界の食料と農業	<p>世界の食料・農業の事情を、先進諸国と途上国に区切り、広く概観し、グローバルな視野で食料・農業の問題を考える能力を養う。酪農をはじめとする世界の畜産、農耕文化の変遷、病害抵抗性、食糧製造と排水処理対策などの動向を概観する。ついで先進諸国における畜産物加工品、園芸の多面的利用、農薬の使用状況、土壌生態系などの諸課題について学ぶ。そして途上国における農業経営、環境保護、リモートセンシング技術の応用、果実消費などについて学修する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(I 世界の食料・農業事情と環境問題/5回)</p> <p>(17 生源寺眞一/1回) 1. 食料と農業：先進国と途上国</p> <p>(1 松田 幹/1回) 2. 世界の酪農と乳製品：起源</p> <p>(7 新田洋司/1回) 3. 地球環境と世界の農耕文化</p> <p>(26 岡野夕香里/1回) 4. 世界で猛威を振るう植物病とその対策</p> <p>(13 原田茂樹/1回) 5. 食品製造に起因する排水の土壌処理の海外の状況</p> <p>(II 先進国の食料・農業事情/4回)</p> <p>(5 西村順子/1回) 6. 欧米の畜産加工食品とその市場</p> <p>(11 金子信博/1回) 7. ヨーロッパにおける土壌生態系研究と保全政策</p> <p>(31 石井秀樹/1回) 8. アメリカにおけるコミュニティディベロップメントとしての園芸活動</p> <p>(12 神宮字寛/1回) 9. OECD加盟国の農薬登録基準と生態毒性評価</p> <p>(III 途上国の食料・農業事情/6回)</p> <p>(15 河野恵伸/1回) 10. 東南アジア、欧州の果物消費</p> <p>(23 渡邊芳倫/1回) 11. サブサハラアフリカにおける持続的な農地利用</p> <p>(10 石川尚人/1回) 12. 内モンゴ・モンゴル草原の退化の現状・原因・修復法</p> <p>(32 申 文浩/1回) 13. 開発途上国の水管理システム</p> <p>(33 牧 雅康/1回) 14. タイ東北部の塩類集積地域における農業の改善のためにリモートセンシングが出来ること</p> <p>(14 荒井 聡/1回) 15. 中国の農地制度と農業経営</p>	オムニバス方式

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	食品安全学	本講義では、食品衛生に関する法規や行政を説明し、食中毒の原因となる微生物（細菌、ウイルス、寄生虫）・自然毒（動物性、植物性）・化学物質（農薬、金属）について講義するとともに、食品の変質とその防止、食品添加物の種類と用途、器具の包装、異物混入、衛生動物などについて概説する。さらには、食品中の放射線物質の残留とその対応やリスクアセスメント・リスクコミュニケーションに関連する内容にも触れ、食品安全について総合的に講義する。また、食品の一例として畜産加工食品を取り上げ、欧米でのそれらの市場を紹介し、グローバルな視点からの食品加工と食品安全の確保を学修する。	
	森林科学	森林は自然環境の重要な構成要素としてさまざまな生態系サービスを提供するとともに、木材や林産物を供給する資源としても重要である。森林の特性と人との関係、および森林資源の利用について、環境科学の観点からは地球環境問題、とくに二酸化炭素の増加と森林による吸収や大気・水質の浄化、生態学の観点からは生物多様性の保全、そして樹木生理学の観点からは永年性の植物としての特性について学ぶ。これらを通して、森林の持続可能な利用の基本を理解する。	
	土壌科学	歴史的な自然体としての土壌の生成と特性を土壌生成因子とその相互作用から論議する。さらに土壌の機能について、土壌構成要素とその生態学的特性から論じる。国内外の土壌分類体系と土壌の種類、およびその特性を概説する。また、資源としての土壌の国際的な分布とその脆弱性について論じ、適切な保全のあり方を論議する。後半では、作物栽培の培地としての土壌の機能を概説し、土壌の種類、特性および作物の種類に応じた管理について論議する。	
	農業工学	本講義では、工学的手法による農業の生産技術・生産環境の改良の研究や、機械化による農業経営など、生産環境学コースの農業工学分野の基礎知識を学ぶ。 (オムニバス方式/全15回) (13 原田茂樹/3回) 第1回：ガイダンス、農業土木学の歴史 第2回：国土利用と農業土木 第3回：世界・日本の水土環境 (12 神宮宇 寛/3回) 第4回：農地の多面的機能の評価と景観計画 第5回：農村地域の水辺に生息する動植物と生態系保全 第6回：水田の圃場整備と農道整備 (33 牧 雅康/3回) 第7回：地域・地球規模の環境モニタリング 第8回：国土防災とリモートセンシング 第9回：リモートセンシング技術の農業への応用 (34 窪田陽介/3回) 第10回：農業ICTと営農支援システム 第11回：農業のロボット化技術 第12回：ICTを活用したスマート農業 (32 申 文浩/3回) 第13回：農業水利施設の管理、土地改良区 第14回：災害復旧、防災・減災と農業工学の役割 第15回：まとめ	オムニバス方式
	畜産学概論	わが国では歴史の浅い畜産であるが、世界的には宗教・生活環境・文化・歴史と深い拘わりがある主要産業であり、これを扱う畜産学は、家畜育種学、家畜繁殖学、家畜栄養学、家畜飼料学、家畜管理学、家畜衛生学、乳利用学、肉利用学などの広い専門分野から構成されている。この授業では、それぞれの専門分野の基礎的な考え方や知識の学習を通じて、グローバルな農業や文化における家畜の生産の役割に関して理解し考える力を養成する。	
	農業経営学	農業経営の歴史的発展経過をふまえて現代農業の経営問題を概観する。そして経営問題を解決できる農業経営者の能力、経営戦略について学修する。あわせて農産物の市場・販売戦略、農場の規模と集約度、作物選択の理論を学ぶ。そして農業経営の組織構造、経営管理の計画策定について学修し、財務諸表の作成と分析を中心として財務マネジメントの基礎的事項を学修する。さらに中国やアメリカなどの主要諸外国の農業経営の構造的特徴を日本のそれと比較考量し、グローバルな観点から今日的な農業経営問題に関する理解を深める。もって農業経営の成長戦略策定に必要な基礎理論を身につける。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	森林特別実習	東北大学農学部複合生態フィールド教育センター（宮城県大崎市鳴子温泉）にて実施する。森林フィールドにおける林産物と環境との関わり、持続性に関する論議を行う。森林の環境調査（土壌調査、動物調査など）や毎木調査の実施方法について学ぶ。なお、2泊3日の宿泊実習形式で行う。	
	食品機能学 I	本授業では、食品が持つ多様な機能について、総論として講述し、自然科学および社会科学の両面から食品機能と人体、健康、社会との関係の基本を理解することを目標とする。最初に、食品の機能性、安全性、信頼性などに関連する食品表示法、JAS法、食品衛生法、健康増進法などの法令と関連諸制度を概説し、次に、栄養性、嗜好性、生理機能性などの食品機能と、それを発揮する食品機能性成分、さらにそれらと健康増進・疾病予防と機能性成分との関係について解説する。最後に、生鮮食品、加工食品、サプリメントなど多様な食品素材や摂取形態での機能性食品素材とその成分の生体利用効率や安全性について説明する。これらの授業内容を理解するとともに、食品の多様な機能について生命科学や分子化学を基礎学とした実践的で総合的な知識を修得することを目指す。	
	食品加工学 I	現代の食生活において、加工食品は欠かすことのできないものである。本講義では、食品加工に関する基礎知識として、食品加工と食生活、食品加工の操作、食品加工の新技術などの各論について解説する。加工食品の意義、特性、長所、短所について総合的に理解するとともに、食品の加工工程における化学的・物理的・生物的变化について論理的に理解することを目的とする。	
	発酵・醸造学 I	発酵は、食品だけでなくバイオマス燃料や医薬など我々の生活に深く根付いている。これら発酵は、微生物の代謝を制御することで物質生産される。そこで、発酵技術によって製造される食品について、関与微生物の性質や発酵技術について学習する。さらに発酵にて製造される食品や醸造品について歴史、地域、製造方法について学習を進めていく。具体的には、微生物利用の面から、細菌、カビ・糸状菌類、酵母、乳酸菌といったテーマを挙げて進めていく。さらに、発酵食品・醸造品の栄養性・機能性について理解を深め、プロバイオティクスなど新しい考え方も学ぶ。	
	食品素材科学	この講義では、食品分野での研究や開発に必要な食品化学に関連する科学的もしくは化学的な関連事項について学び理解する。さらに、食品素材の理化学特性や利用適正、あるいは加工利用技術についても食品化学的な思考に基づき考えられるようになることを目指す。具体的には、食品の構成成分（水分・糖質・脂質・タンパク質など）とその特性や適性を学ぶとともに、食品加工にともなう食品や栄養成分の変化について化学的に理解する。	
	生物化学	本授業では、農学系および食品科学系のコースの学生が、作物や家畜による食料生産から生産物の加工保蔵、さらに食品として摂取された後のヒト体内での代謝に至るまでの一連の過程における様々な生命現象を化学として理解することを目指す。これらの生命現象の根幹を担う生物化学反応の機構と基本原理を学ぶ。第一部の物質生化学の項目では、生体組織を構成し生化学反応を担う生体分子（水、アミノ酸、タンパク質、糖質、脂質、核酸）の化学構造と生化学的機能を中心に説明し、第二部の機能生化学の項目では、生化学反応を触媒する酵素の機能と酵素反応速度論、生体膜と物質輸送、およびホルモンなどの情報分子と情報伝達について解説する。第三部の代謝生化学の項目では、生体エネルギー論と代謝（糖、アミノ酸、脂質の生合成と分解）、およびヌクレオチドの代謝（DNA複製とRNAへの転写）とタンパク質生合成（RNAの翻訳）について解説する。	
	有機化学概論	有機化学とは、分子の構造と機能の密接な関係から成り立つ極めて体系的な学問である。この講義では、アルカンやアルケン、アルキン、芳香族、酸素・イオウ・ハロゲン含有化合物、アミン、アルデヒドとケトン、カルボン酸とその誘導体における構造的特徴や命名法、物理的性質、化学反応性などを概説する。これによって、有機化学を理解するための体系的な枠組みを提供する。さらに本講義では、生化学などを理解する上での基礎を身に着けさせる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
食品科学コース	分析化学概論	分析化学は、対象物の質や量を適切に評価するための数値の取り扱いから反応の理解まで、食品科学はもとより自然科学領域全体にわたる化学分析の基礎を与える学問である。本講義では、まず、化学分析における数値の取り扱い方、誤差論について解説し、続けて水溶液の酸塩基平衡と緩衝作用、熱力学などの分析化学の基本事項を説明する。さらに、近年進歩が著しい機器分析手法についてもその導入を解説することで、将来各人が専門的な研究を実施していくために、必要な知識の習得につなげる。	
	食品機能学Ⅱ	抗酸化機能、代謝改善機能、酵素活性化機能などの各論。食品成分における、三大栄養素の基本構造、生理活性成分の機能と作用機構について化学を基本に分子レベルで解説する。到達目標として、糖質・アミノ酸/タンパク質、脂質の基本骨格を理解する。DHA やコエンザイムQ10など時節に応じた成分の機能にも触れ、学生の学習意欲を向上させる。 (全15回の講義内容) 第1-3回：食品成分①糖質、第4-6回：食品成分②アミノ酸/タンパク質、第7回：演習、第8-11回：各種成分の生体内での機能（抗酸化・代謝、血中コレステロール、中性脂質の変化など）、第12回：健康食品と特定保健用食品、第13回：化学的な視点からみた機能性物質（分析化学、熱力学をふまえて）、第14回：最新機能性成分の解説、第15回：演習と総合討論	
	食品加工学Ⅱ	古代人類は狩猟・採取により、その日暮らしの生活をしてきた。農耕・牧畜を始めるようになってからも多くの時間を食糧確保に費やさなければならなかった。安定な食糧供給を得るために保存性の高い穀物の生産、発酵食品の製造がなされてきた。現代では高度な食品加工技術が確立され、安全性・保存性・栄養機能性・嗜好性・利便性が向上している。これらに係る原理・技術・法制度を学習、理解して、実践に向けた基礎力を養う。 具体的には、食品加工の目的・意義、農産物の加工、畜産食品の加工、水産食品の加工、嗜好食品、インスタント食品、食品の包装、包装の役割、食品の包装材料、包装技術、加工食品の規格と表示制度、加工食品の安全性などを教材及び副教材を用いて学ぶ。	
	発酵・醸造学Ⅱ	「基礎微生物学」や「発酵・醸造学Ⅰ」で学んだ「微生物」や「酵素」の働き等の知識を、「発酵・醸造学Ⅰで学んだ酒類」以外の醸造・発酵生産物である、味噌・醤油・食酢等の発酵調味料、納豆・漬物・乳製品・パン等について、麹菌や酵母、乳酸菌が関係する清酒との比較を中心に身につける講義。製造工程と微生物や酵素の役割のほかに、美味しさや健康機能という付加価値の向上の視点で、どのような微生物や酵素のどんな働きが役に立っているのかを学習する。本授業では、自分で調べることを重視し、それら研究や開発に必要な技術への慣れや習得も目指す。	
	食品衛生管理学	本講義では、日本国内の食品衛生法および関連法令をはじめ、外国から輸入される食品における法規について概説する。また食品、添加物等については、その基準規格ならびに添加物の分析法概論、添加物鑑定法について講義する。施設における衛生管理では、HACCP、ISO9001、22000、FSSC22000について説明する。さらに食品安全学で習得した基礎知識をもとに、食品摂取によって生じる健康障害とその予防対策について講義を行い、食品衛生管理に対してより実践的な知識を深める。	
	食品保蔵学	食品の安全な保蔵と殺菌は、食中毒などの食品による健康被害防止および腐敗防止のためには最も重要である。食品保蔵学では、食品の保存性を支配する要因について説明し、種々の食品の健全性確保のために行われる、物理的・化学的な食品の加工法、食品の安全な保存のために使用される食品添加物、食品産業における衛生管理等について講義する。また、食品劣化や腐敗の原因となる微生物や化学変化についても詳細に説明する。家庭内における身近な食品保蔵から、工業生産に至るまで、食品保蔵の果たす役割について詳しく講義する。これにより生物化学工学、特に食品工学および殺菌工学の基礎及び専門知識を習得でき、食品工学的な新たな問題を解決する主体性が養われる。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	食品分析学	私たちの生命維持のために食品の摂取は不可欠である。食品は水分、タンパク質、脂質、糖質、繊維やビタミン等が混合した多成分複雑系であるため、個々の分析法の理解は食品研究に携わるための第一歩である。さらに近年の分析技術および装置の進歩は、食品分析の現場に多大な寄与をもたらしている。本講義では、まず対象分析に不可欠な、誤差論、ランバートベール則などの基礎を数回に分けて解説する。さらに一般成分分析法、機器分析法について最新の食品研究の動向などを交えて解説を行うことで、食品分析技術の習熟につなげる。	
	栄養機能科学	この授業では、摂取された栄養成分がどんなメカニズムで身体や細胞を維持し、健康に関わって働いているのかを分子レベル、細胞レベルで解説する。そして、栄養素が体内において相互に作用し合いながら私たちの健康を維持していることを生化学的側面からとらえられるようにする。また、現在の日本人の栄養摂取状況等について扱い、その課題を把握させる。具体的には、糖質、たんぱく質、脂質、ビタミン、無機質の各栄養素に加え、食物繊維や抗酸化成分等の機能性成分について、その種類や栄養的な働き、機能性等を他の成分と関連づけながら学ばせる。また、食事摂取基準や国民健康栄養調査などのデータをもとに、生活習慣病等に関わる現在の日本人の栄養的な課題を理解させる。	
	食品科学実験Ⅰ	食品加工・製造学、食品機能・安全学、食品微生物学などの食品科学全般にわたる基礎的な知識・技能を、実験を通して学ぶ(基礎編)。 (オムニバス方式/全15回) (6 熊谷武久、20 吉永和明/3回)(共同) 加工・製造実験Ⅰ: 穀類、豆類、果実、鶏卵、牛乳などの農畜産物を用いた加工・製造実験 (1 松田幹、5 西村順子、2 平修、18 石川大太郎、19 尾形慎、21 升本早枝子/8回)(共同) 機能・安全実験Ⅰ: 食品機能、食品分析、食品素材、食品保蔵、食品安全に関連する化学、生化学、生理学の実験 (3 金内誠、4 藤井力、5 西村順子、1 松田幹/4回)(共同) 微生物実験Ⅰ: 醗酵、醸造における有用微生物および食品衛生における病原・有害微生物に関連する分離、同定、培養実験	オムニバス方式、共同
	食品科学実験Ⅱ	食品加工・製造学、食品機能・安全学、食品微生物学などの食品科学全般にわたる基礎的な知識・技能を、実験を通して学ぶ(応用編)。 (オムニバス方式/全15回) (6 熊谷武久、20 吉永和明/3回)(共同) 加工・製造実験Ⅱ: 穀類、豆類、果実、鶏卵、牛乳などの農畜産物を用いた加工・製造実験 (1 松田幹、5 西村順子、2 平修、18 石川大太郎、19 尾形慎、21 升本早枝子/8回)(共同) 機能・安全実験Ⅱ: 食品機能、食品分析、食品素材、食品保蔵、食品安全に関連する化学、生化学、生理学の実験 (3 金内誠、4 藤井力、5 西村順子、1 松田幹/4回)(共同) 微生物実験Ⅱ: 醗酵、醸造における有用微生物および食品衛生における病原・有害微生物に関連する分離、同定、培養実験	オムニバス方式、共同
	作物育種学	作物育種学では、植物を改良する様々な方法、それらの原理を身につけるために、テキストの内容に沿って学習を進める。さらに、イネ、ムギ、ダイズなどの主要な作物の品種改良の進め方、発展の観点をも身につけるために、各論にも触れ作物育種のイメージを膨らませる。受講者はテキストに基づいて事前学習を進め、講義時間では重要箇所などの解説を聞き、その後関連する発展問題を解く。発展問題には正解がないものもあるため、受講者間で討論しながら、各自最適な解答を導き出す。	
	稲作学	アジアや日本、福島県を含む東北地方の農業の基幹作物であるイネについて、生物学的な知識をもとにして、栽培に不可欠な基礎的知見をおさえ、さらに高品質・高収量生産の機作について学ぶ。まず、イネの起源と基本的な成長について概略を理解する。その後、栽培・生長の視点から育苗と移植、分けつ期の生長、幼穂の発達と出穂、登熟と収穫について理解を深める。さらに、本田の管理と環境による影響や、品種、品質や食味、直播栽培や陸稲について理解する。イネの形態や生理、生態と品質や収量について有機的に理解することを目指す。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	野菜・花き園芸学	野菜・花き園芸に関して理解するために、総論として各々の生産状況、定義、利用、分類、種類、品種、生理、構造等基礎的知識を習得するとともに、それに基づく育種、栽培法、栄養・機能性、品質保持技術について学ぶ。また、グローバルな観点から、世界、国内、福島県内の野菜および花きの産業としての動向、輸出入の状況を把握する。野菜では果菜類、葉菜類、根菜類の、花きでは切花と鉢物のそれぞれにおいて、福島県内で栽培されている代表的な作物についてその特性を学ぶ。	
	果樹園芸学	果樹園芸の基礎となる、花芽、開花、着果、果実の発育、収穫までの果実や樹体の成長に関して、形態、生態、生理的特性ごとに説明する。国内外の主要樹種ごとの各論では、各樹種の原因地、生産の現状、地域特有の生態的特性について紹介する。果樹栽培や果実生産に必要な技術や管理方法（土壌施肥条件・水分生理・果実肥大管理・貯蔵と追熟・病害虫管理、整枝剪定、施設化栽培）、地域的特徴に関する知識を習得することを目標とする。果樹栽培に関する諸問題について理解し論述することを目標とする。	
	植物病理学	世界各地の農作物や身近な植物に発生する病害の特徴と発生メカニズムおよび植物の抵抗性メカニズムについて学び、植物病理学の基礎知識を習得する。さらには、病害の診断技術や防除法についての基本的な考え方を身につける。 （全15回の授業内容：①植物病理学とは、②世界各地で被害をもたらす病害、③植物ウイルスによる病害と感染サイクル、④植物のウイルス抵抗性、⑤植物ウイルスの防除法と利用法、⑥タンパク質を持たない病原体：ウイロイド、⑦ファイトプラズマによる病害と生活環、⑧ファイトプラズマの病徴誘導機構、⑨細菌による病害と植物の細菌抵抗性、⑩菌類による病害と植物の菌類抵抗性、⑪植物病原性線虫による病害、⑫病害の診断・検出法、⑬病害の防除法、⑭植物医科学のすすめ、⑮総括評価）	
	飼料資源学	家畜に与える飼料の種類や形態は、与える家畜種、家畜の生理状態、生産物の種類と量、費用対効果、飼料を生産する国や地域の要因により大きく異なるため、飼料資源とその使い方も多岐にわたることを体系的に解説する。家畜種による栄養生理、生産物および地域性の違いから生ずるグローバルな飼料資源およびその利用法の違いを整理し学習することにより、畜産業における生産の仕組みと基本的な考え方、また、環境との相互作用などを総合的かつグローバルに理解し考える力を養成する。	
	応用昆虫学	昆虫は地上において最も種類が多く繁栄した生物群で、人間生活の様々な場面において密接な関わりを持っている。農業生産においては最大の阻害要因である一方、ミツバチやカイコなど産業上有益なものも少なくない。応用昆虫学では、まず昆虫の大繁栄の背景にある、形態的特徴、多様性、生態的・生理的特徴など、昆虫学の基礎を学ぶ。その上で、農業害虫を中心にその特性と被害、総合的害虫管理、昆虫の産業利用について学び、昆虫と人間生活の関わりについての理解を深める。さらに、輸入農作物の増加による害虫の侵入リスク増大など、今日のグローバル化により応用昆虫学が直面する新たな問題とその対策について学習する。	
	植物栄養学	本講義では、各元素の植物体内への取り込み（微生物との共生関係も含む）と植物体内での働きについて必須元素を中心に説明し、各元素がなぜ植物にとって必要でどのようにそれを獲得、利用しているのか、また過剰症、欠乏症の発現の仕方等具体例を挙げて現場で活用できる知識が習得できる講義を行う。さらに化学肥料の必要性、正しい施肥法、有機栽培に使うことができる肥料の種類、土壌改善に必要な不可欠な堆肥について解説するほか、光合成と窒素同化による無機から有機への物質循環についての植物の役割について説明し、堆肥等から供給される有機成分の生育への影響についても概説する。	
	環境保全型農業論	持続可能な農業が必要とされている現在において、環境負荷の軽減に配慮する環境保全型農業を理解する事は必須である。本講義では、農業と環境の関係を学習し、環境と調和した栽培方法や土づくりを学ぶことで自然循環型な農法を理解する。また、各種環境保全型農業（有機農業、不耕起栽培等）の特徴や実際の事例を学習し、近年注目されている家畜ふんの堆肥化技術や、堆肥や有機質肥料の肥料特性や施用方法を学ぶことによって、地力を維持し向上させる農業を創造できることを目的とする。以上を踏まえて、水田環境と畑地環境で実践される環境保全型農業とその原理を学習することで、条件に応じた適切な環境保全型農法を考察できることを目的とする。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
農業生産学コース	農業生産学実験・実習 I	<p>生物学・農学に関する種々の実験の基本的な取り組み方と手順について修得する。圃場を利用した作物試験の実験区設計を学ぶとともに、実践試験を行う。試験の経過の中で、処理区間の違いに解析方法について学ぶとともに、作物の形態や成長に関する解析実験、作物生態学実験、昆虫学実験、植物病理学実験を織り交ぜながら、一連の科学研究の手法を身につける。なお、農業生産学実験IIに引き継ぎ修学する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(8 篠田徹朗/3回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス/器具と薬品の安全な使用に関して</li> <li>2. 昆虫学実験：昆虫採集、標本作製</li> <li>3. 昆虫学実験：形態観察、発育観察、誘引試験</li> </ol> <p>(26 岡野夕香里/3回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 植物病理学実験：ウイルス・細菌・糸状菌の観察</li> <li>5. 植物病理学実験：接種試験と病徴観察と罹病判定</li> <li>6. 植物病理学実験：活性物質の特定</li> </ol> <p>(24 深山陽子/1回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 形態学実験：種子・花・果実の構造</li> </ol> <p>(22 高橋秀和/1回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. 形態学実験：葉・茎の構造</li> </ol> <p>(25 高田大輔/2回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 形態学実験：根・幹の構造</li> <li>12. 同化産物に関する測定：流量と蒸散の関係</li> </ol> <p>(7 新田洋司/1回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 形態学実験：生産構造図の作成と群落構造と光の関係</li> </ol> <p>(23 渡邊芳倫/2回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. 同化産物に関する測定：光合成の測定</li> <li>14. 土壌の構成成分分析：全炭素一全窒素測定</li> </ol> <p>(9 大瀬健嗣/1回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. 土壌の構成成分分析：粒径、形状比較</li> </ol> <p>(27 二瓶直登/1回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. 土壌の構成成分分析：可給態成分分析</li> </ol>	オムニバス方式
	農地再生論	<p>農家の高齢化と後継者不足により全国的に耕作放棄地が拡大している一方、法人等を立ち上げ農地を集積、再利用する動きも活発化している。加えて福島県では東日本大震災において放射能による農地の汚染や津波による塩害が農業に深刻な影響を及ぼしている。耕作放棄、放射能汚染、塩類集積、重金属汚染、有機化合物汚染等の生じた土地について、農地として再利用する際の問題点について概説し、農地として再生する方法論を解説する。特に放射能汚染については福島県の現状も踏まえ、かつ除染後の適切な圃場管理も含めて土地利用や土壌特性ごとに詳細に論じる。</p>	
	病害虫管理学	<p>主要な農作物病害虫の特徴、発生要因およびその対策について、基本を学んだ上で、近年、農業生産現場で広まりつつある総合的病害虫管理(IPM)について、その概念および個別手法について広く理解し、効果的かつ環境負荷をできるだけ低減した病害虫管理システムを構築するための考え方を身につける。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(8 篠田徹朗/7回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 応用昆虫学分野：①主要害虫の特徴と被害、②害虫の発生要因と基本的対策、③総合的害虫管理、④生物的防除、⑤殺虫剤防除と薬剤抵抗性、⑥物理的耕種的害虫防除、⑦次世代の害虫防除技術</li> </ol> <p>(26 岡野夕香里/7回)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 植物病理学分野：⑧世界各地で発生する主要病害の特徴と被害、⑨病害の発生要因と基本的対策、⑩総合的病害管理、⑪殺菌剤防除と薬剤耐性菌、⑫物理的耕種的病害防除、⑬拮抗微生物等による病害防除、⑭次世代の病害防除技術</li> </ol> <p>(8 篠田徹朗、26 岡野夕香里/1回) (共同)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. ⑮総括評価</li> </ol>	オムニバス方式、一部共同

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	農業生産学実験・実習Ⅱ	<p>農業生産学実験Iにて設計した実践試験を引き継ぎ、農学に関する種々の実験の基本的な取り組み方と手順について修得する。植物色素の同定と測定に関する実験、生産物に含まれる糖類、デンプン、アミノ酸などの有機成分分析実験を織り交ぜながら、一連の科学研究の手法を身につける。これらで得られた結果を統計学的手法を基に解析するとともに、プレゼンテーションを行い、論述・討議する基盤を作る。</p> <p>(オムニバス形式/全15回)</p> <p>(8 篠田徹朗/2回)</p> <p>1. ガイダンス/学術情報の探し方 5. PCR法による品種判別：昆虫 (27 二瓶直登/2回)</p> <p>2. 無機成分分析：比色法による測定 3. 無機成分分析：ICP、原子吸光による測定 (22 高橋秀和/1回)</p> <p>4. PCR法による品種判別：イネ (25 高田大輔/1回)</p> <p>6. 植物色素の測定：果実色素の測定 (23 渡邊芳倫/3回)</p> <p>7. 植物色素の測定：葉緑素の測定</p> <p>11. 糖類の抽出と定量：抽出と古典的定量法に関して</p> <p>12. 糖類の定量：クロマトグラフィーの利用と比較 (7 新田洋司/1回)</p> <p>8. 植物組織の観察と定量：細胞構造の顕微鏡観察 (10 石川尚人/4回)</p> <p>9. 植物組織の観察と定量：アルコール可溶性成分の抽出</p> <p>10. 植物組織の観察と定量：細胞壁構成成分の測定</p> <p>14. 滴定による有機酸の定量</p> <p>15. 飼料成分の分析：ケルダール法 (9 大瀬健嗣/1回)</p> <p>13. アミノ酸の比色定量</p>	オムニバス方式
	測量学	<p>測量は人と土地とのコミュニケーションであり、測量により地球表面の各種状況を計測することは、人間の生活環境の回線に寄与する。本講義では、工学的基礎と農村計画学・生態学的知識に立脚した地域計画手法や環境評価手法に関する知識・技術とともに、農業生産基盤の整備や地域環境の保全修復に資するための知識・技術を習得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(29 望月翔太/7回)</p> <p>距離測量の種類、距離測量の器材と測定手順、角の種類と単位、角測量の器材と測定手順、三角測量、トラバース測量 (33 牧 雅康/7回)</p> <p>測量とは(歴史、原理、法規)、水準測量の目的、水準測量の器材と測定手順、写真測量、測量学の発展 (33牧 雅康、29望月翔太/1回) (共同)</p> <p>まとめ</p>	オムニバス方式、一部共同
	測量・GIS実習	<p>本講義では、生産基盤整備の計画・設計・施工管理において必要な測量学の知識、測量機器を扱う技術、測量方法を習得する。具体的には、各種の測量機器を用いて、距離測量、角測量、水準測量、平板測量、GPS測量、ドローン撮影を実施する。また、野外で取得した測量結果について、GISソフトを用いた画像処理や空間分析、作図を通じて、生産環境学分野に活用する測量学を理解する。</p> <p>(33 牧雅康、29 望月翔太、30 藤野正也、32 申文浩/15回)</p> <p>測量実習における心得と技術者倫理、測量における誤差とは、誤差の調整計算、各種測量機器の設置方法(求心、整準)、距離測量、角測量、三角測量結果の調整計算、レーザ測量、水準測量、GPS測量、ドローン実習、GPS測量結果の後処理とGPSデータを用いた位置精度の高精度化、平板測量、平板測量成果とドローン測量成果の比較、レーザ測量成果とドローン測量成果の比較</p>	共同

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目 区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
コ ー ス 専 門 科 目	水資源利用学	農業用水と都市用水の利用、水資源の観点から見た河川の特長、水利施設の計画と管理、水利権および水管理制度などを対象とし、水資源の需要と供給、水資源利用のあり方について講述する。授業は、河川を中心に変動性を持った水資源を評価・利用する手法、最大利水者である農業部門（水田灌漑、畑地灌漑）の水利用計画および水利組織による水管理、水利施設の設計、複数の利用者間の水利調整・治水調整、環境と水利用との調和の基礎について講義し、灌漑計画を作成するための用水量に関する基礎知識、水利施設を設計する際の基本的な考え方、変動する河川水資源を評価する視点、国内外の灌漑システムの基礎知識を学ぶ。	
	里山管理論	近年里山は、日本を代表するランドスケープであるが、適切な管理をすることで、持続可能な資源利用と生物多様性が維持できるダイナミックな森林生態系「SATOYAMA」として、国際的に注目されるようになった。その一方、我が国のSATOYAMAは用途を失い、荒廃が進んでおり、森林の多面的機能の維持すら危ぶまれている。 本講義では、植生遷移論を基礎としながら我が国の典型的な里山ランドスケープの具体的な事例を紹介しつつ、その機能と保全を考究する。また里山を自然科学的に捉えるだけでなく、農林地の一体的活用、緑地や環境の福祉的活用、里山資本主義などを取りあげ、現代的な里山の機能を考究する。また放射能汚染という制約がある福島で里山再生を意図して、環境計画の視点から、新しい農林地の一体的活用を考究し、「計画」と「実践」の方法論を考究する。	
	樹木学	森林科学は樹木を生産・利用する実学でもあり、我が国をはじめ世界に生育する主要な樹木について学び、森林科学の専門科目に対する幅広い基礎的知識を修得する。また、植物標本を作製する技術を習得するなど、フィールドワークの基本的なマナーを体得し、初めて出会った樹木でも、図鑑等で自ら検索できるようにする。さらに、樹木の緑化への利活用や光合成、繁殖などといった特性、生態系修復や変動環境への応答等についても理解することを目標とする。	
	農業情報論	圃場管理に用いる各種情報を管理するための技術として、地理情報システム（GIS: Geographic Information System）の利用が有用である。本講義では、世界の先端農業で利用されているGISの現状を踏まえて、GISの基礎知識と空間情報解析手法について理解することを目標とする。さらに、農業ICTを理解する上で重要な情報通信技術についても基礎知識を身につける。	
	農業機械学	食料として生産される作物は穀物、野菜、果実に大別できる。この3種類の作物に家畜の餌となる飼料作物を加え、それらの生産体系を理解し、生産現場において使用される農業機械について学ぶことを目的とする。具体的には上述の各作物を取り上げ、作物生産の準備段階から播種・移植、管理を経て収穫に至るまでの各ステージの説明と、生産現場で用いられるトラクタや田植機、収穫機、防除機など主要な農業機械の機構、構造、動作について講述する。また、農業機械に装備されている自動制御装置、作物固有の作業方法、画像解析や分光分析など先端技術応用の事例を示し、作物生産システムの理解を促す。	
	森林保護学	森林被害、すなわち雪害・風害などの気象害、ナラ枯れ・松枯れなどの病虫害、クマハギ被害・シカ被害などの獣害、および人間の過失による林野火災などによって、近年、森林生態系の健全性や林業の生産性が大きく損なわれてきている。そこで、現在顕在化している森林・樹木の衰退をともなう森林被害に関して、森林・樹木の衰退とその原因、森林被害が森林生態系の諸機能に与える影響、生態系管理を意識した被害防除の考え方や技術について解説する。	
	農村計画学	現代の農村地域は、過疎化や混住化の課題を抱え、人口減少に伴い農地の集積や収益の高い作物への転換が求められている。その一方、農村の環境は、生物多様性が豊かな空間として位置づけられている。本講義では、上記の社会情勢を踏まえながら、農村地域の自然環境の特徴や農村計画の歴史的展開について解説する。そして、計画学の基本的な考え方を学び、農村地域が抱える課題を解決するための計画手法について学ぶ。具体的には、国土計画や農村計画に関連する法や条例、法定土地利用計画やゾーニングなどの土地利用調整手法や生活環境施設の整備計画、農業農村の持つ多面的機能を支える取組を学習する。さらに、ドイツを中心としたヨーロッパの農村環境保全に向けたビオトープやビオトープネットワークについて学び、日本とヨーロッパを比較しながら農村環境の保全計画手法について学ぶ。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
生産環境学コース	スマート農業論	講義導入として、日本農業と農業機械の歴史と変遷の概要を解説し、スマート農業を目指すに至った背景を講述する。そして、スマート農業を実現するための農業機械技術（ロボット技術や自動化技術など）や情報工学技術（AI, ICT, IoTなど）の先端技術についての定義および概要を解説する。また、農作業を準備工程、栽培工程、ポストハーベストに分類し、各工程における作業および使用される農業機械やシステムについて説明すると共に、ロボットトラクタや自動収穫機、アシストスーツなど先端技術を用いて開発されている農業機械について解説する。さらには、植物工場における環境制御技術や施設園芸における自動化技術、畜産における機械化および安全性について解説し、農業全体におけるスマート農業の現状および展望について講述し、スマート農業についての理解を深める。	
	森林育成学	最初に我が国の森林の大部分が人と森林との関わりの中で変化してきたことを概説します。その上で、森林の役割や樹木の成長特性と生理、森林の生態、針葉樹人工林の育成、広葉樹林の再生と利活用、地域での森林環境保全の普及について概説します。特に森林・緑地の育成、利用、管理について座学と実習を組み合わせ理解していただきます。そして、針葉樹人工林や里山林は地域や社会で初めて成立することから、人口減少下における地域や社会が森林を育成していく意義について考えます。	
	森林利用学	森林管理を行うためには現場で使用する技術についての知識が必要である。同時に、森林管理実施主体が経済的に持続できることも必要である。そのため、本講義では伐出・林業機械・作業システム・路網等の森林管理技術から、木材生産・販売を通じてビジネスとして収益を上げていくための損益計算まで、持続可能な林業経営を行うための「生産システム」を講義する。また、海外林業の紹介も行い、作業条件の違いが生産システムに及ぼす影響を講義する。さらに、生産システムを改善するために必要なデータを収集する方法を講義する。	
	土壌物理学	土壌が食農環境の基盤として果たしている役割を、食料生産活動とのかかわり、その活動と環境共生とのかかわりの点から具体例をもって説明する。その上で、土壌内の水分移動と溶質の移動を軸として、基礎方程式を導出できる力を養い、また基礎方程式を現実の課題に利用できる応用力を養うことを目指す。特に水分移動においては後者への意識から、数値解析への発展プロセスを体得するステップを設ける。そのため、農地における上部・下部境界条件となる現象（蒸発散や、地下水涵養など）についても、数値解法の境界条件として、および食農環境にかかわる重要な素過程としての2つの角度からの理解をめざす。また、溶質の移動や土粒子への吸脱着反応は栄養塩、重金属、セシウムなど具体的課題を用いて論じる。そのほか、水と溶質の移動が起こる現象を、現実的な土壌での食農プロセスとしてとらえる事例とし、廃水（食料生産に係るものを中心として）の土壌処理について、国内および海外の動向を概説する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生産環境学実験・実習 I	<p>本講義では、実験・実習を通じて、生産環境学に関する知識を理解する。具体的には、①森林の役割、生態、利用、生産活動に関する知識を実験・実習から身につける。②生産環境整備の必要性とその内容、生産環境整備と地域環境の関係を理解する。③生産活動において、地域の農村計画、スマート農業、農業機械の知識を習得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(11 金子信博、28 市川貴大、12 神宮字寛、34 窪田陽介、13 原田茂樹/1回)</p> <p>(共同)</p> <p>第1回：森林、農地における被ばく管理 (11 金子信博/3回)</p> <p>第2回：森林植物の同定1 第3回：森林植物の同定2 第4回：森林昆虫の採集と同定 (28 市川貴大/2回)</p> <p>第5回：森林の一次生産の推定(毎木、リタートラップなど) 第6回：森林での物質循環の測定(リターバックやチップの作成、設置)</p> <p>(12 神宮字寛/3回)</p> <p>第7回：水田・水路の底生無脊椎動物の採集 第8回：水田・水路の底生無脊椎動物の同定・分類 第9回：多様性指数の算出と比較 (34 窪田陽介/3回)</p> <p>第10回：農薬散布機における散布特性(粒径および散布量測定) 第11回：農薬散布機における散布特性(散布条件による特性計測)</p> <p>第12回：画像処理による植物体外観情報(色情報の計測) (13 原田茂樹/3回)</p> <p>第13回：土壌カラム作成と散水 I 第14回：土壌カラム作成と散水 II 第15回：土壌水分特性の把握</p>	オムニバス方式、一部共同
	農業リモートセンシング	<p>リモートセンシングとは、非破壊・非接触で地物の状態を計測する技術である。授業では、世界、特にアジアの大規模農地におけるリモートセンシングデータの利活用の現状、さらに、日本における近年の農業でのICTの利活用や農地の大規模化・集約化を踏まえて、圃場管理の情報収集技術としてのリモートセンシングの基礎知識、リモートセンシングデータの解析手法及び解析補助データの現地での取得方法や用いる機器について学習する。そして、実際に観測されたリモートセンシングデータの解析を通して、農業リモートセンシング技術者として必要な知識と技術を身につける。</p>	
	土壌生態学	<p>土壌は陸上生態系の基盤であり、自然植生だけでなく、農地や人工林の生産を支えている。水分と栄養塩類、および土壌有機物の保持と土壌構造の形成は植物の生育に深く関わっており、土壌生物の多様性がこれらの機能を発揮していることを土壌生物の分類、群集構造、生態系機能を学ぶことで理解する。環境負荷を少なくし、健全な農林業生産を行うための土壌管理について国際的な政策動向も含めて理解する。</p>	
	土質力学	<p>土壌と我々の関わりについて、土壌が食農環境、生活環境、防災環境、土木建設環境を形成するものという視点から具体例をもって説明する。その上で、「土壌の基本的性質」と「土壌に働く力」の2つを軸として数学的・物理学的に理解する力を養う。土壌の基本的性質についてはその調査法を含み説明する。土壌に働く力については特に数式を扱う機会が多くなることから、エクセルなどで具体的数値を用いて実際に手を動かし計算するステップを設ける。また、身近な例として、除染活動の一環として発生した含水率の高い土壌の圧密(フレコンバック内のため池底泥の圧密)現象、震災時に各地で顕在化した液状化や沈下の現象、さらには盛り土と高台移転などの具体的施策などを取り上げ、土質力学についての理解を深める。そのほか、地下土壌の活用など、今日的トピックの紹介も試みる。</p>	
	野生動物管理学	<p>近年、野生動物の個体数増加や分布拡大によって、農林水産業被害は230億円を計上している。野生動物による被害は、喫緊の課題にもかかわらず、中山間地域の過疎高齢化、狩猟者の減少など、地方の衰退などの社会的な影響もあり、未だ解決されていない。適切な野生動物管理に関して、野生動物の基礎生態と調査の方法、農林業に対する被害の現状や被害対策、鳥獣管理と農村振興の考え方について解説する。</p>	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	生産環境学実験・実習Ⅱ	<p>本講義では、実験・実習を通じて、生産環境学に関する知識を理解する。具体的には、①森林の役割、生態、利用、生産活動に関する知識を実験・実習から身につける。②生産環境整備の必要性とその内容、生産環境整備と地域環境の関係を理解する。③生産活動において、地域の農村計画、スマート農業、農業機械の知識を習得する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(33 牧 雅康/2回)</p> <p>第1回：田んぼでドローンを用いた空撮と葉面積の計測 第2回：空撮データの解析</p> <p>(32 申 文浩/2回)</p> <p>第3回：農業用水の水質(pH、電気伝導度、濁度等)測定 第4回：固液分離、懸濁物質濃度の測定</p> <p>(28 市川貴大/3回)</p> <p>第5回：森林での成長量の測定(リターフォールの分別、成長錐での測定など) 第6回：森林土壌の化学性の測定(土壌のpH、電気伝導度等の測定)</p> <p>第7回：森林での放射性セシウム濃度の測定(リターフォールやリターバックやチップ等の測定)</p> <p>(11 金子信博/3回)</p> <p>第8回：森林の土壌生物採集 第9回：農地の土壌生物採集 第10回：土壌生物の同定</p> <p>(31 石井秀樹/2回)</p> <p>第11回：自然景観の評価(景観の評価の方法、官能試験) 第12回：自然の快適性評価(心理指標・生理指標)</p> <p>(13 原田茂樹/3回)</p> <p>第13回：土壌カラム作成と散水 第14回：浸出液の濃度測定 第15回：土壌カラムのpH変化の影響把握</p>	オムニバス方式
	森林生態学	<p>森林は陸上では最も発達した生態系であり、多くの動植物の生息場所になっているだけでなく、地球環境の保全にも重要な役割を果たしている。この授業では、1) さまざまな気候条件下に成立する森林の分布、組成、構造、生産力、2) 森林生態系での炭素や水などの物質循環、3) 森林群集の維持機構としての更新過程、4) 長期的な森林植生の変遷と現在の森林の位置づけについて学ぶことで、システムとしての森林を理解することをねらいとする。具体的には以下のような内容を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・気候条件と森林の分布</li> <li>・世界の森林の構造と種多様性</li> <li>・さまざまな森林の生産力</li> <li>・森林生態系でのエネルギー流と炭素循環</li> <li>・地球上の物質循環における森林の役割</li> <li>・植生の遷移と森林の動的側面</li> <li>・自然林の更新動態</li> <li>・更新に関わる動物の影響</li> <li>・氷期・間氷期変動と森林の長期的変遷</li> <li>・完新世の植生変遷と人為影響</li> <li>・森林の公益機能と森林生態系の保全</li> </ul>	
	農業経済学	<p>本講義では、農業と食料をめぐる経済的な諸現象や農林業にかかわる環境問題について学ぶ。初めの講義の数回については、これらの問題を分析するために必要な経済理論の講義を行い、経済理論の講義終了後、農業経済学の本論に進む。その後、日本や世界の食料事情、農業経営の特殊性、日本の農業政策の歴史、農業の社会に果たす役割、自由貿易体制下の農業問題、世界の貧困問題等について学ぶ。また、理解を深めるために、特定の農産物に焦点を絞って検討することや新聞・雑誌等を取り上げながら講義を行う。</p>	

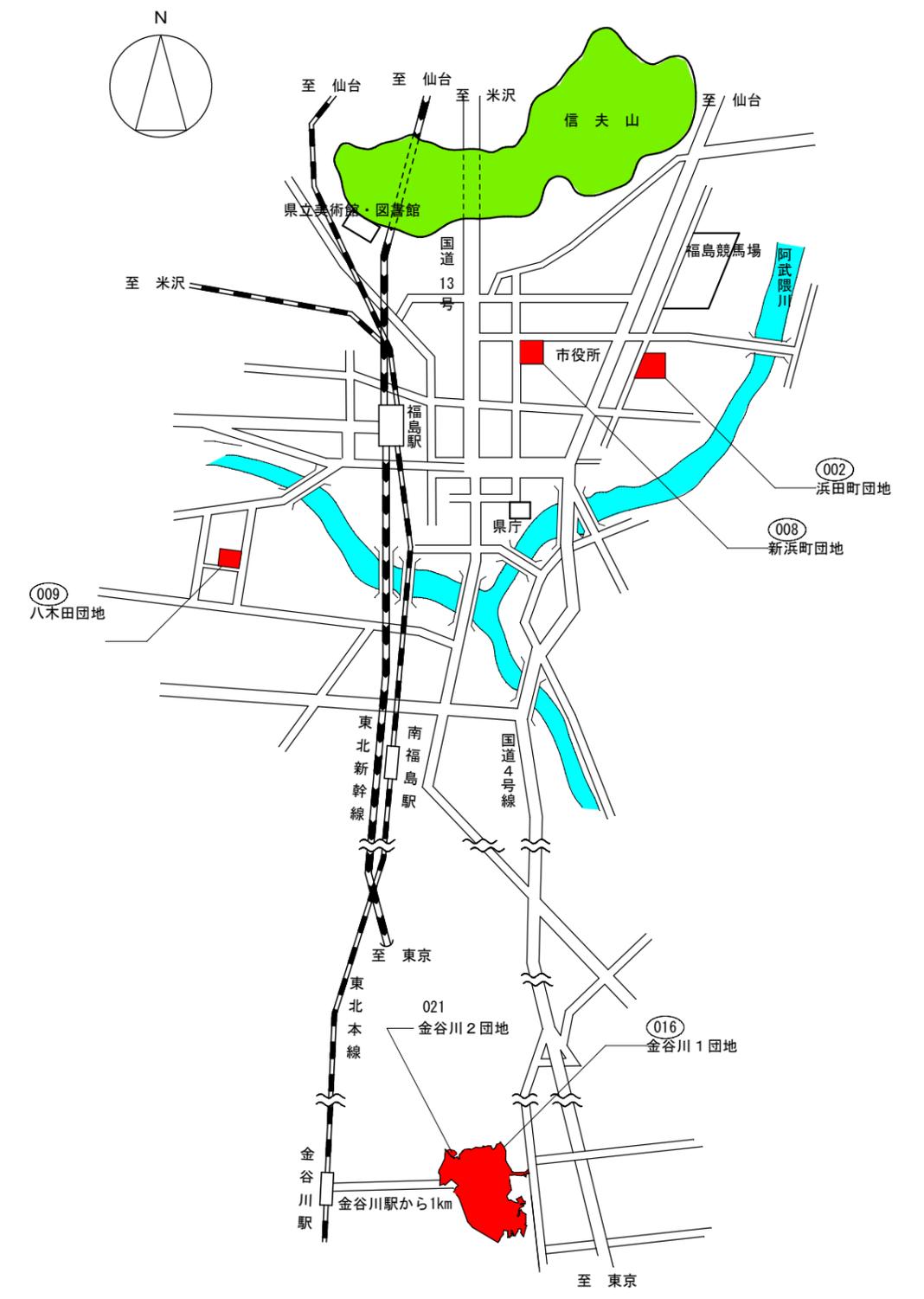
授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
農業経営学コース	フードシステム論	この授業では、食と農、地域をめぐるさまざまな問題や課題解決を考えるための分析視角としてフードシステムを取り上げ、その理論と実際を学んでいく。ここでは、次の3つのステップで学びを深めていく。まず、フードシステムの概念や分析視角を学ぶ。次に、グローバル・ナショナル・ローカルそれぞれの領域におけるフードシステムの動態と最新動向、抱える問題などについて学ぶ。さらに、地産地消や6次産業化など地域で育むフードシステムに着目し、その意義と課題を学ぶ。これらを通して、フードシステムに関する基礎知識と分析手法を習得するとともに、フードシステムから地域の再生や活性化を考える視点を深めることをめざす。	
	農産物流通論	本講義では農産物の流通について、①グローバル化時代の農産物流通を取り巻く国際的な環境変化と諸問題、②流通が果たす機能と役割、③卸売市場システムなど農産物流通の仕組み、④直売所など新たな流通の展開などについて解説し、農産物流通の各段階のプレイヤー（生産者・集出荷業者、加工・卸売業者、小売業者、消費者）の役割・関係・戦略に関する知識と理解を深める。講義中では卸売市場での取引やスーパー産直などを事例にケーススタディもを行い、今後の福島県産農産物の流通や付加価値実現について自ら考える力を養う。	
	農業政策学	国際的な観点を踏まえたうえで、食料と農業に関する政策の実態と背景について理解を深める。オーソドックスな経済理論や経済政策論をベースに、政策の本質を理解するとともに、直接・間接の効果や副作用についても学ぶ。講義で取り上げる政策は食料安全保障政策、農産物価格政策、農地制度、土地改良制度、条件不利地域政策、農業環境政策などであり、先進国と途上国の政策の対称性やEUの農政改革の歩みについても解説する。政策の効果や副作用を的確に評価するため、ミクロ経済学の基本原理を学ぶとともに、ゲーム理論やプロジェクト評価論などの応用的な理論にも挑戦する。	
	社会計画論	本講では、近代日本社会の形成過程において様々な社会計画が果たしてきた役割及び問題点を検討するとともに、地域の課題解決のために策定された地域社会レベルの計画に焦点を当て、当該計画の対象や主体、策定・実施・評価のプロセス、上位の行政機関の政策との関連性やその影響等について考察する。とくに、近年の大きな課題である、東日本大震災・原発事故からの地域復興や食と農の再生、過疎・中山間地域の活性化に向けて計画が果たす役割と課題について具体的に学びながら、ひとびとの価値意識が多分化した現代社会での社会計画の方向性、計画策定から実施に至るプロセスにおける市民参加の態様と問題点等について検討を加える。	
	協同組合学	「地域」が抱える問題を総合的に把握するとともに、地域自立の道を探るため政策のあり方、振興主体のあり方と地域農業の振興主体としての協同組合の組織・事業形態を具体的な事例を交えて解説していく。地域においては、従来のような中央主導・外部依存の地域経営を脱却して、地域住民・地域産業との連携のもとに地域政策を自主・自立的に提案し、地域活性化に取り組んでいく必要がある。そこで非営利セクターとしての協同組合組織が世界的にも注目されている。地域の主体的対応による地域づくり、地域の自立的運営は可能なのか。協同組合学では、協同組合の企業形態、様々な組織形態を国際的な協同組合組織のあり方と日本型協同組合の成立形態と比較分析しながら、法制度、組合員、ガバナンス構造など協同組合学の理論をもとに具体的な地域・産業課題への対応過程を解説していく。	
	農林資源経済論	本講義では、まず、農地の食料生産力を経済学的にとらえる枠組みを提示する。その上で、農地の生産力を高めるために里地・里山資源の有効活用の必要性を確認する。この観点から、特に地域内で農業、林業と畜産の経営経済的な連携関係を構築していくこと、また、「環境保全型農業」の現代的な意義を提示する。具体的な応用例として、原発被災以後の福島県内の農林業復興に関わる各地の先進的な活動を取り上げ、その経営経済学的意味を解説する。	
	食品マーケティング論	マーケティングの基礎理論、マーケティング戦略の基礎概念、マーケティングにおける食品・農産物の特質、マーケティング環境の把握、国内外でのマーケティング・リサーチの手順と方法、マーケティング戦略の各論、ブランドの基礎概念、6次産業化や農商工連携への応用について学んだ上で、各自が食品・農産物の特質を踏まえた基礎的なマーケティング戦略を立案する。	

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	環境経済学	環境経済学は、環境問題を克服すべく、環境に優しい社会のあり方を考え、人々がそのような状態を目指すための社会の仕組みを、経済学の観点から提起する学問です。この授業では、この環境経済学を、環境問題の例として、毎日の生活から出るごみ・廃棄物、および、福島県の県土の7割を占める森林の保全を例に学びます。具体的には、例えば次に示す様々なトピックを、福島県における事例を適宜確認しつつ学びます：持続可能性、市場の失敗、ピグー税、コースの定理、各種リサイクル法、拡大生産者責任、デポジット制度、ごみ・レジ袋有料化、リユース、環境税、環境評価、排出権取引、地球温暖化。	
	農業経営学演習 I	この授業では、農業・食料・地域・環境などの問題に社会科学的なアプローチをするための基礎的な手法および作法の習得をめざす。I（前期）では、統計の解析と図表の作図、図書館およびインターネットを利用した資料収集の方法とレポート・論文の作成方法を習得する。また前期の後半では、聞き取り調査やアンケート調査の設計などの現地調査（フィールドワーク）の方法を学ぶとともに福島県周辺のフィールドを事例とした調査計画を作成し、現地調査を実施する。 (オムニバス方式/全30回) (14 荒井 聡、16 小山良太/2回) (共同) 農業・食料・地域・環境への社会科学のアプローチの意義と作法 (35 宮井浩志、16 小山良太/6回) (共同) 農業・食料統計の収集と解析、図表の作成 (15 河野恵伸、37 高山太輔/12回) (共同) 資料の収集・整理とレポートの作成、アンケート調査の設計と解析の基礎 (38 林 薫平、36 則藤孝志/8回) (共同) 福島県周辺のフィールドを事例とした調査設計とチーム作業 (①問題意識の共有、②課題の設定、③方法の策定、 ④調査計画、⑤成果の見通し) (14 荒井 聡、16 小山良太、35 宮井浩志、15 河野恵伸、 37 高山太輔、38 林 薫平、36 則藤孝志/2回) (共同) 調査設計の発表会	オムニバス方式、 共同
	アグリビジネス論	農業及び食品に関連する産業として、種苗、農業資材、農業機械、農業関連団体、流通、加工、小売等の国内外の業界について、グローバルな視点での基礎的な理解を得るとともに、農業者による6次産業化や関連産業との農商工連携、教育機関や研究機関との産学連携の理論と事例、政策的支援と各種支援団体について学ぶ。 (オムニバス方式/全15回) (15 河野恵伸/7回) 第1回：アグリビジネスの概念、 第2回：統計でみる日本と世界のアグリビジネス 第3回：種苗産業、第4回：肥料産業、農薬産業、 第5回：農業資材産業、農業機械工業 第8回：食品製造業、第14回：政策的支援、各種支援団体 (35 宮井浩志/7回) 第6回：農業関連団体、第7回：食品流通業、輸送業、 第9回：食品小売業、 第10回：6次産業化の概念、第11回：6次産業化の事例 第12回：農商工連携、産学連携、産業クラスターの概念、 第13回：各種連携の事例 (35 宮井浩志、15 河野恵伸/1回) 第15回：6次産業化事業体の起業	オムニバス方式、 一部共同

授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
	農業経営学演習Ⅱ	この授業では、農業・食料・地域・環境などの問題に社会科学的手法を習得するための基礎的な手法および作法の習得をめざす。Ⅱ(後期)では、現地調査で得られたデータ(アンケート調査結果、聞き取り調査結果、各種収集資料)の分析を行い、レポート・論文を作成する。最後にその成果に基づく研究発表会(プレゼンテーション)を行う。これらを通して、農業・食料・地域・環境に関わる社会科学的問題意識を醸成するとともに、みずから調査、資料収集、分析、プレゼンテーションできる能力を身につける。 (オムニバス方式/全30回) (14 荒井 聡、16 小山良太/2回) (共同) 調査研究のとりまとめの手順と方法 (35 宮井浩志、37 高山太輔/10回) (共同) 調査データの整理と分析 (38 林 薫平、36 則藤孝志/12回) (共同) レポート・論文とりまとめ作業①、 レポート・論文とりまとめ作業② (14 荒井 聡、16 小山良太、35 宮井浩志、15 河野恵伸、 37 高山太輔、38 林 薫平、36 則藤孝志/6回) (共同) 中間報告会、発表会	オムニバス方式、 共同
学類共通演習科目	食農実践演習Ⅰ	原子力災害からの農山村再生、地域ブランドの確立、もうかる福島型地域営農システム作りなどをテーマとして、地域がかかえる食と農の課題の解決に向けて、地域の生の声をもとに学修を深める。地域情報の提供を受け、食農実践演習Ⅱでの体験学習を実施するための基礎事項の整理を行う。柔軟に発想し地域と協働して地域社会の未来の担い手としての素地を形成する。学際的な視点で課題や問題を捉える能力や、多様な利害関係主体と関わる心構え、自己の専門的知識を総合的な観点から適用できる能力を養う。 (1~38 専任教員全員/15回)	7クラス編成、共同
	食農実践演習Ⅱ	原子力災害からの農山村再生、地域ブランドの確立、もうかる福島型地域営農システム作りなどをテーマとして地域と大学とが協働し、食と農のかかえる課題の解決に向けて「学びあう場・教育プログラム」である。「学び」に必要な地域情報の提供を受け、学生は体験学習を通じて理解を深める。柔軟な発想を活かし地域と協働して課題解決に向けた設計図を描き、地域社会の未来の担い手としての力を身につけていく。 4つの専門コースの学生同士が協調して同一課題に取り組む。学際的な視点で課題や問題を捉える能力や、農業者や農業団体、自治体、企業等との多様な利害関係主体と関わることにより、環境及び生産、加工・流通等の具体的課題に対して、自己の専門的知識を総合的な観点から適用できる能力を養う。 (1~38 専任教員全員/15回)	7クラス編成、共同
	食農科学英語演習	農学、食品科学分野に関する英語文献の読解力は高度な専門知識や最新の知見を学び、研究を進めるためには必須である。また、専門分野での英文作成能力もまた国際的に情報発信するために欠くことができない。本講義では、専門分野の文献を読み解く能力を身につけるとともに専門用語に習熟し、英語での発信能力も習得することを目的として、高度な専門知識を有しグローバルに活躍できる人材の育成を目指す。 (全15回の講義：1. 英語文献の構成と用語(1回)、2. 英語文献の読解(8回)、3. 食農科学分野の英文作成(6回)) (11 金子信博、30 藤野正也、12 神宮宇寛/全15回)	3クラス編成
	食農実践演習Ⅲ	原子力災害からの農山村再生、地域ブランドの確立、もうかる福島型地域営農システム作りなどをテーマとして地域と大学とが協働し、食と農のかかえる課題の解決に向けて「学びあう場・教育プログラム」である。「学び」に必要な地域情報の提供を受け、学生は体験学習を通じて理解をさらに深める。柔軟な発想を活かし地域と協働して課題解決に向けた設計図を描き、地域社会の未来の担い手としての力を身にさらにつけていく。 4つの専門コースの学生同士が協調して同一課題に取り組む。学際的な視点で課題や問題を捉える能力や、農業者や農業団体、自治体、企業等との多様な利害関係主体と関わることにより、環境及び生産、加工・流通等の具体的課題に対して、自己の専門的知識を総合的な観点から適用できる能力をさらに養う。 (1~38 専任教員全員/15回)	7クラス編成、共同

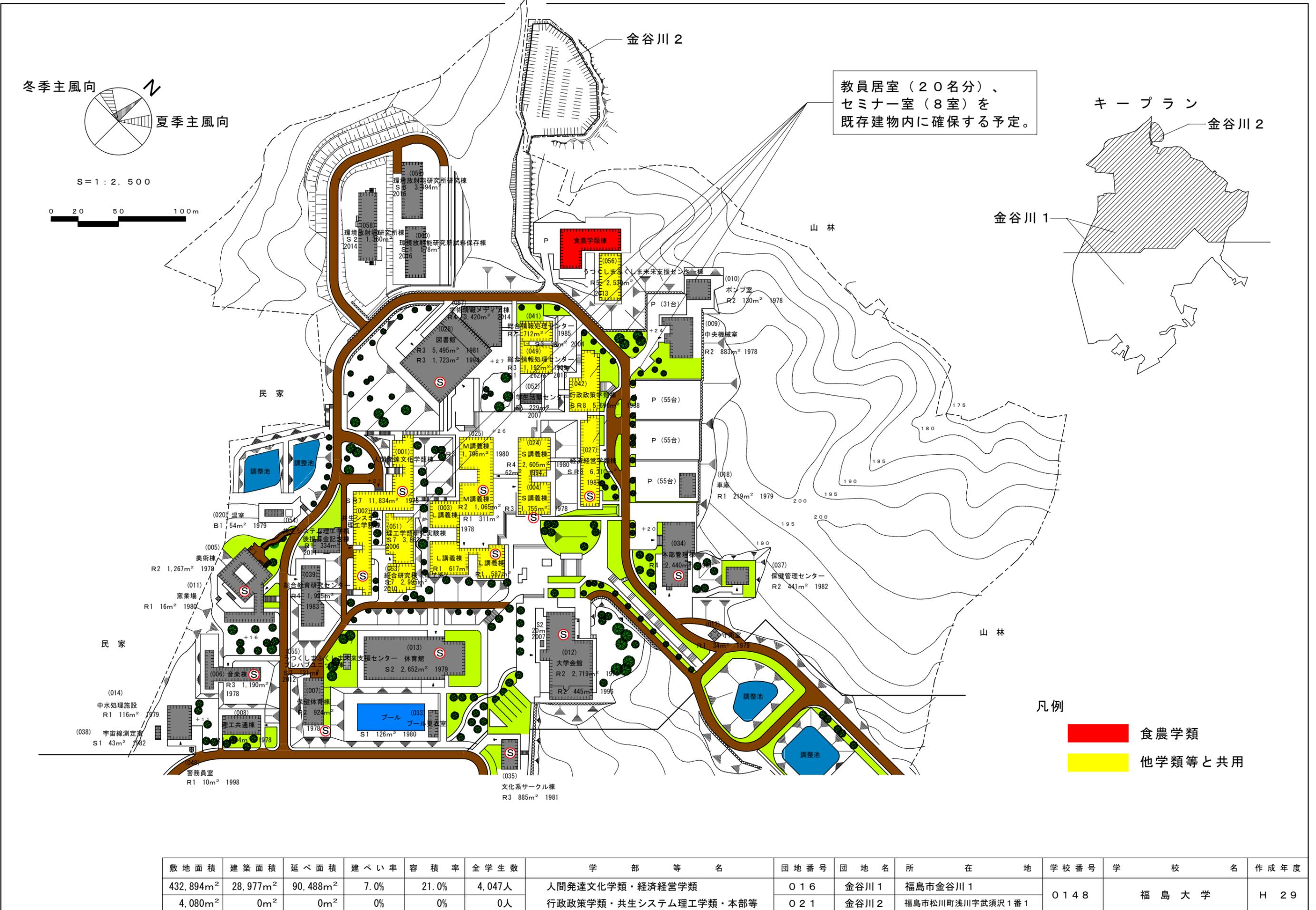
授 業 科 目 の 概 要			
(農学群食農学類)			
科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
卒業研究科目	卒業研究基礎演習	卒業論文作成に必要な基本技術を身に着ける。また、関連する科学論文などを輪読し、科学技術に関する理解を深め、科学英語の知識を深める。もってグローバルに物事を考える意欲・能力を高め、かつ研究が実施される社会的背景への洞察力を涵養することで、地域課題への関心を深める。さらに先達の研究を継承し、それを創造的に発展させる機会とする。集団で実施する科学研究の実施の留意点、コミュニケーションの方法についても学び、習得する。	
	卒業研究演習Ⅰ	教員の指導により卒業論文のテーマを設定し、研究目的・方法などについて決定する。テーマの設定にあたっては、既存の学術論文の成果を十分にふまえたものとする。関連する科学論文を輪読し、創造的に理解を深める。研究目的・方法については集団的に討議して具体化を図る。この過程をえて実験または調査を計画し、実施により得られた成果を整理し発表する。ここでの成果を卒業研究演習Ⅱへと継承する。	
	卒業研究演習Ⅱ	卒業研究演習Ⅰを引き継ぎ、教員の指導により決定した卒業論文のテーマ、研究目的・方法などに基づき、実験または調査を実施し、得られた成果を整理し発表する。関連する科学論文を輪読し、創造的に理解を深める。得られたデータを学術的に位置づけ、科学的知見を明確化する。研究成果をまとめ発表する。発表によりえられた知見・助言を卒業論文のまとめに反映させる。	
	卒業論文	教員の指導により論文のテーマを設定し、研究の目的・方法を明確化したうえで、実験または調査を実施する。論文の作成にあたっては、実践性、貢献性、国際性、学際性を考慮したものとする。得られた成果と関連する科学論文の整理により、研究内容を学術的に位置づける。その成果の科学的知見を明確化したうえで論文として取りまとめ、卒業論文発表会で発表する。この過程を通じて、創造的に研究を遂行する能力を身に着けるとともに、プレゼンテーション能力を高める。	

# 案内図

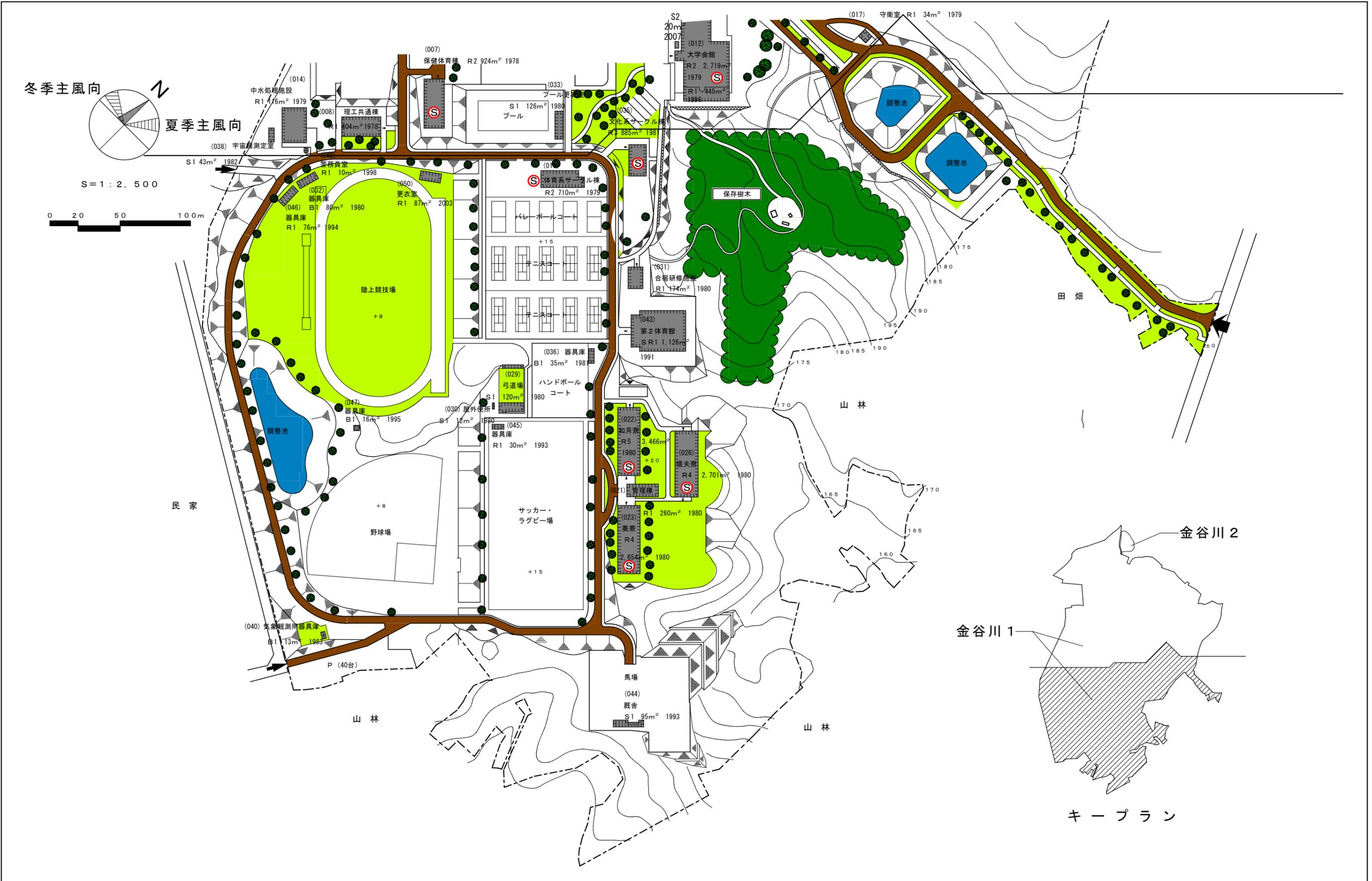


団地番号	団地名	所在地	学部等名
001	森合1	福島市森合西養山19	一般管理施設（集会所）
002	浜田町	福島市浜田町12-26	附属中学校・附属幼稚園
005	舟場町	福島市舟場町4-30	教職員施設（街なかランチ舟場） 国際交流会館
008	新浜町	福島市新浜町4-6	附属小学校
009	八木田	福島市八木田字並柳71	附属特別支援学校
014	高湯	福島市町庭坂字目洗川2-2	大学課外活動施設
016	金谷川1	福島市金谷川1	人間発達文化学類・経済経営学類 行政政策学類・共生システム理工学類 本部等
017	東和	二本松市木幡字西和代191-9	大学課外活動施設
018	桜木町	福島市桜木町66	職員宿舎
019	野田町	福島市野田町五丁目40-2 他	職員宿舎
020	松浪町	福島市松浪町69	職員宿舎
021	金谷川2	福島市松川町浅川字武須沢1番1	駐車場

学校番号	学校名	作成年度
0148	福島大学	H29
整理番号		2-0148-000



敷地面積	建築面積	延べ面積	建ぺい率	容積率	全学生数	学部等名	団地番号	団地名	所在地	学校番号	学校名	作成年度
432,894m <sup>2</sup>	28,977m <sup>2</sup>	90,488m <sup>2</sup>	7.0%	21.0%	4,047人	人間発達文化学類・経済経営学類	016	金谷川1	福島市金谷川1	0148	福島大学	H29
4,080m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	0%	0%	0人	行政政策学類・共生システム理工学類・本部等	021	金谷川2	福島市松川町浅川字武須沢1番1			



敷地面積	建築面積	延べ面積	建ぺい率	容積率	全学生数	学部等名	団地番号	団地名	所在地	学校番号	学校名	作成年度
432,894m <sup>2</sup>	28,977m <sup>2</sup>	90,488m <sup>2</sup>	7.0%	21.0%	4,218人	人間発達文化学類・経済経営学類 行政政策学類・共生システム理工学類・本部等	016	金谷川1	福島市金谷川1	0148	福島大学	H29
整理番号											2-0148-016	

# 福島大学農学群食農学類附属農場予定地

