



高崎健康福祉大学

Takasaki University of Health and Welfare

2019年度

シラバス

農学部 生物生産学科



内容

基礎教養ゼミ(教養基礎)	3	ドイツ語(リテラシー)	106
日本語表現法(教養基礎)	5	フランス語(リテラシー)	109
日本国憲法(教養基礎)	8	ポルトガル語(リテラシー)	111
法学(教養基礎)	10	中国語(リテラシー)	114
経済学(教養基礎)	12	ハンガリー語(リテラシー)	116
社会学(教養基礎)	15	コンピュータ入門Ⅰ(リテラシー)	118
生涯健康論(教養基礎)	17	コンピュータ入門Ⅱ(リテラシー)	120
生涯学習概論(教養基礎)	21	コンピュータ実習Ⅰ(リテラシー)	122
生命と環境の科学(教養基礎)	23	コンピュータ実習Ⅱ(リテラシー)	124
国際関係論(教養基礎)	27	農学と社会(専門教養科目)	126
体育理論(教養基礎)	30	生命と環境の倫理(専門教養科目)	129
体育実技(教養科目)	32	調理学実習(専門教養科目)	132
キャリア形成論(教養基礎)	34	食文化論(専門教養科目)	134
哲学(人間理解)	37	公衆衛生学(専門教養科目)	136
倫理学(人間理解)	39	生物学(専門教養科目)	139
心理学(人間理解)	41	里山学(専門教養科目)	141
文学と人間(人間理解)	43	生物介在活動論(専門教養科目)	143
芸術論(共通教養科目、人間理解)	45	化学基礎(リメディアル科目)	145
ボランティア・市民活動論(人間理解)	47	数学基礎(リメディアル科目)	147
人権論(人間理解)	50	物理学基礎(リメディアル科目)	149
人間関係論(人間理解)	52	生物生産学概論A(専門共通科目)	151
ジェンダー論(人間理解)	54	生物生産学概論B(専門共通科目)	153
共生の倫理(人間理解)	56	有機化学(専門共通科目)	155
チーム医療アプローチ論(人間理解)	58	農業機械学概論(専門共通科目)	157
国際医療事情(人間理解)	60	現代農業事情(専門共通科目)	160
Introduction to Healthcare Sciences(人間理解)	63	生物化学(専門共通科目)	163
囲碁の世界(人間理解)	66	分子生物学(専門共通科目)	165
英語ⅠA(リテラシー)	68	生命科学基礎実験Ⅰ(専門共通科目)	167
英語ⅠB(リテラシー)	71	生命科学基礎実験Ⅱ(専門共通科目)	170
英語ⅠC(リテラシー)	73	作物学Ⅰ(専門共通科目)	172
英語ⅡA(リテラシー)	75	園芸学(専門共通科目)	174
英語ⅡB(リテラシー)	78	作物園芸実習Ⅰ(専門共通科目)	176
英語ⅡC(リテラシー)	81	作物園芸実習Ⅱ(専門共通科目)	178
英語ⅢA(リテラシー)	84	微生物学(専門共通科目)	180
英語ⅢB(リテラシー)	87	食品学Ⅰ(専門共通科目)	182
英語ⅢC(リテラシー)	90	フードサイエンス基礎実験Ⅰ(専門共通科目)	184
英語ⅣA(リテラシー)	93	フードサイエンス実験Ⅱ(専門共通科目)	187
英語ⅣB(リテラシー)	96	アグリビジネス論(専門共通科目)	190
英語ⅣC(リテラシー)	99	六次産業化論(専門共通科目)	192
Integrated EnglishⅠ(リテラシー)	102	遺伝育種学(専門共通科目)	196
Integrated EnglishⅡ(リテラシー)	104	海外日本食事情演習(専門共通科目)	198
		農学インターンシップ(専門共通科目)	200
		薬用作物栽培学(専門共通科目)	202
		遺伝子工学(専門科目)	204
		植物生理学(専門科目)	206

植物保護学(専門科目)	208	フードサービス産業論(専門科目)	310
動物生理学(専門科目)	211	食と農の安全安心論(専門科目)	313
細胞工学(専門科目)	213	知的財産論(専門科目)	315
動物生体機能学(専門科目)	215	リスクマネジメント論(専門科目)	317
植物病理学(専門科目)	217	食品標準・認証論(専門科目)	319
味覚科学(専門科目)	219	六次産業化演習(専門科目)	321
昆虫学(専門科目)	221	アグリビジネス特別演習(専門科目)	324
システム生物学(専門科目)	223	専門英語演習(卒業研究関連科目)	328
機器分析学(専門科目)	225	専門演習Ⅰ(卒業研究関連科目)	330
生物統計学(専門科目)	227	専門演習Ⅱ(卒業研究関連科目)	332
生命科学特別実験(専門科目)	229	専門演習Ⅲ(卒業研究関連科目)	333
栽培管理学(専門科目)	234	卒業研究Ⅰ(卒業研究関連科目)	334
園芸システム制御学(専門科目)	236	卒業研究Ⅱ(卒業研究関連科目)	336
農業情報システム学(専門科目)	238	卒業研究Ⅲ(卒業研究関連科目)	338
土壌肥料学(専門科目)	240		
蔬菜園芸学(専門科目)	242		
植物画像診断学(専門科目)	244		
植物環境計測学(専門科目)	246		
作物学Ⅱ(専門科目)	248		
作物栄養学(専門科目)	250		
農業情報計測学(専門科目)	252		
農業情報解析学(専門科目)	255		
果樹・花卉園芸学(専門科目)	257		
作物園芸学特別実験・実習(専門科目)	259		
食品学Ⅱ(専門科目)	263		
食品保蔵学(専門科目)	265		
食品衛生学(専門科目)	267		
応用微生物学(専門科目)	269		
食品加工学(専門科目)	271		
食品安全学(専門科目)	273		
醸造学(専門科目)	276		
食品機能学(専門科目)	278		
食品免疫学(専門科目)	280		
食品工場管理論(専門科目)	282		
食品分析学(専門科目)	285		
畜水産物利用学(専門科目)	287		
フードサイエンス特別実験(専門科目)	289		
食と農の経済史(専門科目)	293		
食と農の地域社会学(専門科目)	295		
食と農のブランド化論(専門科目)	298		
食料経済学(専門科目)	300		
農業経営戦略論(専門科目)	302		
簿記会計学(専門科目)	304		
環境経済学(専門科目)	306		
農業保護と貿易の経済学(専門科目)	308		

科目名	基礎教養ゼミ(教養基礎)			LAB001	講義
英文名	Freshman Seminar (FYE)				
担当教員	町田 修三、根岸 恵子、小泉 英明、武藤 洋一				
科目に関連する実務経験	小泉:人事、社員教育担当として企業にて勤務(経験) 武藤:記者、編集者として新聞社にて勤務(経験)				
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	充実して実り多い大学生活を送るには、どうしたらいいのだろうか? 大学で失敗しないためには、初年時に学生生活の送り方を修得しておくことが極めて大切である。本講義では大学生活のキーとなる、学習方法やレポート執筆等にかかる「学習スキル」、コミュニケーション能力をはじめとした「ソーシャルスキル」、読み書きや数的能力などの「アカデミックスキル」。学生にとって必要なこうしたスキルをしっかりと身につけていくことを、講義の目標としている。受講学生には、積極的に講義に参加する受講態度が求められる。				
到達目標	1.大学での学習生活を確立する。 2.基礎学力を確認し、自己学習の方向性をつかむ。 3.社会人に必要とされる言葉使い・文章表現を習得する。■ 4.総合適性検査(SPI)を意識し、対応するための基礎力を養成する。 5.キャリアデザインの構築を図るために、社会常識・マナー等を学び、自ら考え、自ら問える力を養う。■				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	参加度 50%、提出物 50%で総合的に評価する。総合評価 60%を合格とする。				
課題に対するフィードバック	提出物・レポート・小テストを返却し、解説をする。基礎力テストや実力テスト後に解説や結果を知らせる。				
使用教材	資料、プリント				
1	講義内容	学で何を学ぶか(意義と目的)			
	該当する到達目標	予習	事前にシラバスを読み、目標を確認し、大学生活をプランニングする。		1 時間
	1	復習	講義内容、到達目標、学位授与方針、成績評価方法等を確認する。		1 時間
2	講義内容	書くためのスキル(ノート、レポート・論文の書き方)			
	該当する到達目標	予習	事前配布した資料に目を通しておく。		1 時間
	1,2,3	復習	ノートテ—キング、レポートの書き方をマスターする。		1 時間
3	講義内容	基礎力テスト(計算/言葉)			
	該当する到達目標	予習	言語・作文・計算や数式など基礎力を確認しておく。		1 時間
	1,2,3,4	復習	今までの学習を振り返り、復習する。		1 時間
4	講義内容	解くためのワーク I (計算)			
	該当する到達目標	予習	計算方法や文章題の復習をしておく。		1 時間
	1,2,4	復習	配布した問題の残りを解く。		1 時間
5	講義内容	考えるためのワーク I (言葉の多様性①GW) ■			
	該当する到達目標	予習	事前配布した教材に目を通しておく。		1 時間

	1,2,3	復習	添削を受けた作文を書き直す。	1 時間
6	講義内容	コミュニケーションスキル I (アクティブラーニング GW)		
	該当する到達目標	予習	事前配布した資料に目を通しておく。	1 時間
	1,2,3	復習	レポートを書く。	1 時間
7	講義内容	考えるためのワークⅡ (言葉の多様性②) ■		
	該当する到達目標	予習	事前配布した教材に目を通しておく。	1 時間
	1,2,3	復習	添削を受けた作文を書き直す。	1 時間
8	講義内容	解くためのワークⅡ (数的処理①)		
	該当する到達目標	予習	前回の問題を解いておく。	1 時間
	1,2,4	復習	配布した問題の残りを解く。	1 時間
9	講義内容	キャリアデザイン ■		
	該当する到達目標	予習	自らの人生設計について考えておく。	1 時間
	1,2,5	復習	レポート書き方を確認しておく。	1 時間
10	講義内容	考えるためのスキル I (新聞を読み説く) ■		
	該当する到達目標	予習	事前配布した教材に目を通しておく。	1 時間
	1,2,3	復習	添削を受けた作文を書き直す。	1 時間
11	講義内容	解くためのワークⅢ (数的処理②)		
	該当する到達目標	予習	前回の問題を解いておく。	1 時間
	1,2,4	復習	配布した問題の残りを解く。	1 時間
12	講義内容	考えるためのワークⅢ (自己紹介・他者紹介) ■		
	該当する到達目標	予習	事前配布した教材に目を通しておく。	1 時間
	1,2,3,5	復習	添削を受けた作文を書き直す。	1 時間
13	講義内容	コミュニケーションスキルⅡ (プレゼンテーション GW)		
	該当する到達目標	予習	事前配布した資料に目を通しておく。	1 時間
	1,2,5	復習	興味あるトピックについて発表できるようにする。	1 時間
14	講義内容	実力テスト		
	該当する到達目標	予習	今まで学習した内容を復習しておく。	2 時間
	1,2,3,4	復習	試験の内容を振り返り、学習する。	1 時間
15	講義内容	考えるためのスキルⅡ (社会を正しく理解する)		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義内容を振り返り、どう活用するかを考えておく。	1 時間
	1,2,3,5	復習	大学生活を有意義に過ごすための方策を考える。	1 時間
備考	授業では、ジェネリックスキルをつけるため、できる限りアクティブラーニングを取り入れる。日本語作文能力と数学基礎力は、学習支援センターとのコラボレーションで提出と添削を繰り返して涵養を目指す。 予習復習については、試験前の学習で補完すること。 オフィスアワー: 学習支援センター (2 号館 2 階) は月～金開室。数的処理は常時、言語関係・レポート等は、木曜 3 時限より質問を受け付ける。 メールアドレス「machida@takasaki-u.ac.jp」 研究室: 1 号館 6 階 603 号室			

科目名	日本語表現法(教養基礎)			LAB002	講義
英文名	Japanese Expression Method				
担当教員	武藤 洋一				
科目に関連した実務経験	記者として上毛新聞社に勤務。記事全般、コラムを執筆。(経験)				
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	日本人の極端な日本語能力低下が問題視されている中で、「書きことば」における表現力を向上させるために、まず自分の「考え」をまとめ「書く」に至るプロセスを理解する。次に日本語の基礎知識の把握と生じやすい表現上のミスを具体的に認識し、「考え」をいかに「文章化」するかを修得する。同時に他者の「考え」を発言や文面から把握、その内容に対する自分の意見を構築、交換、指摘する機会を設け、学士力向上を図る。				
到達目標	1.自分の「考え」をまとめ、意思表示できる。 2.日本語の基礎知識を表現・文法・語彙の三側面から確認し、理解できる。 3.日本語表現の基本的ミスを確認し、理解できる。■ 4.文章の組み立て方を理解し、習得できる。 5.日本語表現的に正確な文章が書けるようにする。■				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	筆記試験(80%)・授業参加度(20%)によって、総合的に評価する。評価方法の基準は講義時に通達する。				
課題に対するフィードバック	提出した文章の欠点・修正点を謙虚に捉え、新たな文章作成の場に生かし、文章力向上に挑戦する。				
使用教材	『文章表現テクニック』(教育弘報研究所)				
1	講義内容	「考え」をまとめるための 5 段階■			
	該当する到達目標 1,4	予習	テキストの該当箇所を読み、自分なりの 5 段階法を考察しておく。	1.5 時間	
		復習	実際に 5 段階法で文章を書き、文章構成の手法を振り返ってみる。	1.5 時間	
2	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅰ 「公的」と「私的」■			
	該当する到達目標 1,5	予習	「公的」「私的」の違いを把握し、教科書のテスト 1 を解いておく。	1.5 時間	
		復習	作文と小論文の違いをノートにまとめ、理解してみる。	1.5 時間	
3	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅱ 慣用句■			
	該当する到達目標 2,3,5	予習	テキストの該当部分を読み、テスト 2 を解いておく。	1.5 時間	
		復習	「慣用句」についての理解を深めてみる。	1.5 時間	
4	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅲ ことわざ・故事成語■			
	該当する到達目標 2,3,5	予習	テキストの該当部分を読み、テスト 3 を解いておく。	1.5 時間	
		復習	「慣用句」～「故事成語」をノートにまとめ、自分でも調べてみる。	1.5 時間	
5	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅳ 四字熟語■			
	該当する到達目標 2,3,5	予習	テキストの該当部分を読み、テスト 4 を解いておく。	1.5 時間	
		復習	「四字熟語」の見識を深めるため日常的に使われている熟語を調べてみる。	1.5 時間	
6	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅴ 比喩法■			

	該当する到達目標	予習	比喩法の違いを把握しておく。	1.5 時間
	2,3,5	復習	比喩法を正確に識別できるか、試してみる。	1.5 時間
7	講義内容	日本語表現のミスⅠ 主述関係■		
	該当する到達目標	予習	主述関係のミスによる例文を考えておく。	1.5 時間
	2,3,5	復習	主述関係が正確に伝わる文章の条件を、ノートにまとめてみる。	1.5 時間
8	講義内容	日本語表現のミスⅡ 修飾語・被修飾語■		
	該当する到達目標	予習	修飾語・被修飾語の基本的知識を学んでおく。	1.5 時間
	2,3,5	復習	修飾関係の乱れを生じさせない条件を、例文を使ってノートにまとめてみる。	1.5 時間
9	講義内容	日本語表現のミスⅢ 重複表現■		
	該当する到達目標	予習	重複表現の例を調べておく。	1.5 時間
	2,3,5	復習	重複表現を故意に使った駄洒落文を作ってみる。	1.5 時間
10	講義内容	日本語表現のミスⅣ 副詞の誤用■		
	該当する到達目標	予習	陳述の副詞の誤用例を調べておく。	1.5 時間
	2,3,5	復習	社会の流れによって変わる「誤用」の要因を考えてみる。	1.5 時間
11	講義内容	日本語表現のミスⅤ 日本語表現の誤用■		
	該当する到達目標	予習	日常的に使われている誤用を調べておく。	1.5 時間
	2,3,5	復習	オリジナルの誤用を作り出してみる。	1.5 時間
12	講義内容	文章の組み立て方Ⅰ 起承転結■		
	該当する到達目標	予習	「起承転結」の意味を調べておく。	1.5 時間
	1,4,5	復習	「起承転結」に従って 400 字程度の小論文を書いてみる。	1.5 時間
13	講義内容	文章の組み立て方Ⅱ 5W1H■		
	該当する到達目標	予習	テキストを基に、5W1H の基本知識を習得しておく。	1.5 時間
	1,4,5	復習	5W1H に従いながら文章構成を考え、100 字以内の文章を作ってみる。	1.5 時間
14	講義内容	文章の組み立て方Ⅲ キーワード・キーセンテンス■		
	該当する到達目標	予習	新聞の社説を利用し、キーワード・キーセンテンスを見つけておく。	1.5 時間
	1,4,5	復習	キーワード・キーセンテンスを選択する際の必要事項ををノートにまとめてみる。	1.5 時間
15	講義内容	文章の組み立て方Ⅳ 字数制限■		
	該当する到達目標	予習	前回の授業で配布された課題文の要旨を字数制限に従ってまとめておく。	1.5 時間
	1,4,5	復習	800 字の文章を 200 字に、200 字の文章を 400 字にする訓練を試みる。	1.5 時間
備考	受講に必要な資格はなし。 毎回、現代人がよく間違える慣用句や文章表現について、その都度実例を示しながら説明する。また、高校までに学ぶ機会が少なかったと思われる四字熟語・ことわざなどを、講義時間の一部を使って説明する。小論文を「書く→添削→返却」を 3 回程度実施する。 オフィスアワーは授業実施時限の前後 1～2 時間。			

■:実務経験に基づく内容を示す。

科目名	日本国憲法(教養基礎)			LAB003	講義
英文名	Japanese Constitution				
担当教員	金井 洋行				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	憲法の基本理念と日本国憲法に関する基礎的知識を習得することを第一義的な学習目標とする。第二に、社会人として要求される価値規範意識を、憲法学習を通して醸成することを目標とする。終局的に、身近な生活関係の中から人々の権利の保護や社会への参加の問題を探り出し、憲法上の課題の理解を深めることを目標とする。				
到達目標	1.日本国憲法を貫いている思考や仕組みと日本国憲法の歴史的背景を理解することができる。 2.憲法が解決すべき紛争について、その歴史的、社会的背景を認識することができる。 3.市民相互間の法的関係や公的部門のそれに対する機能の関連性を考察することができる。 4.政治の世界で起きている出来事について、具体的な憲法規定と結びつけることができる。 5.主要な学説について、その対立の背景と主張のねらいを認識することができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	・平常の授業に対する姿勢(15%)、中間テスト(25%)、期末の定期試験(60%) ・中間テストは概ね 3 回の知識テスト又はレポート、定期試験は知識と思考力のテスト				
課題に対するフィードバック	重要テーマについてのレポートに対してコメントを配布する(テーマについては適宜指示)				
使用教材	テーマ別レジュメ、概要・事例資料(テキスト:有斐閣新書『注釈憲法』) * テーマによっては DVD の視聴あり。				
1	講義内容	憲法とは何か? - 憲法学習の意義と憲法の本質 -			
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 233-243 頁	2 時間	
	1	復習	予備知識アンケート	0.5 時間	
2	講義内容	国家・国民・政府 - 憲法を構成する基本要素の内容 -			
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 5-6 頁、138-140 頁	1 時間	
	1	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間	
3	講義内容	日本国憲法の制定過程			
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 2-4 頁、資料;「日本国憲法の有効性」	1 時間	
	1,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間	
4	講義内容	日本国憲法の基本構造と特色			
	該当する到達目標	予習	資料;「日本国憲法の体系」熟読と疑問点の究明	1 時間	
	1,2	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間	
5	講義内容	国民主権と天皇制			
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 5-26 頁	1 時間	
	1,2,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間	

6	講義内容	平和主義と9条解釈の変遷		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 27-33 頁	1 時間
	1,2,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
7	講義内容	基本的人権の沿革と観念		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 40-44 頁、232-234 頁	1 時間
	1,2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
8	講義内容	基本的人権規定の適用問題(範囲と限界)		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 35-36 頁、40-45 頁	1 時間
	2,3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
9	講義内容	個人主義・自由主義・平等主義		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 42-67 頁	1 時間
	1,2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
10	講義内容	日本国憲法上の諸権利の性格(消極的権利と積極的権利)		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 68-87 頁	1 時間
	1,2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
11	講義内容	国会の地位と選挙の構造と機能		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 109-121 頁、133-136 頁、145-149 頁	1 時間
	4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
12	講義内容	行政権の意義と内閣の組織・権限の特徴		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 154-168 頁	1 時間
	4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
13	講義内容	司法権の意義と裁判のルール		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 179-184 頁	1 時間
	4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
14	講義内容	権力分立と地方自治・分権		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 111-120 頁、214-226 頁	1 時間
	1,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
15	講義内容	憲法改正と憲法保障		
	該当する到達目標	予習	テキストの熟読と疑問点の究明 227-243 頁	1 時間
	1,2,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
備考	講義内容はできうるかぎり予定通り進行させるが、期間内に国内的あるいは国際的に大きな政治の動きがあった場合には、その話題を飛び入的に割り込ませることはある。日々の社会や政治の動きに興味をもって様々なニュースソースに接し、自分なりに考えておくことを期待する。 出講日の放課後等において、質問及び学習相談を受ける。 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。			

科目名	法学(教養基礎)			LAB004	講義
英文名	Law				
担当教員	金井 洋行				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	法の存在意義を人生の節目で生じる法律問題を通して理解することを基幹的目標とする。生活上生じる法律問題や法的処理事項の背景にある法社会学的意味を考える。法律関係は権利義務の変動の関係であるので、それぞれ権利義務とその変動要因にどのような種類があるかを知ることを目指す。法律関係の基本的システムを習得することによって、社会的生活者に要求される法規範意識を身につける。				
到達目標	1.法の存在意義や社会的機能の全体的な姿を理解することができる。 2.法制度の社会学的意義を理解することができる。 3.契約関係のシステムの意義と特色を理解することができる 4.家族関係の法的処理の方法を理解することができる。 5.法的紛争処理の限界を知り円滑な生活関係を維持する手法を考察することができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	・平常の授業に対する姿勢(15%)、中間テスト(25%)、期末の定期試験(60%) ・中間テストは概ね 3 回の知識テスト又はレポート、定期試験は知識と思考力のテストを実施する。				
課題に対するフィードバック	重要テーマについてのレポートに対してコメントを配布する(テーマについては適宜指示)				
使用教材	テーマ別レジュメ、概要・事例資料(テキストに代替するプリント) * テーマによっては DVD の視聴あり。				
1	講義内容	法の意義と機能			
	該当する到達目標	予習	高校時の社会の教科書「法分野」の箇所を読んでおくこと		2 時間
	1,5	復習	予備知識アンケート		0.5 時間
2	講義内容	成人と法—人の年齢と能力の法的意味			
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み		1 時間
	1,2,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
3	講義内容	就職と法—採用の法的意味と選別の法的問題			
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み		1 時間
	2,3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
4	講義内容	労働と法—労働契約の内容と労働条件の保護			
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み		1 時間
	2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
5	講義内容	結婚と法—婚姻の要件と夫婦の法律関係			
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み		1 時間
	2,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
6	講義内容	親子と法その 1—出生をめぐる法律問題と親子関係の形成			

	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
7	講義内容	親子と法その 2—親権関係と扶養関係		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	2,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
8	講義内容	教育と法—義務教育の意義と就学過程の法律問題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
9	講義内容	社会活動と法—団体の法律関係と団体生活の法律問題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
10	講義内容	社会負担と法—租税等の国民負担と公共生活上の法律問題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	2,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
11	講義内容	国際化と法—出入国管理の法律関係と涉外事件の処理		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
12	講義内容	財産関係と法—取引の法律関係と契約締結上の法律問題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2,3	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
13	講義内容	犯罪と法—犯罪・刑罰の法的意味と科罰手続の法律問題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
14	講義内容	争い事と法—紛争の法的処理方法と裁判の仕組み		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
15	講義内容	老年期と法—介護・医療の法律問題と人の死の法的意味		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」読み込み	1 時間
	1,2,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
備考	講義内容はできうるかぎり予定通り進行させるが、期間内に大きな社会問題が発生した場合には、その話題あるいは関連する事項を飛び入りの的に割り込ませることはある。日々の社会の動きに興味をもって様々なニュースソースに接し、自分なりにその背景や解決策を考えておくことを期待する。 出講日の放課後等において、質問及び学習相談を受ける。 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。			

科目名	経済学(教養基礎)			LAB005	講義
英文名	Economics				
担当教員	町田 修三				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	経済に関する知識は一般社会や国際社会において極めて重要であるものの、多くの学生は十分な知識を持っていない。選挙権が与えられても経済知識なしで投票に行くのは危険である。この講義では身近なトピックを通して基礎的経済の知識を習得し、国内外の社会のメカニズムや流れを理解できるようになることを目的とする。レベルとしては、新聞やテレビのニュースがしっかりと理解できるようになることを想定している。また、医療分野を専攻する学生にとっては、医療の経済面からの考察も講義に取り入れるので参考にし理解を深めてほしい。				
到達目標	1.日本の経済の現状を説明できる 2.需要と供給、市場メカニズムについて理解を深め、概説できる 3.景気や GDP について理解を深め、概説できる 4.国の予算や税金制度について説明できる 5.お金の流れや物価変動について説明できる 6.経済政策について理解を深め、他者に説明できる 7.為替レートの変動と貿易の実態について概説できる 8.新聞やテレビのニュースが理解でき、他者に解説できる				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	学期末試験 80%、毎回の授業の最後に提出するコメントカード、その他の提出物(クイズ、小レポートなど)20%				
課題に対するフィードバック	コメントカードに記載された質問事項、疑問点等に関しては、次回の講義で回答する。クイズについても次回の講義で解説する。小レポートにはコメントを付して返却する				
使用教材	必修テキストはない。推薦テキストは多数あるので、講義の中で必要に応じて紹介する。講義では毎回資料、データを配布する				
1	講義内容	イントロダクション(一部AL[アクティブラーニング]実施)			
	該当する到達目標	予習	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく		1 時間
	8	復習	ニュースに触れる習慣(新聞、テレビ、ネット)を開始する		1 時間
2	講義内容	日本経済の流れ(世界との比較のなかで)			
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく		1 時間
	1,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習		1.5 時間
3	講義内容	経済政策の 2 大潮流—マーケット or ケインズ(一部 AL 実施)			
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく		1 時間
	1,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習		1.5 時間
4	講義内容	需要と供給(需要曲線の意味)			

	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
5	講義内容	市場メカニズムと価格(どうして水よりもダイヤモンドのほうが高いんだろう?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
6	講義内容	価格の変動(どうして缶コーヒーやペットボトルのお茶は、どれも同じ値段なんだろう?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
7	講義内容	国民所得 I (国の経済力はどのくらい測るんだろう? GDP って何?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,3,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
8	講義内容	国民所得 II (あなたが 1 万円使ったと GDP はいくら増える?)(一部AL実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,3,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
9	講義内容	財政(日本の借金は大丈夫? 消費税は何%に?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,4,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
10	講義内容	景気と失業(不景気で学生の就職はどうなる?)(一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,3,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
11	講義内容	金融(日本銀行は何をしたらいい?)(一部AL実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,5,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
12	講義内容	経済政策のしくみ(アベノミクスは何をした?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,6,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
13	講義内容	為替レートのメカニズム(円高、円安ってどうして起こるの?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,7,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
14	講義内容	世界と日本(日本の貿易は黒字? 赤字?)(一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1,7,8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
15	講義内容	まとめと確認のためのテスト		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した事項について目を通し、理解を深めておく	3 時間
	1~8	復習	期末試験の出題意図、講義の理解度の再確認と今後の学習の方向性を考える	1.5 時間
備考	授業開始時に学生から出された質問・疑問に答えながら、前回の復習をする。授業中はクイズをはじめとした問いかけを多く出し、可能な限りアクティブラーニングの導入を試みる。 AL(アクティブラーニング)は、クローズドクエスチョン、オープンクエスチョン、ペアワーク、グループワークなど 予習・復習については、期末試験前の学習で補完すること オフィスアワー: 月曜日 4 限目、金曜日 2 限目 研究室: 1 号館 6 階 603 メールアドレス: machida@takasaki-u.ac.jp			

科目名	社会学(教養基礎)			LAB006	講義
英文名	Sociology				
担当教員	安達 正嗣				
科目に関連した実務経験	兵庫県庁の家庭問題研究所において 3 年間、研究員および主任研究員として兵庫県の各市町村で家族・高齢者・福祉調査を実施して調査資料を作成することによって、各課への政策提言をおこなった。				
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	社会学的なものの見方とは、どういうものか、社会学的にものを考えるときに使用する専門的概念には、どのようなものがあるのかなどといった社会学の基本の理解を目指す。使用教材を中心にしながら、日常の具体的な事例から解説することによって、基本的な社会学の考え方を身につける。				
到達目標	1.大学生として社会学の基本的な考え方を身につけることができる。 2.社会学を通じて、豊かな人間性と倫理観を身につけることができる。 3.日常の人間関係を理解することによって、コミュニケーション能力を身につけることができる。 4.社会の仕組みを理解して、現代社会における自分自身の立ち位置を知ることができる。 5.現代社会の社会問題を認識して、その解決を探る能力を身につけることができる。■				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と職業倫理			
	✓	専門的知識			
		問題発見・解決力			
	✓	多様な社会・背景を理解し対応する能力			
		コミュニケーション能力			
		自律的に生涯にわたって学習する力			
評価方法	平常点(毎回提出してもらうアクションペーパーについては、第 1 回目の講義で説明します)50%、学期末試験 50%です。				
課題に対するフィードバック	各受講生の提出したアクションペーパーに書かれた質問、意見、要望などに対して、つぎの講義の前にリプライを実施する。場合によって、担当教員と受講生、あるいは受講生同士のディスカッションをおこなうことを通じて、社会学の理解を深める。				
使用教材	篠原清夫・栗田真樹編著『大学生のための社会学入門』晃洋書房。				
1	講義内容	オリエンテーション、第 1 章社会学とは何か(1～12 頁)について解説する。			
	該当する到達目標	予習	第 1 章を読んでおくこと。1 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間	
		1,2,3,4	復習	第 1 章の内容を理解しておくこと。9 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
2	講義内容	第 2 章 社会を観察する方法(13～24 頁)を解説する。			
	該当する到達目標	予習	第 2 章読んでおくこと。13 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間	
		1,2,3	復習	第 2 章の内容を理解すること。22 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
3	講義内容	第 3 章 社会で生きる「私」(25～35 頁)を解説する。			
	該当する到達目標	予習	第 3 章を読んでおくこと。25 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間	
		1,2,3	復習	第 3 章の内容を理解すること。34 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
4	講義内容	第 4 章 変容する家族のかたち(36～47 頁)を解説する。実務で得た調査結果を提示する。■			
	該当する到達目標	予習	第 4 章を読んでおくこと。36 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間	
		1,2,3	復習	第 4 章の内容を理解すること。47 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
5	講義内容	第 5 章 性の多様なあり方を考える(48～59 頁)を解説する。			
	該当する到達目標	予習	第 5 章を読んでおくこと。48 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間	
		1,2,3	復習	第 5 章の内容を理解すること。57 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
6	講義内容	第 6 章 「現実を生きる」ための社会学—労働・産業・消費—(60～72 頁)を解説する。			

	該当する到達目標	予習	第 6 章を読んでおくこと。60 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	第 6 章の内容を理解すること。70 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
7	講義内容	第 7 章 日本で進展する環境・災害社会学(73～86 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 7 章を読んでおくこと。73 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	第 7 章の内容を理解すること。84 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
8	講義内容	第 8 章 社会学から医療を見つめる(87～97 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 8 章を読んでおくこと。87 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	第 8 章の内容を理解すること。96 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
9	講義内容	第 9 章 社会学は教育とどう向き合うのか(98～109 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 9 章を読んでおくこと。98 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	第 9 章の内容を理解すること。108 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
10	講義内容	第 10 章 逸脱行動と社会問題(110～121 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 10 章を読んでおくこと。110 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第 10 章の内容を理解すること。119 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
11	講義内容	第 11 章 「格差」の社会学(122～134 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 11 章を読んでおくこと。122 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第 11 章の内容を理解すること。132 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
12	講義内容	第 12 章 生活空間としての地域社会(135～149 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 12 章を読んでおくこと。135 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第 12 章の内容を理解すること。144 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
13	講義内容	第 13 章 グローバル社会とエスニシティ(150～162 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 13 章を読んでおくこと。150 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第 13 章の内容を理解すること。162 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
14	講義内容	第 14 章 宗教から社会を捉える(163～176 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第 14 章を読んでおくこと。163 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第 14 章の内容を理解すること。173 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
15	講義内容	全講義を振り返り、社会学の考え方についてまとめる。		
	該当する到達目標	予習	教科書とノートを読み直して、全講義の理解の確認をしておくこと。	3 時間
	1,2,3,4,5	復習	全講義の内容と概念について、再確認をしておくこと。	3 時間
備考	講義の進め方としては、毎回、講義後にリプライカードを受講生に配布して、その回の講義内容と質問・意見を記入してもらい、次回には質問・意見に応えながら前回の講義を振り返り理解を定着化させてから、講義をおこなっている。 各受講生が、毎回の講義内容を自分自身の身近な具体的な状況のなかで理解することによって、社会学の考え方を深めることができるので、そうした観点から意欲的に講義に臨んでほしい。 オフィスアワー：火曜日 5 限・水曜日 3 限 ■：実務経験に基づく内容を示す。			

科目名		生涯健康論(教養基礎)			LAB007	講義
英文名		Lifelong Health Theory				
担当教員		鈴木 忠				
科目に関連した実務経験		非常勤医師(循環器内科)として病院に勤務				
学年・開講期		1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		生涯を幸せで豊かに過ごすための基本は健康である。日本人は世界有数の長寿を誇っているが、自立して生活を送る健康寿命は、平均寿命より約 10 年も短い。本講義では、健康寿命の延伸に向けて生涯にわたる健康維持・管理について理解し、人々の健康寿命延伸に健康支援チームの一員として参加できる基礎知識を身に着けることを目的としている。				
到達目標		1.健康の定義と集団の健康評価指標を理解する。■ 2.個体の健康を維持するため生体の調節機構について理解する。■ 3.環境・生活習慣の変容と疾病発症の関連について理解する。■ 4.健康寿命延伸にむけた取り組みについて理解する。■				
学位授与方針との対応		✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
			食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		授業参加度(課題に対する回答等)およびレポート:60 点、期末試験:40 点で総合 60 点以上を合格とする。				
課題に対するフィードバック		レポートに対しコメントする。				
使用教材		テキストは使用せず、配布資料及び視聴覚資料を使用する。 参考書として、厚生統計協会刊の「国民衛生の動向」を利用する				
1	講義内容	健康の定義と健康評価指標 WHO の提唱した健康の定義を知る。集団の健康評価の指標として最もよく使われるのが平均寿命であるが、寿命には、＜平均寿命＞、＜平均余命＞、＜健康寿命＞、＜最長寿命＞などの呼び方があり、現在の日本で重要なのは、健康寿命であることを理解する。				
	該当する到達目標	予習	「国民衛生の動向」より健康評価諸指標の年代推移を把握する。			1.5 時間
	1	復習	健康の定義と健康評価指標の理解を深める。			1.0 時間
2	講義内容	健康を維持するための構造と働き 健康を維持するための主たる生理機構は、＜物質代謝＞である。物質代謝に関わる体の構造とその働きについて理解する。■				
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書で該当部分を学習する。			1.5 時間
	2	復習	物質代謝を理解し関わる体の構造とその働きについて理解を深める。			1.0 時間
3	講義内容	恒常性維持システムの役割と相互作用 物質代謝に関連する構造がバランスよく正常に機能するように統括する恒常性維持(＜ホメオスタシス＞)システムは、脳神経系、内分泌系及び免疫系で構成される。その働きと相互作用について理解する。■				
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書で該当部分を学習する。			1.5 時間

	2	復習	生体の恒常性(<ホメオスタシス>)維持機構について理解する。	1.0 時間
4	講義内容	食物と健康 物質代謝のスタートは食物からの栄養摂取である。食物には健康に欠かすことのできないエネルギー源<栄養素>だけでなく、生体調節機能を有する成分が含まれることを理解し、食生活が健康維持に密接に関連することを学習する。		
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
	2,3,4	復習	食物の代謝過程を理解するとともに、食生活と健康との関連を学習する。	1.0 時間
5	講義内容	運動と健康 運動には、健康維持のための恒常性維持システムを正常に働かせるための運動と筋力を鍛えるための運動がある。ここでは、恒常性維持のための運動とその役割及び自立生活を支え、健康寿命を延ばすための筋力を鍛える運動について理解する。		
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
	2,3,4	復習	健康維持における運動の生理学的意義と健康寿命延伸に向けた運動について理解する。	1.0 時間
6	講義内容	ストレスと生活環境 現代の社会・生活環境は個体にとって多くのストレスを生む。ストレスが、恒常性維持システムのバランスに悪影響を及ぼし、健康を害するメカニズムを理解し、ストレスを解消するための心のケア・休養が健康維持にいかに関与するかを理解する。		
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
	2,3	復習	ストレスが、健康を害するメカニズムを理解し、その対策について理解する。	1.0 時間
7	講義内容	喫煙による健康障害 たばこが、発がん性だけでなく、血液循環障害や一酸化炭素中毒などの<喫煙と健康障害>のメカニズムについて理解する。<受動喫煙の影響>についても考える。		
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
	2,3,4	復習	喫煙とその健康障害及び健康障害の機序を理解する。	1.0 時間
8	講義内容	21 世紀における国民健康づくり運動(健康日本 21) 2000 年より、健康寿命の延伸を目指す健康づくり運動がスタートした。①食物・栄養、②運動及び③心の安静を<健康維持の 3 本柱>とし、これまでの早期発見・早期治療による二次予防及び確実な診断と治療・リハビリによる三次予防に対して、病気の発生そのものを防ぐ一次予防を重視する<予防医学>がスタートした。		
	該当する到達目標	予習	「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
	1,3,4	復習	21 世紀における国民健康づくりと取り組みを理解する。	1.0 時間
9	講義内容	メタボリックシンドロームおよび特定健診 肥満<内臓脂肪症候群(メタボリックシンドローム)>の病態を理解し、動脈硬化性疾患発症の高リスクとなることを理解する。メタボリックシンドローム対策として特定健診の結果を基に包括的生活指導・介入により、肥満(内臓脂肪肥満)改善により発病を予防できることを理解する。■		
	該当する到達目標	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
	3,4	復習	メタボリックシンドロームの病態・対策を理解する。	1.0 時間
10	講義内容	生活習慣病の危険因子としての糖尿病 生活習慣が発症に関連する<糖尿病>Ⅱ型は、冠状動脈や脳動脈の動脈硬化の危険因子となるのみならず、微小血管障害による腎障害、視力障害及び神経障害の<三大合併症>を引き起こす。人工透析が必要となる腎不全及び失明の原因の第 1 位は糖尿病である。危険因子としての糖尿病とその予防法について理解する。■		

	該当する到達目標 3,4	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
		復習	生活習慣病の危険因子としての糖尿病 を理解する。	1.0 時間
11	講義内容	生活習慣病(心疾患・脳卒中)と発症を予防する生活習慣 死亡原因の 2 位及び 3 位の<心疾患(狭心症・心筋梗塞症)>及び<脳卒中>は、動脈硬化<血液循環障害>による。これらの疾患の本態を知り、生活習慣との関係を理解し、その予防のための生活習慣を考える。■		
	該当する到達目標 3,4	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
		復習	生活習慣病(心疾患・脳卒中)の病態と発症と生活習慣との関連を理解する。	1.0 時間
12	講義内容	ロコモティブシンドローム 脳卒中と運動器障害は介護の主要原因となっている。骨粗鬆症・サルコペニア・運動器不安定を特徴とするロコモティブシンドローム対策が健康寿命の延伸に重要である。 ロコモティブシンドロームの早期診断と予防の重要性について理解する。■		
	該当する到達目標 3,4	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
		復習	加齢に伴う運動器障害を理解し、早期診断と予防の重要性について理解する	1.0 時間
13	講義内容	生活習慣病(がん)と生活習慣 日本人の死亡原因の 1 位はがん、2 位は心疾患、3 位は脳卒中であり、いずれも生活習慣に起因する。ここでは、がんという疾患を理解し、がんを発症する生活習慣<(がん発症危険因子)>を知る。また、<がん予防のための生活習慣>及び早期発見・早期治療のための<がん検診>の重要性について理解する。■		
	該当する到達目標 3,4	予習	「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
		復習	生活習慣と発がんとの関係を理解し、がん対策基本計画などその対策について学習する。	1.0 時間
14	講義内容	最近の微生物・ウイルス感染症 感染症は死因として必ずしも上位ではないが、感染症の流行は社会生活に大きな影響をもたらす。新興・再興感染症が問題となっている。日本人の死亡原因の第 4 位は肺炎と呼ばれる微生物感染症である。各種保健医療施設においては、入所(入院)者の<院内感染症>発症予防は、最重要課題である。輸血などの医療行為が微生物感染症の発生要因<(医原性感染症)>となる場合があること、感染症発生の予防法について理解する。■		
	該当する到達目標 3,4	予習	人体構造・生理学の参考書及び「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
		復習	最近の感染症の動向を理解しその対策について学習する。	1.0 時間
15	講義内容	地域における健康支援チーム構成員とその役割(チーム医療) これまでは、健康管理は個人が自分自身の責任で行うとされてきたが、地域における集団での支えあいに重点を置くとされた。地域における健康支援には、本人、家族を中心に、医療専門職者、診療情報管理士、管理栄養士、福祉専門職者、その他多数の職種者からなる<健康支援チームによるチーム医療>が必要である。どのような職種がどのような役割を果たしてチームを構成して健康を支えようとしているのかを理解する。■		
	該当する到達目標 4	予習	「国民衛生の動向」で該当部分を学習する。	1.5 時間
		復習	地域包括ケアシステムを理解し、地域における健康づくりチームの構成員としての各人の役割を理解する。	1.0 時間
備考	講義においては、前半はテーマについて概要を説明し、後半は質疑応答する形式ですすめる。 レポートについても発表する時間を持ちたい。講義内容全てが教員の実務経験と関連する。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 オフィスアワー:月曜日 12:30~13:30 15:30~16:30 研究室 4 号館 2 階学部長室			

メールアドレス:suzuki-t@takasaki-u.ac.jp

■:実務経験に基づく内容を示す。

科目名	生涯学習概論(教養基礎)			LAB008	講義
英文名	Introduction to Lifelong Learning				
担当教員	小西 尚之				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	我々の多くは「学校教育」を中心に「教育」を受けてきたが、人間が学ぶ場は学校だけではない。本授業では、「教育」ではなく「学習」の視点から、公民館・博物館・図書館等の社会教育施設における学習など、「生涯学習」について学ぶ。授業の進め方としては、各テーマについての説明を聞くだけではなく、話し合い活動を通じて課題に取り組むことによって理解を深めていく。				
到達目標	1.「生涯学習」や「生涯学習社会」の理念について理解している。 2.社会教育施設等における学びの概要・特徴について理解している。 3.他者と協力しながら課題に積極的に取り組むことができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	小テストに約 20%、レポート・発表に約 50%、日常点(授業への参加、授業態度、課題への取り組み、討論、授業に対する貢献度等)に約 30%を配分して総合評価する。				
課題に対するフィードバック	試験前後に出題の意図等を説明する。				
使用教材	授業担当者の作成資料による。				
1	講義内容	オリエンテーション			
	該当する到達目標	予習	シラバスを読んでおく。		1.5 時間
	1	復習	資料を読んで、授業の概要を確認し、生涯学習を学ぶ意味を理解する。		1.5 時間
2	講義内容	「学習」とは何か			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。		1.5 時間
3	講義内容	今なぜ「生涯学習」がクローズアップされるのか			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。		1.5 時間
4	講義内容	人は発達段階に応じて何を学ぶか			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。		1.5 時間
5	講義内容	就職すると人はどのような学習をするのか			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1.5 時間
	2,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。		1.5 時間
6	講義内容	公民館とは何か			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1.5 時間

	2,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
7	講義内容	図書館とは何か		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	2,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
8	講義内容	博物館とは何か		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	2,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
9	講義内容	美術館とは何か		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
10	講義内容	青年の家・少年自然の家とは何か		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
11	講義内容	グループ発表①		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	2,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
12	講義内容	グループ発表②		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	2,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
13	講義内容	グループ発表③		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
14	講義内容	グループ発表④		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
15	講義内容	グループ発表⑤		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1.5 時間
	1,3	復習	資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
備考	授業の進め方: 少人数や全体での話し合い活動に加え、フィールドワーク(生涯学習施設への訪問)、その成果の発表など多様な学習活動を行います。 学校教育の最終段階である大学で学ぶ皆さんにとって、今後の人生で重要となる「生涯学習」について学ぶ意義は大きいと思います。ただし、上記のような活動を重視するため、他者と協力しながら積極的に「学ぼう」という意欲が無い人には不向きです。 予習・復習については、小テストの学習等で補完してください。 オフィスアワー: 火曜 5 限、金曜 2 限 メールアドレス: konishi@takasaki-u.ac.jp 研究室: 8 号館 4 階 409 研究室			

科目名	生命と環境の科学(教養基礎)			LAB009	講義
英文名	Science of Environment and Life				
担当教員	奥 浩之				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	毎回、生命科学と環境科学の一つのトピックスについて、現状と問題・将来の課題など、高校までに学んだ知識をもとに、わかりやすく順を追って説明してゆく。具体的な事項を取り上げることで、漠然とした生命と環境についてのイメージを一新してもらうことを目的としている。生命分子の構造学習を行うことがあるので、各自で利用できるパソコンのあることが望ましい。(パソコンは持参する必要はなく、自宅で使用できればよい。)				
到達目標	1.地球環境について元素、物質循環、気候変動の観点から説明できる。 2.生命を構成する分子(核酸、タンパク質)について、分子構造、反応機構、応用の観点から説明できる。 3.私たちの生活に関連して、食品、バイオマス、医薬品や医療機器、のトピックスについて説明できる。 4.グローバルな視点から、新しい感染症、ワクチン開発、などのトピックスについて説明できる。 5.様々な文献や資料を参照し、レポート形式または要約・箇条書きの形式でまとめられるようになる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポート課題 50%、授業参加度 50%				
課題に対するフィードバック	提出されたレポート課題に対しては、コメントを付けて返却または講義時間内に課題の解説を行うことで受講学生へフィードバックする。				
使用教材	使用しない(講義にて用いるスライドを配布予定)				
1	講義内容	生命と環境－地球における化学進化と生命における元素の役割			
	該当する到達目標 1,5	予習	元素周期表(http://stw.mext.go.jp/series.html)を読んでみよう。		1 時間
		復習	(1)人体を構成する元素の存在比 (2)主要元素・微量・超微量元素の具体的な元素名 (3)様々な元素の生体または医薬品における役割		1.5 時間
2	講義内容	生命と環境－地球における元素の循環			
	該当する到達目標 1,5	予習	ヒトの活動による、水需要の増大、化石燃料の大量燃焼、窒素肥料の大量使用と地球環境への影響について調べてみよう。		1 時間
		復習	(1)大気・土壌における物質循環 (2)水循環、窒素循環、炭素循環、硫黄循環、リン循環の特徴 (3)人類の活動による物質循環への影響		1.5 時間
3	講義内容	生命と環境－温室効果ガスによる地球温暖化			
	該当する到達目標 1,5	予習	温室効果ガスとは？温室効果は何故起こるか？調べてみよう。		1 時間
		復習	(1)地球上での物質循環は気候変動と密接に関連する (大気を暖める要因と冷やす要因) (物質循環の詳細な研究による、地球環境変化の予測) (2)IPCC 第 5 次報告書(2014 年)における RCP シナリオ		1.5 時間

			(気候モデルによって予測された 21 世紀末の世界の気温) (世界全体の CO ₂ 累積排出量と気温上昇量は比例する) (3) 国連気候変動枠組条約 (日本における温室効果ガス削減目標)	
4	講義内容	生命と生体分子…DNA 二重らせんと X 線構造解析		
	該当する到達目標 2,5	予習	ワトソンとクリックによる DNA 二重らせんモデル (1) 当時用いられた分子モデル(ロンドン・サイエンスミュージアム) http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/objects/display?id=6145 (2) 1953 年の論文 http://www.nature.com/nature/dna50/watsoncrick.pdf (3) DNA 構造について(英文なので、最初は図を見るのがよい) 特に Figure 5 を見て、3 種類の二重らせん構造があることに注目しよう http://www.nature.com/scitable/topicpage/discovery-of-dna-structure-and-function-watson-397	1 時間
		復習	(1) DNA の分子構造は X 線回折法によって求められる (2) ブラッグの回折条件式 (3) DNA 繊維写真の X 型パターン	1.5 時間
5	講義内容	生命と生体分子…タンパク質の構造解析における 2 つの方法		
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) タンパク質を構成する 20 種類のアミノ酸とは？ (2) アミノ酸の“光学活性”とは？	1 時間
		復習	(1) アミノ酸 20 種類の分子構造 (2) X 線回折測定によるタンパク質の 3 次元構造解析 (3) NMR 測定によるタンパク質の 3 次元構造解析	1.5 時間
6	講義内容	生命と生体分子…タンパク質の構造と機能		
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) 膜タンパク質とは？ (2) アイスクリームの成分について。 (3) 低脂肪アイスクリームの成分がわかったら調べてみよう。	1 時間
		復習	(1) swiss-pdb によってカリウムチャンネルの分子構造を見てみよう (2) 低脂肪アイスクリームにおける不凍タンパク質の機能について	1.5 時間
7	講義内容	生命と生体分子…さまざまなタンパク質		
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) 70S リボソームにおけるタンパク質合成 (2) 電子伝達系における ATP 合成 (3) ビタミン B12 の役割 (4) マメ科植物における根粒菌とは？	1 時間
		復習	(1) 70S リボソームと tRNA の分子構造(PDB ID: 4v4j) (PDB ID: 2tra) (2) F1-ATPase プロトン濃度勾配による ATP 合成 (3) カルモデュリンの分子構造変化(PDB ID: 3cln) (PDB entry 2bbm)	1.5 時間
8	講義内容	生命と生体分子…酵素・タンパク質の反応機構		
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) セリンプロテアーゼによるタンパク質の加水分解機構 (2) 加水分解酵素の活性中心における触媒反応を行うアミノ酸残基について (3) 光合成における二酸化炭素固定反応について	1 時間
		復習	(1) 酵素の活性中心におけるさまざまな金属イオンとその役割について (2) 光合成における RuBisCO(二酸化炭素と水とリブローース 1,5 ビスリン酸か	1.5 時間

			ら二分子の 3-ホスホグリセリン酸を得る反応を触媒する)の反応機構について。	
9	講義内容	生命と生体分子…ヘム蛋白(Mb、Hb、Cyt c、CYP450)		
	該当する到達目標 2,5	予習	(1)ヘムタンパク質とは？ (2)ミオグロビンとヘモグロビンの違いは？ (3)CYP3A4とは？	1 時間
		復習	(1)ミオグロビン (PDB ID, 1A6M) (2)チトクローム c (PDB ID, 2B4Z) (3)チトクローム P450 (PDB ID, 1W0E) (4)医薬品の代謝における CYP3A4 の影響について	1.5 時間
10	講義内容	ヒトの活動と環境: 食品の安全確保(加工食品の成分)		
	該当する到達目標 3,5	予習	(1)アクリルアミドの分子構造、用途、注意点	1 時間
		復習	(1)行政(農水省)では加工食品の安全確保についてどのような活動をおこなわれているか？	1.5 時間
11	講義内容	ヒトの活動と環境: バイオマスとバイオリファイナリー		
	該当する到達目標 3,5	予習	(1)バイオマスとは？ (2)バイオエタノールとは？	1 時間
		復習	(1)バイオリファイナリーとは？ (2)バイオガソリンの成分は？ (3)バイオマスプラスチックの具体的な事例は？	1.5 時間
12	講義内容	ヒトの活動と環境: 外科手術用の接着剤		
	該当する到達目標 3,5	予習	(1)ポリウレタンの分子構造とは？ (2)ポリウレタンはどのような原料から作られるか？	1 時間
		復習	(1)ウレタンプレポリマーによる血管の吻合メカニズム (2)血管の吻合における瞬間接着剤の欠点は？ (3)血管の吻合におけるウレタンプレポリマーの優れている点は？	1.5 時間
13	講義内容	生命と環境…インフルエンザワクチンの成分		
	該当する到達目標 4,5	予習	(1)ワクチンによる予防免疫のしくみ	1 時間
		復習	(1)様々なインフルエンザワクチンについて	1.5 時間
14	講義内容	生命と環境…グローバル化と感染症(ジカ熱、デング熱など)		
	該当する到達目標 4,5	予習	(1)蚊によって媒介される感染症とは？ (2)グローバル化におけるヒトの移動や経済活動の活発化について	1 時間
		復習	(1)グローバル化と感染症の拡大はどのように関係するか？ (2)ワクチンの開発例について	1.5 時間
15	講義内容	生命と環境…食べると甘い香りが発散するお菓子について		
	該当する到達目標 4,5	予習	(1)ワインやコーヒーの香りを分析する装置について調べてみよう(ヘッドスペース装置の付いたガスクログラフィ/質量分析計) (2)ヒトにおける薬物代謝のしくみ	1 時間
		復習	(1)ヒトの体の匂いに関与する成分はどのようにして分析されたか？ (2)お菓子を食べてから、体表面から香気成分が発散するまでの経路は？ (ヒトにおける薬物代謝から説明してみよう。)	1.5 時間
備考	毎回、生命科学と環境科学の一つのトピックスについて、現状と問題・将来の課題などを説明してゆく。生命分子の構造学習を行うことがある。			

	予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 質問等は、授業開始前もしくは終了後に応じる。

科目名	国際関係論(教養基礎)			LAB010	講義
英文名	International Relations				
担当教員	片桐 庸夫				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	1.現代世界の理解 2.第 2 次世界大戦後の世界の基本構造の理解 3.国家間の対立要因の理解 4.国家間の相互理解の理解 5.自由主義イデオロギーと社会主義イデオロギーの理解 6.現代の戦争の特徴についての理解 7.国家の安全保障の理解 8.核の下での平和の理解 9.国際秩序概念の理解 10.国際秩序の喪失と国際テロ、難民、民族や宗教の違いに基づく紛争発生要因の理解 11.戦後日本の原型についての理解 12.戦後日本外交の歩み、「戦後」克服の意味の理解 14.日本の課題である国際貢献問題の理解				
到達目標	新聞やテレビ等のニュースを見て、世界の動きや日本の外交について理解出来るようになること。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	講義中に行う 3 回程度の試験(60%)、講義に臨む態度(20%)、講義参加度(20%)等により総合評価を行う。				
課題に対するフィードバック	原則として試験を行った翌週の講義の際に答案を返却する予定である。その際には、一人一人に論文やレポートの文体、文の構成、意味の曖昧な表現、誤字脱字等について指導する。				
使用教材	配布するプリントを教材として用いる。				
1	講義内容	講義概要(講義の展開、出席の取り方、試験の方法、成績評価等)についての説明を行う。			
	該当する到達目標	予習	必要ナシ		時間
		復習	必要ナシ		時間
2	講義内容	世界の混迷した状況や米国トランプ政権の一国主義、中国の影響力の拡大等について理解する。			
	該当する到達目標 1,3,7,8,10	予習	1 週間分の新聞の 1,2 面の記事に目を通しておくこと。		1.5 時間
		復習	ノートテイキングした部分の加筆、整理、それに新聞記事の内容を付加すること。		1.5 時間
3	講義内容	「冷戦の特異性」の意味と大規模な戦争の後に起こりやすい戦勝同盟国間の対立を理解する。			
	該当する到達目標 1,2,3,9	予習	プリントのウィーン会議の部分をよく読んでおくこと。		1.5 時間
		復習	細谷雄一『国際秩序』中公新書の p.115-120,282 を読み、内容をノートにまとめること。		1.5 時間
4	講義内容	戦勝同盟国間の対立の典型的例であるウィーン会議について理解する。			

	該当する到達目標 2,4,7	予習	ウィーン会議参加国の価値観の共有についてプリントを利用して予習すること。	1.5 時間
		復習	『国際秩序』の p.121-124 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
5	該当する到達目標 3,4,5	予習	国際コミュニケーションにとって重要な価値観の共有の意味について理解する。	1.5 時間
		復習	プリントの価値観の共有の項を読んでおくこと。	1.5 時間
6	該当する到達目標 2,3,4,5,8	予習	『国際秩序』の p.128-130 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
		復習	ウィーン会議とは正反対に共通の価値観の欠如していた米ソ間の体制間対立について理解する。	1.5 時間
7	該当する到達目標 3,5,7	予習	プリントの体制間対立の項を読んでおくこと。	1.5 時間
		復習	『国際秩序』の p.237-241 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
8	該当する到達目標 6,7,8	予習	米ソ両国間の安全保障観の相違と戦争の性格の変化(DVD 画像による)について理解する。	1.5 時間
		復習	プリントの安全保障観の相違と戦争の性格の変化の項を読んでおくこと。	1.5 時間
9	該当する到達目標 2,6,7,8	予習	DVD 画像を観ながらノートテイキングしたメモを参考にノートにまとめること。	1.5 時間
		復習	冷戦の定義、それに基づく冷戦の起源と終焉について理解する。	1.5 時間
10	該当する到達目標 1,6,7,8	予習	プリントの冷戦の定義とそれに基づく冷戦の起源と終焉についての項を読んでおくこと。	1.5 時間
		復習	永井陽之介『冷戦の起源』中央公論社の p.6-10 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
11	該当する到達目標 1,7,8,9	予習	世界を滅ぼすことも可能な究極の兵器である核の下の平和について理解する。	1.5 時間
		復習	究極の兵器がもたらした核の下の平和についての項を読んでおくこと。	1.5 時間
12	該当する到達目標 2,7,9	予習	『国際秩序』の p.253-255 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
		復習	冷戦の逆説である戦後の長い平和について理解する。	1.5 時間
13	該当する到達目標 6,7,10	予習	プリントのガディスの逆説論についての項を読んでおくこと。	1.5 時間
		復習	『国際秩序』の p.256-260 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
14	該当する到達目標 7,11,12	予習	冷戦の終焉と終焉後の世界の不安定化の理由・要因について理解する。	1.5 時間
		復習	プリントの国際秩序維持勢力の喪失と国際秩序の喪失の項を読んでおくこと。	1.5 時間
15	該当する到達目標 1,10,13,14	予習	『国際秩序』の p.281-285 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
		復習	冷戦後初の戦争「湾岸戦争」の意義、テロ・民族対立・宗教対立、難民の大量発生を理由を理解する。	1.5 時間
備		予習	プリントの湾岸戦争、国際秩序なき時代についての項を読んでおくこと。	1.5 時間
		復習	『文明の衝突と 21 世紀の日本』集英社新書の P.21-36 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
14	該当する到達目標 7,11,12	予習	終戦、米国の対日占領政策、天皇制存置、SF 講和、憲法第 9 条、日米安保について理解する。	1.5 時間
		復習	プリントの終戦から SF 講和に至る項を読んでおくこと。	1.5 時間
15	該当する到達目標 1,10,13,14	予習	小此木・赤木共編『冷戦期の国際政治』慶應義塾大学出版会の p.288-306 を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
		復習	「戦後」の克服の意味、今日の日本外交の課題について理解する。	1.5 時間
備		予習	プリントの「戦後」の克服、国際貢献問題の項を読んでおく。	1.5 時間
		復習	講義中に配布する新聞の切り抜き記事を読み、内容をノートにまとめること。	1.5 時間
備			配布プリントを中心に、教員の実体験を交えつつ講義を行います。また、試験を 3 回程度実施します。返却の際	

考	には、一人一人に文体、文の構成、意味の曖昧な表現、誤字脱字等について指導します。 「復習」に挙げられている本は、参考文献も兼ねています。随時利用して下さい。予習・復習の結果、不明な点、わからない点などありましたら質問して下さい。 オフィスアワーは、前期木曜日の昼休み、場所は非常勤講師控室です。随時来てください。講義の後に直接訊ねることも可です。

科目名	体育理論（教養基礎）			LAB011	講義
英文名	Theory of Physical Education				
担当教員	佐藤 孝之				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	現代社会における運動・スポーツの意義を理解し、生涯にわたり健康づくり・体力づくりを実践するために必要な基礎知識を学ぶ。自らの健康・体力や生活を見つめるとともに、健康づくり・体力づくりに適した身体活動について、その効果や実践方法を知り、実際の生活に活用する能力を養う。				
到達目標	1. 自らの健康・体力を評価し、健康であることの大切さを理解することができる。 2. 適切な運動プログラムを作成することができる。 3. ヒトの基本動作を理解し、自身の動きを評価することができる。 4. 運動中に起こりうる事故を理解し、事故が起こらないように注意することができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	筆記試験 50%、授業ごとの提出物 20%、授業ノート 20%、受講態度 10%				
課題に対するフィードバック	授業時間内および授業終了後におこなう。				
使用教材					
1	講義内容	筋肉と運動			
	該当する到達目標	予習	動きの中で使われる筋肉を感じてみること		1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける		1 時間
2	講義内容	動きを理解する(走る)			
	該当する到達目標	予習	腕の振り上げ、脚の運び方など走る中でどのように使用されているのかを感じてみること		1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける		1 時間
3	講義内容	動きを理解する(跳ぶ)			
	該当する到達目標	予習	ともだち同士で跳ぶ動きを撮影し、お互いの動きの違いについて話し合うこと		1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける		1 時間
4	講義内容	動きを理解する(投げる)			
	該当する到達目標	予習	プロ野球選手の投球動作を観察しながらともだち同士で話し合うこと		1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける		1 時間
5	講義内容	運動カルテの作成			

	該当する到達目標	予習	歩行および走運動を行うため、各自で運動を心がけておくこと	1 時間
		復習	作成した運動カルテに沿って運動を実施すること	1 時間
6	講義内容	運動前の準備、運動中の事故に備える		
	該当する到達目標	予習	現在の運動前に行っている準備について確認すること	1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、運動中の事故およびその対応に関する時事常識を身に付けること	1 時間
7	講義内容	スポーツを教えること、教わることの大切さ		
	該当する到達目標	予習	言葉のみを使ってともだち同士で動きを教え合うこと	1 時間
		復習	教えることも難しさや教えてもらったときの気づきを理解すること	1 時間
8	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	今までの講義内容を見直すこと	1 時間
		復習	今までの講義内容の見直しをまとめること	1 時間
備考	オフィスアワー：火曜 2 限（非常勤講師） 授業はパワーポイントによるスライドを使いながら説明をして進める。最後にまとめのテストを行う。			

科目名	体育実技(教養科目)				講義
英文名	Physical Education : Sports & Physical Activities				
担当教員	和田 博史				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	心身の健全な発達を促進し、コミュニケーション能力の向上を図り、生涯スポーツの基礎を培う				
到達目標	1,ルールを守り、フェアプレイを大切にしようとする。こと。 2,主体的に心身の発達に向けた身体活動やスポーツに取り組み、知識・技能を高めることができる。 3,自己やチームの健康・安全を確保した言動ができる。 4,自己やチームの実態を把握し、課題を見つけ、改善することができる。 5,チームでの役割を積極的に引き受け、自己の責任を果たし、合意形成に貢献することができる。 6,身体活動やスポーツについての関心を持ち、探求しようとする。ことができる。				
学位授与方針	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
との対応		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	1,教師の授業巡視による学生のフェアプレイや技能向上、健康安全に対する態度などを 5 段階で評価 到達基準は1時間目に学生と話し合っパフォーマンス評価を改善しルーブリック化して活用する。 2,学生によるパフォーマンス評価に基づくルーブリックシートの記述内容から毎時の目標に応じて評価				
課題に対するフィードバック	・授業中に一人ひとりに目標に応じたフィードバックを行う。 ・学生のルーブリックシートにコメントをつけて返却する。 ・毎回の授業始めに前時の復習やフィードバックを全体共有する。 ・毎回の授業なかで本時の目標に対する評価・改善を全体共有するとともに個別に実施する。				
使用教材	フットサル、バレーボール、フィットネスと運動遊びと体育理論。 ※体育館シューズ、運動靴、運動着、飲み物、タオルを各自持参。				
1	講義内容	オリエンテーション、試しのフットサル(フェアプレイをしよう)			
	該当する到達目標	予習	気になるスポーツの問題を見つけ、スポーツとの付き合い方を考える。		1.5 時間
	1,2	復習	フェアプレイを日常でも実践しよう。		1.5 時間
2	講義内容	フットサル(ルールを守ろう、健康・安全に配慮しよう)			
	該当する到達目標	予習	ルールを覚えたり、プロの映像を確認したりする。		1.5 時間
	2,3	復習	球技での健康安全を確保した予防策や応急処置を学習しよう。		1.5 時間
3	講義内容	フットサル(フェアプレイと技能・戦術を向上させよう)			
	該当する到達目標	予習	データ分析の方法や審判の仕方を学習しよう。		1.5 時間
	3,4	復習	フットサルの技能や戦術を学習しよう		1.5 時間
4	講義内容	フットサル(チームで協力して強くなろう)			
	該当する到達目標	予習	フットサルの守備ポイントを学習しよう。		1.5 時間
	4,5	復習	チームでの作戦の合意形成や役割の決定方法について反省しよう。		1.5 時間
5	講義内容	フットサル(チームの実態に応じた有効な作戦を見つけよう)			
	該当する到達目標	予習	フットサルの有効な攻撃方法を学習しよう。		1.5 時間

	5,6	復習	チームの課題を整理し、作戦の長所と短所、対戦相手のことを考えよう	1.5 時間
6	講義内容	フットサル(チームで最善を尽くし、楽しもう)		
	該当する到達目標	予習	チームで作戦を立てて、チーム練習をする。	1.5 時間
	6,1	復習	友達を誘ってフットサルをしよう。	1.5 時間
7	講義内容	オリエンテーション、試しのバレーボール(フェアプレイをしよう)		
	該当する到達目標	予習	気になるスポーツの問題を見つけ、スポーツとの付き合い方を考える。	1.5 時間
	1,2	復習	フェアプレイを日常でも実践しよう。	1.5 時間
8	講義内容	バレーボール(ルールを守ろう、健康・安全に配慮しよう)		
	該当する到達目標	予習	バレーボールのルールを覚えたり、プロの映像を確認したりする。	1.5 時間
	2,3	復習	バレーボールでの健康安全を確保した予防策や応急処置を学習しよう。	1.5 時間
9	講義内容	バレーボール(フェアプレイと技能・戦術を向上させよう)		
	該当する到達目標	予習	データ分析の方法や審判の仕方を学習しよう。	1.5 時間
	3,4	復習	バレーボールの技能や戦術を学習しよう	1.5 時間
10	講義内容	バレーボール(チームで協力して強くなろう)		
	該当する到達目標	予習	バレーボールの守備ポイントを学習しよう。	1.5 時間
	4,5	復習	チームでの作戦の合意形成や役割の決定方法について反省しよう。	1.5 時間
11	講義内容	バレーボール(チームの実態に応じた有効な作戦を見つけよう)		
	該当する到達目標	予習	バレーボールの有効な攻撃方法を学習しよう。	1.5 時間
	5,6	復習	チームの課題を整理し、作戦の長所と短所、対戦相手のことを考えよう	1.5 時間
12	講義内容	バレーボール(チームで最善を尽くし、楽しもう)		
	該当する到達目標	予習	チームで作戦を立てて、チーム練習をする。	1.5 時間
	6,1	復習	友達を誘ってバレーボールをしよう。	1.5 時間
13	講義内容	体育理論(体育関連の科学を知ろう)		
	該当する到達目標	予習	トレーニングやコーチング科学について学ぼう	1.5 時間
	5,6	復習	みる・ささえるスポーツについて理解を深め実践しよう	1.5 時間
14	講義内容	フィットネス(自己の体力を理解しよう)		
	該当する到達目標	予習	運動をしよう。	1.5 時間
	1,2	復習	健康的な生活習慣について学習しよう。	1.5 時間
15	講義内容	運動遊び(みんなで仲良く安全に言動しよう)		
	該当する到達目標	予習	健康的な生活習慣を実践しよう。	1.5 時間
	3,4	復習	運動遊びについて調べ学習をしよう。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業時間の前後 45 分。基本的に授業はフットサルコート及び体育館にて実技中心の学習。 メールアドレス: wada@ikuei-g.ac.jp 受講上の注意: 1、ジーンズや普段着の着用不可。時計、指輪、ブレスレット、ネックレス、ピアスなどの貴金属類の装着禁止。 2、原則として見学は認めない。配慮を必要とする学生は初回の授業当日までに担当教員へ連絡すること。 3、貴重品の管理は各自で行うこと。 4、フットサルが悪天候によって実施できない場合は、体育館でバスケットボールの実施とする。 ※フットサルコートの人口芝はとれやすく、靴下やウェアに付着するため、ご注意ください。 施設変更の連絡は教務課掲示板やポータルサイトにて行うため、随時確認すること。 学習上の助言: 積極的に授業へ参加し、学習目標の達成に向けた授業姿勢や上達具合が大事になります。 参考文献: 文部科学省(編)『高等学校学習指導要領解説 保健体育編』			

科目名	キャリア形成論(教養基礎)			LAB013	講義
英文名	Career Development				
担当教員	小泉 英明				
科目に関連した実務経験	社員研修・人材育成・能力開発・キャリア開発のコンサルタント、トレーナーとして各企業・自治体で指導				
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標	社会の仕組みはもとより、経済、雇用など私たちを取り巻く環境は目まぐるしく変わり、仕事の質や内容が大きく変化しています。本講座では、大学生が社会(企業・組織)から求められている「能力」について理解を深め、社会ですぐに役立つ人材となることを目指します。授業では SGD(スモール・グループ・ディスカッション)を通じてお互いを高め合い、コミュニケーション能力・思考力・問題解決能力を醸成するとともに、様々なケーススタディによって社会・職場適応力を習得します。さらに、本学卒業後、社会人として適切なスタートを切ることができるよう、“自身”の強化プラン策定と目標管理を行いながら、将来のキャリア形成につながる基礎を固めます。				
到達目標	1.社会の出来事を理解し、社会に通用する就業観、勤労観を学ぶ。■ 2.自己の成長に向けて、自己を正しく理解するとともに、自己効力感を養う。 3.社会人基礎力を理解し、社会適応力を身につける。■ 4.読む・聞く・書く・話す力の基本を身につけ、コミュニケーション能力を高める。■ 5.論理を組み合わせる手法を学び、論理的思考力を高める。 6.アイデアの出し方を学び、創造的思考力を高める。 7.気づく力を身につけ、問題発見能力を高める。 8.問題解決のスキルと手法を学び、問題解決能力を高める。■ 9.自己変革のために必要な自身の問題点を探る。■ 10.自律型人材に向けての目標管理ができる。■ 11.社会における人間関係を学び、社会適応力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	最終レポート 60%、授業後の提出課題 30%、授業参加度・授業態度 10% それぞれの評価基準については初回授業で説明します。総合評価 60%以上を合格とします。				
課題に対するフィードバック	授業後の提出課題については、随時コメントをつけてフィードバックします。 最終レポートの後に、出題テーマの意図を掲示によって示します。				
使用教材	講義内容を随時プリントして配布します。				
1	講義内容	ガイダンス／キャリア形成に必要なこと			
	該当する到達目標 1	予習	新聞、テレビなどのニュースから、社会の出来事を理解して臨む		1.5 時間
		復習	社会が求めていること、キャリア形成に必要なコアコンピタンスを理解する。		1.5 時間
2	講義内容	先行きの予測が困難な時代／社会が求める人材■			
	該当する到達目標 1,3	予習	事前に配布する第 2 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。		1.5 時間
		復習	キャリア形成に必要な「社会人基礎力」について理解を深める。■		1.5 時間
3	講義内容	自己の理解			

	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 3 回講義プリントを読む。自己理解シートに記入する。	1.5 時間
	2	復習	自己理解と、自己効力感を理解する。自分のパーソナリティを確認する。	1.5 時間
4	講義内容	コミュニケーション力■		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 4 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,4	復習	チェックシートによって自身のコミュニケーション力を客観的につかむ。	1.5 時間
5	講義内容	実践コミュニケーション力■		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 5 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,4	復習	ディスカッションを振り返り、自身のストロング・ウィークポイントを知る。	1.5 時間
6	講義内容	気づく力		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 6 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,7	復習	事例研究課題に取り組む。気づく力が問題解決の入り口であることを理解する。	1.5 時間
7	講義内容	考える力Ⅰ（ロジカルシンキング・クリティカルシンキング）		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 7 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,5	復習	事例研究によって論理的思考を理解する。（課題→第 9 回の BS で使用）	1.5 時間
8	講義内容	考える力Ⅱ（クリエイティブシンキング）		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 8 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,6,7,8	復習	事例研究によって創造的思考の重要性を理解する。アイデア発想演習。	1.5 時間
9	講義内容	創造力を伸ばす（BS 演習ほか）		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 9 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,6,7,8,9	復習	ブレインストーミングをはじめ、創造力を伸ばす技法の理解を深める。	1.5 時間
10	講義内容	問題解決能力Ⅰ（問題点を探る・WHY ツリー）■		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 10 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,7,8,9	復習	自身が抱える問題の「問題点」を WHY ツリーで探る。（課題→提出）	1.5 時間
11	講義内容	働く意味／「仕事力」と「就業力」		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 11 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	1,3	復習	「仕事観」「就業観」を理解し、レポートを書く。（課題→提出）	1.5 時間
12	講義内容	問題解決能力Ⅱ（問題解決の手法・HOW ツリー／目標設定・キャリアマニフェスト）■		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 12 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,8,9,10	復習	自身の課題を解決するため、目標設定と計画立案を行う。（課題→提出）	1.5 時間
13	講義内容	社会における人間関係		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 13 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,11	復習	人との接し方と、よりよい人間関係を築く方法を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	自己の確立（バリュープロポジション）■		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 14 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,10	復習	将来のキャリア形成に向けて、自己を確立することの重要性を理解する。	1.5 時間
15	講義内容	ストレスマネジメント		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する第 15 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1.5 時間
	3,11	復習	ストレス対処法を理解し、ストレスに対する耐性力に高める。	1.5 時間
備考	オフィスアワー：木曜日（12～17 時） 事前に配布するプリントをもとに予習して授業に臨んでください。配布プリントはファイリングし、毎回持参してください。授業は積み上げ方式で進めていくので、授業後は必ず復習してください。新聞やテレビなどのニュースに			

は常に関心を持ち、社会の出来事を理解し授業に臨んでください。

〔健康福祉学部 of 学生に求められる基本的な資質〕

①人の役に立つという心構え

②生活者本位の視点

③コミュニケーション能力

④チームワーキングへの参画

⑤自己研鑽

■:実務経験に基づく内容を示す。

科目名	哲学(人間理解)			LAH001	講義
英文名	Philosophy				
担当教員	大石 桂子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	「他者とうどう関わっていけばよいか」「絶対に正しいことはあるのか」、「病気や“弱さ”にどう向き合うか」。普段は漠然と理解しているように感じることに、改めて疑問を持ち考えるのが哲学である。本講義では身近な題材をもとに医療・福祉・健康分野に関わる者として考えておきたいトピックを取り上げる。哲学者たちの議論や、統計からみえる社会情勢などを手引きとして、論理的に考えていくための基礎力を身につける。				
到達目標	1.人と人、人と社会の関係、平等性、自由と責任などについて、多様な視点から説明できる。 2.共生の意義や、弱者の排除が社会にもたらす影響を説明できる。 3.各テーマについて、自分の意見をもつことができる。 4.課題やグループワークを通して、自分の考えを他者に伝わりやすく表現できる。 5.自分と異なる他者の考えを受け止め、そこから新たな発見ができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験(60%)、講義中に作成する課題(40%)に、参加態度を加えて総合的に評価する。 総合評価 60%以上を合格とする。				
課題に対するフィードバック	提出された課題の内容にコメントを付けて、授業中に紹介する。				
使用教材	講義中にプリントを配布する。				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスの内容をよく読み、講義の目標や取り扱う内容を理解する。	1 時間	
		復習	「哲学」の目標、学ぶ意義について理解する。	1 時間	
2	講義内容	自分と他者(1)「人に認められたい」のは本能?——ヘーゲル			
	該当する到達目標 1,3	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間	
		復習	ヘーゲルのいう「承認への欲求」を理解する。	1.5 時間	
3	講義内容	自分と他者(2)「本当の自分」とは何か——キルケゴール			
	該当する到達目標 1,3	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間	
		復習	キルケゴールの「大衆と実存」の違いを理解する。	1.5 時間	
4	講義内容	自分と他者(3) 人と人の関係性——ブーバー、サルトル			
	該当する到達目標 1,3	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間	
		復習	第 2 回から第 4 回までの内容を整理する。	1.5 時間	
5	講義内容	ディスカッション——これからの自分に大切なこと			
	該当する到達目標 1,3,4,5	予習	第 2 回から第 4 回までの内容について、自分の考えをまとめる。	1 時間	
		復習	自分にとって大切なことを改めて熟考し、課題を仕上げる。	1.5 時間	

6	講義内容	平等と共生(1) 誰もが信じられる正しさはあるか——ロールズ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	2,3	復習	「機会の平等」と「結果の平等」を理解する。	1.5 時間
7	講義内容	平等と共生(2) 環境は人の心にどう影響するのか		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	2,3,4	復習	「無知のヴェール」について理解する。平等について課題を仕上げる。	2 時間
8	講義内容	自由・正しい自己決定のために——カント		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1,3	復習	「自律」の意義について理解する。	1.5 時間
9	講義内容	心と身体(1) 「私」を形づくるのは心か身体か——ニーチェ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	2,3	復習	身体がものの見方や価値観に影響する例を考える。	1.5 時間
10	講義内容	心と身体(2) 人間の中心は脳なのか		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	2,3	復習	脳死の問題について理解する。	1.5 時間
11	講義内容	エンハンスメント(1) 変化する「病」の定義		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	2,3	復習	エンハンスメントや「医療化」について理解する。	1.5 時間
12	講義内容	エンハンスメント(2) 「弱さ」を否定する社会——ハーバーマス、サンデル		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	2,3	復習	弱さを排除した場合の社会的影響について理解する。	1.5 時間
13	講義内容	ディスカッション——医療技術と自己決定		
	該当する到達目標	予習	個人の欲求でどこまで医療技術を利用してよいか、自分の考えをまとめる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	エンハンスメントについての自分の考えをまとめる。	1.5 時間
14	講義内容	責任(1) 責任の範囲はどこまで？——アリストテレスほか		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1,3	復習	責任が問われる基準について理解する。	1.5 時間
15	講義内容	責任(2) 「何もしなかった」ことに責任はあるのか——ヤスパース		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1,3,4	復習	講義中にあげた事例について、自分の考えを課題にまとめる。	1.5 時間
備考	配布プリントを中心に講義を行い、定期的に課題を提示し、学生同士が意見を交換する場を設けます。 本講義では知識の修得だけでなく、みずから考えることを重視するので、課題など積極的に取り組んで下さい。 予習・復習については試験前の学習で補完して下さい。 オフィスアワー: 水曜日の 2 時限、金曜日の 2 時限。質問はメールでも受け付けます。 メールアドレス: oishi@takasaki-u.ac.jp 研究室: 1 号館 6 階 601			

科目名		倫理学(人間理解)			LAH002	講義
英文名		Ethics				
担当教員		出雲 春明				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		現代の医療をめぐる問題を取りあげ、それぞれのトピックを通じて、倫理学の諸理論、人々の多様な価値観について学ぶ。				
到達目標		1.医療に関連する倫理的諸問題について正確な知識を習得し、 2.自分の考えを表現することができる。 3.また、自分と対立する考えについても理解を深める。				
学位授与方針との対応		✓	豊かな人間性と高い倫理観			
			食と農に関する基礎知識・技能			
			食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考能力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		授業への参加とその態度(20%)、小テスト・期末レポート(80%)から評価する。				
課題に対するフィードバック		講義中、課題を出し、自分の考えをまとめて提出してもらう場合がある。有意義な意見に関しては講義中に紹介する。				
使用教材		講義中に資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス—生命倫理学について				
	該当する到達目標	予習	シラバスを読み講義の目的を理解する。			1 時間
	1	復習	生命倫理学の成立事情について、技術の発展と人間観の変化から理解する。			1.5 時間
2	講義内容	不妊治療(1)人工授精、体外受精				
	該当する到達目標	予習	人工授精の定義を確認し、書籍、報道から関連情報を取得しておく。			1 時間
	1,2,3	復習	人工授精の特徴とそこで生じる倫理的問題について理解する。			1.5 時間
3	講義内容	不妊治療(2)代理母出産をめぐる議論				
	該当する到達目標	予習	体外受精と人工授精の違い、代理母がなぜ求められるかを確認しておく。			1 時間
	1,2,3	復習	人工授精、体外受精、代理母の特徴とその倫理的問題について理解する。			1.5 時間
4	講義内容	遺伝子操作(1)ヒトゲノム計画がもたらす未来				
	該当する到達目標	予習	ヒトゲノム計画とは何かを調べておく。			1 時間
	1,2,3	復習	遺伝情報が現在社会においてどのように利用されようとしているか理解する。			1.5 時間
5	講義内容	遺伝子操作(2)遺伝子診断技術がもたらす未来				
	該当する到達目標	予習	遺伝子診断技術について調べておく。			1 時間
	1,2,3	復習	遺伝子診断技術がこれから社会に及ぼす変化を考えてみる。			1.5 時間
6	講義内容	人工妊娠中絶をめぐる問題				
	該当する到達目標	予習	日本における人工妊娠中絶の法的規定について調べておく。			1 時間
	1,2,3	復習	人工妊娠中絶をめぐる現在の状況、議論について理解する。			1.5 時間
7	講義内容	優生思想をめぐる問題				
	該当する到達目標	予習	優生思想とは何かを調べておく。			1 時間
	1,2,3	復習	これまでの議論を優生思想の問題と関連させて振り返っておく。			1.5 時間

8	講義内容	インフォームド・コンセントと患者の権利		
	該当する到達目標	予習	インフォームド・コンセントが求められた歴史的なきっかけを調べておく。	1 時間
	1, 2	復習	患者を主役とする医療という考え方について確認しておく。	1.5 時間
9	講義内容	QOL の追求		
	該当する到達目標	予習	QOL とは何かを調べておく。	1 時間
	1,2,3	復習	様々な QOL のあり方について考えてみる。	1.5 時間
10	講義内容	告知をめぐる問題		
	該当する到達目標	予習	告知をめぐる現状について調べてみる。	1 時間
	1,2	復習	告知について自分ならどのような選択をするか考えてみる。	1.5 時間
11	講義内容	延命医療について		
	該当する到達目標	予習	延命医療について自分の考えをまとめてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	延命と QOL を関連させて考えてみる。	1.5 時間
12	講義内容	安楽死について		
	該当する到達目標	予習	安楽死の区分について調べてみる。	1 時間
	1,2	復習	安楽死の区分について理解し、自分の意見をまとめてみる。	1.5 時間
13	講義内容	臓器移植(1)生体臓器移植		
	該当する到達目標	予習	日本での生体臓器移植の位置づけについて調べてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	生体臓器移植の特徴とその倫理的問題について理解する。	1.5 時間
14	講義内容	臓器移植(2)死後移植と臓器移植法改正		
	該当する到達目標	予習	日本における昨今の死後移植の位置づけについて調べてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	改正臓器移植法について理解し、自分の意見をまとめてみる。	1.5 時間
15	講義内容	総括—福祉に携わる者として		
	該当する到達目標	予習	企業による不祥事の隠蔽事件について調べ、自分の考えをまとめてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	資料に提示されたケースをもとに自らがいかに行動すべきか考える。	1.5 時間
備考	なるべく平易な表現を用いて講義を行う。講義前にシラバスを確認し、当該テーマについて自分がどのようなイメージを持っているのかについて、講義後はそれがどのように変わったのかについて確認しておくこと。配付された資料に基づいて必ず復習しておくこと。講義中、一つの問題をめぐる様々な、そしてしばしば対立する見解が示される。自分ならどの立場をとるか、対立する相手に対してどのように反論するか、常に考えながら講義に臨んでほしい。最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 参考文献:加藤尚武『脳死・クローン・遺伝子治療—バイオ・エシックスの練習問題』、PHP 新書、1999 年。 小林亜津子『はじめて学ぶ生命倫理—「いのち」は誰が決めるのか』、筑摩書房、2011 年。 オフィスアワー: 質問などがある者は、授業の前後に教室および非常勤講師控え室で対応する。			

科目名	心理学(人間理解)			LAH003	講義
英文名	Psychology				
担当教員	角野 善司				
科目に関連した実務経験	カウンセラーとして臨床心理センターに勤務(経験)				
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人間の心理的諸機能に関する理論・研究について学び、支援に必要な基礎的知識の習得を目指す。こころのしくみに関して心理的諸機能を概観し、心の発達や健康について理解したうえで、心理的支援の方法と実際を学ぶ。				
到達目標	1.心理学理論による人の理解とその技法の基礎について説明できる。 2.人の成長・発達と心理との関係について説明できる。■ 3.日常生活と心の健康との関係について説明できる。■ 4.心理的支援の方法と実際について説明できる。■				
学位授与方針	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
との対応		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	毎回の宿題 30%(復習課題 15%、予習課題 15%)、学期末テスト 70%(知識問題 50%、論述問題 20%)。宿題の得点が一定水準に達しなければ、学期末テストの得点に関わらず、単位を付与しない。				
課題に対するフィードバック	宿題は毎回授業時に、学期末テストは事後に講評解説の機会を設ける。				
使用教材	加藤伸司ほか「心理学理論と心理的支援[第2版]」ミネルヴァ書房 2014 年 2,800 円+税				
1	講義内容	こころのしくみの理解(1):心理学における主要な理論			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを読んで講義の目標などを理解する。教科書の該当箇所を精読する。		1.5 時間
		復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。		1.5 時間
2	講義内容	こころのしくみの理解(2):心と脳／情動・情緒			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。		1.5 時間
		復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。		1.5 時間
3	講義内容	こころのしくみの理解(3):欲求・動機づけと行動			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。		1.5 時間
		復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。		1.5 時間
4	講義内容	こころのしくみの理解(4):感覚・知覚・認知			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。		1.5 時間
		復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。		1.5 時間
5	講義内容	こころのしくみの理解(5):学習・記憶・思考／知能・創造性			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。		1.5 時間
		復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。		1.5 時間
6	講義内容	こころのしくみの理解(6):人格・性格／自己概念・自己実現			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。		1.5 時間

	1	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
7	講義内容	こころのしくみの理解(7): 集団		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	1	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
8	講義内容	こころのしくみの理解(8): 適応／人と環境		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	1	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
9	講義内容	人の成長・発達と心理: 発達の概念■		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	2	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
10	講義内容	日常生活と心の健康: ストレスとストレッサ■		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	3	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
11	講義内容	心理的支援の方法と実際(1): 心理検査の概要■		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	4	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
12	講義内容	心理的支援の方法と実際(2): カウンセリングの概念と範囲■		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	4	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
13	講義内容	心理的支援の方法と実際(3): カウンセリングとソーシャルワーク等の関連活動との関係■		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	4	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
14	講義内容	心理的支援の方法と実際(4): 心理療法の概要と実際■		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当箇所を精読する。予習課題に解答する。	1.5 時間
	4	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの学習内容を振り返る。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	教科書の該当箇所・配布資料・ノートを再読する。復習課題に解答する。	1.5 時間
備考	・授業期間全体を通じた授業の進め方: 授業外学習の促進を意図して、毎回宿題として予習復習課題を課す。教科書の該当箇所に関する講義は、予習してあることを前提とするので、簡潔に進める。積極的に質問することを期待する。復習課題の解答解説は丁寧さを心掛ける。 ・宿題の提出は、C-learning による。 ・オフィスアワー: 決まり次第連絡します。 研究室: 8 号館 4 階 405 室 ・メールアドレス: zsumino@takasaki-u.ac.jp ・■: 実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	文学と人間(人間理解)				LAH004	講義	
英文名	Literature and Humanity						
担当教員	斎藤 順二						
科目に関連した実務経験							
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位				
講義目標	現代人の基礎教養として、日本の名作文学を朗読 CD で味わうことで、文章表現による心のコミュニケーションを図ることができる。						
到達目標	1.視聴覚教材を活用して「文学と人間」への洞察を深めることができる。 2.歴史の諸相における人間と人間生活の理解に役立てることができる。						
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観					
		食と農に関する基礎知識・技能					
		食と農に関する専門知識・技能					
	✓	論理的思考能力・問題解決能力					
		コミュニケーション能力					
		研究実践力					
評価方法	まとめのレポートを 100 点満点で採点し、それに授業参加度を加味して総合評価する。						
課題に対するフィードバック	共通課題「授業で学んだ近代文学の名作の中から、人間と人間生活の理解に役立つと思われる 10 作品を選び、それぞれ 80～90 字で論評しなさい」を採点し、その結果を講評する。						
使用教材	小田切進『日本の名作』(中央公論新社)定価(本体 720+税)						
1	講義内容	二葉亭四迷『浮雲』・森鷗外『舞姫』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
2	講義内容	森鷗外『高瀬舟』・『雁』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
3	講義内容	幸田露伴『五重塔』・樋口一葉『たけくらべ』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
4	講義内容	尾崎紅葉『金色夜叉』・徳富蘆花『不如帰』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
5	講義内容	泉鏡花『高野聖』・島崎藤村『破戒』『夜明け前』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
6	講義内容	夏目漱石『坊っちゃん』『こころ』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
7	講義内容	伊藤左千夫『野菊の墓』・田山花袋『田舎教師』					
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。			1.5 時間	
		復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。			1.5 時間	
8	講義内容	芥川龍之介『羅生門』『鼻』『地獄変』					

	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
9	講義内容	有島武郎『或る女』・武者小路実篤『友情』		
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
10	講義内容	川端康成『伊豆の踊子』・小林多喜二『蟹工船』		
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
11	講義内容	林芙美子『放浪記』・尾崎士郎『人生劇場』		
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
12	講義内容	谷崎潤一郎『春琴抄』『細雪』		
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
13	講義内容	志賀直哉『暗夜行路』・太宰治『人間失格』		
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
14	講義内容	壺井栄『二十四の瞳』・井上靖『天平の甍』		
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1.5 時間
	1,2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
15	講義内容	学習の整理と展望(まとめのレポート)		
	該当する到達目標	予習	これまでに学んだ近代文学の名作の中から 10 作品に絞り込む。	1.5 時間
	2	復習	知的好奇心から問題意識を持ち、さらに読書の幅を広げる。	1.5 時間
備考	授業では、朗読 CD を活用して日本文学作品の梗概を理解しながら、人物相関図の板書とテキストの読解を行う。これをきっかけにして、さらに各自が近代文学に興味関心を抱いて原作を読み、発展させた読書につなげることが望ましい。なお、質問等は、授業開始前もしくは終了後に応じる。			

科目名	芸術論(共通教養科目、人間理解)			LAH005	講義
英文名	Theory of Art				
担当教員	石原 綱成、志尾 睦子				
科目に関連した実務経験	映画上映・宣伝・企画・製作、イベントプロデュース(志尾)				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	芸術を学ぶことで、豊かな人間性と教養を身につける。また、あらゆるジャンルの芸術(絵画、等)を深く理解する。				
到達目標	1.視覚芸術の歴史を理解できる 2.芸術を人間の営為の総体として理解できる。 3.映像芸術を通して、映画の文化史的意義を理解できる。■ 4.様々な文化を理解することで、グローバルな教養が身につく				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	中間テストとして筆記試験を実施、期末試験はレポート提出とする				
課題に対するフィードバック	講義形式をとるが、一方的な講義にならぬよう、受講生の意見、学習状況は逐一確かめる。				
使用教材	教科書は使用せず、逐次プリントを配布する。また、授業においてはパワーポイントを使用する。				
1	講義内容	ガイダンス(石原・志尾)			
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容を理解し授業の目標を理解する。		1.5 時間
	2	復習	授業内容、到達目標、学位授与方針、成績評価方法を確認する。		1.5 時間
2	講義内容	芸術とは何かー芸術のイメージの調査ー			
	該当する到達目標	予習	芸術における各自のイメージを箇条書きできるようにしておく。		1.5 時間
	1,2,4	復習	配布したプリントをもとに芸術のジャンルを理解する。		1.5 時間
3	講義内容	芸術史概説			
	該当する到達目標	予習	芸術史の流れを体系的に理解しておく。		1.5 時間
	1,2,4	復習	配布した資料を基に芸術史の歴史を理解する。		1.5 時間
4	講義内容	宗教芸術とは何か			
	該当する到達目標	予習	世界の主要な宗教の特色を理解する。		1.5 時間
	1,2,4	復習	配布した資料を基にキリスト教の教義を理解する。		1.5 時間
5	講義内容	キリスト教美術とシンボル			
	該当する到達目標	予習	シンボルの本質について理解する。		1.5 時間
	1,2,4	復習	キリスト教のシンボルの法則性を理解する。		1.5 時間
6	講義内容	ルネサンス美術ー古典古代の芸術ー			
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとに遠近法とは何かを理解する。。		1.5 時間
	1,2,4	復習	遠近法と人間の「主体」への意識を考える。		1.5 時間
7	講義内容	ルネサンス美術ー図像解釈学と美術ー			

	該当する到達目標 1,2,4	予習	配布したプリントをもとにプラトンとアリストテレスの相違を理解する。	1.5 時間
		復習	アイデア論の違いが視覚芸術にいかに関係するかを理解する。	1.5 時間
8	講義内容 該当する到達目標 1,2,4	中間テスト		
		予習	今まで学んだ内容を理解しておく	1.5 時間
		復習	試験内容を自分なりに再考する	1.5 時間
9	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	メディア芸術とは何か 映画芸術の入り口に立つ■		
		予習	メディア と称されるもののイメージを箇条書きできるようにしておく	1.5 時間
		復習	配布した資料をもとに映画の成り立ちを理解する	1.5 時間
10	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	映画の誕生と変遷を辿る■		
		予習	映画の仕組みを理解する	1.5 時間
		復習	配布した資料をもとに映画史を体系的に理解する	1.5 時間
11	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	映画の表現方法について学ぶ■		
		予習	様々な映像ジャンルを箇条書きできるようにしておく	1.5 時間
		復習	配布した資料をもとに表現方法の多様性を理解する	1.5 時間
12	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	映画の構造を知る■		
		予習	映画を組み立てているものの役割を理解する	1.5 時間
		復習	映画が総合芸術であるという本質を理解する	1.5 時間
13	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	演習 1: 見えるもの 見えないもの 映画が伝えることを意識する■		
		予習	映画を観てみる	1.5 時間
		復習	感想を自分なりの言葉にしてみる	1.5 時間
14	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	演習 2: 演出とは何か■		
		予習	課題のシナリオを読み、イメージを組み立ててみる	1.5 時間
		復習	映像表現の可能性と奥深さを楽しむ	1.5 時間
15	講義内容 該当する到達目標 2,3,4	総論: 映画は時代を映す鏡である 映画で世界を知る■		
		予習	興味のある国について調べる	1.5 時間
		復習	映画が語る文化、時代性を考える	1.5 時間
備考	パワーポイントを使用した講義形式をとるが、一方的な講義にならぬよう、受講生の意見、学習状況を確認しながら進める。 石原オフィスアワー: 月曜日の 3 限、木曜日の 4 限、質問はメールで受け付ける。 石原メールアドレス: ishihara@takasaki-u.ac.jp 研究室: 8 号館 5 階 501 志尾メールアドレス: m-shio@takasaki-cc.jp ■: 実務経験に基づく内容を示す。			

科目名		ボランティア・市民活動論(人間理解)			LAH006	講義
英文名		Voluntary Action				
担当教員		金井 敏				
科目に関連した実務経験		前職においてボランティア・市民活動支援センターの支援業務に従事していました。また、様々なボランティア活動実践者と交流があります。 現在、大学ボランティア・市民活動支援センター(VSC)でセンター長として VSC を運営しています。				
学年・開講期		1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		ボランティア・市民活動は、手助けを求めている個人や団体に対して自主的に貢献する活動です。身近な地域や福祉、環境、情報、国際協力まで幅広く取り組まれ、今日の社会に不可欠な存在です。この講義では、具体的なボランティア・市民活動の考え方や実践方法を学び、学生が自ら実践する力を養成します。				
到達目標		1.ボランティア・市民活動の対象者のニーズを学び、ボランティア・市民活動の意義を説明できる。■ 2.ボランティア・市民活動の多様な実践例を学ぶことにより、活動の実際の展開を説明できる。■ 3.ボランティア・市民活動支援センターを活用して、自身の関心に即した活動に参加する。■ 4.参加したボランティア・市民活動の実践を振り返り、成果や課題、次のチャレンジについて考察できる。■				
学位授与方針との対応		✓	豊かな人間性と高い倫理観			
			食と農に関する基礎知識・技能			
			食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		✓	コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		成績評価 ①学期末レポートによる評価(60%)。なお、追再試は実施しません。 ②ボランティア活動に参加して作成する実践レポートによる評価(20%)。 ③授業のリアクションペーパー(主にゲストスピーカーの 5 回)による評価(20%)。 その他の評価 ①授業開講数の 2/3 以上を出席することにより、成績の評価対象とします。 ②忌引きや実習、就職活動などによる欠席は、届け出(要添付書類)を提出すれば出席扱いとします。なお、15 分以上の遅刻は欠席とみなします。 ③ボランティア実践の時間(1 回当たり 4 時間×4 回=16 時間相当)も本時の講義時間に含めます。				
課題に対するフィードバック		実践や授業内容などに関する質問や意見については、授業のなかで取りあげるなど随時、学生にフィードバックします。				
使用教材		各講義に即したオリジナル・レジュメや関係資料は授業にて配布します。テキストは使用しません。参考文献は随時、紹介します。				
1	講義内容	ボランティア・市民活動～新しい世界への誘い■ ボランティア・市民活動支援センター(VSC)の活用方法、授業の進め方を確認する。				
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容をよく読んで、現時点でのボランティアの理解を把握する。			1.5 時間
	1,3	復習	講義内容、学位授与方針、成績評価方法、VSC 利用方法などを確認する。			1.5 時間
2	講義内容	ボランティアの力を活かす仕組み～ボランティアセンターの役割■				
	該当する到達目標	予習	自分の地元市町村のボランティアセンターの組織や活動内容を調べる。			1.5 時間
	1,2,3,4	復習	ボランティアセンターの活用方法を理解する。			1.5 時間
3	講義内容	子どもの明日と子育てをサポートするボランティア活動■				

	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	児童を対象としたボランティア活動を調べる。	1.5 時間
		復習	児童を対象としたボランティアの意義や活動上の注意事項などを理解する。	1.5 時間
4	講義内容		被災地に届け、災害支援ボランティア活動■	
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	我が国における災害ボランティア活動について調べる。	1.5 時間
		復習	被災地におけるボランティア活動の内容や活動上の注意事項などを理解する。	1.5 時間
	講義内容		人々はどうのようにボランティアに取り組んできたか～欧米と日本の歴史	
5	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	世界の国々でボランティア活動がどのように取り組まれているか調べる。	1.5 時間
		復習	欧米と日本のボランティア活動の歴史の違いや長所を理解する。	1.5 時間
6	講義内容		障害者スポーツ・レクリエーションをサポートするボランティア活動■	
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	障害者を対象としたスポーツやレクリエーションについて調べる。	1.5 時間
		復習	障害者との接し方や支援の内容や方法を理解する。	1.5 時間
	講義内容		ボランティアと NPO～学生でも創れる NPO 法人■	
7	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	NPO 法人の概要について調べる。	1.5 時間
		復習	NPO 法人の活動内容や設立の要件、ボランティアとの違いなどを理解する。	1.5 時間
8	講義内容		地域ささえあいのボランティア ～ふれあい・いきいきサロン～■	
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	地域で取り組まれているふれあい・いきいきサロンについて調べる。	1.5 時間
		復習	高齢者の介護予防や健康、子育て家庭を住民で支える活動について理解する。	1.5 時間
	講義内容		身近な動物とボランティアの良い関係	
9	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	動物を対象としたボランティア活動について調べる。	1.5 時間
		復習	動物に対するボランティア活動の実際や人間との共生について理解する。	1.5 時間
10	講義内容		小中高校の福祉教育・ボランティア学習はこれでいいか■	
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	小中高校で取り組まれている福祉実践について調べる。	1.5 時間
		復習	小中高校における福祉教育のあり方や自身の関わり方について理解する。	1.5 時間
	講義内容		心と命をつなぐボランティア活動～いのちの電話の実践から考える■	
11	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	心の悩みや自殺予防に取り組むボランティア活動を調べる。	1.5 時間
		復習	いのちの電話の役割と学生でもできる活動について考察する。	1.5 時間
12	講義内容		国際貢献・多文化共生とボランティア活動■	
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	海外で活躍するボランティア活動について調べる。	1.5 時間
		復習	国際貢献や多文化共生のボランティア活動のあり方を理解する。	1.5 時間
	講義内容		分かちあう寄付の文化で花咲く貢献社会～赤い羽根共同募金■	
13	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	赤い羽根共同募金の概要や寄付の実際について調べる。	1.5 時間
		復習	赤い羽根共同募金のあり方や寄付の文化とは何かを理解する。	1.5 時間
14	講義内容		行政に協力するボランティア ～民生委員・児童委員の活躍～■	
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	行政に協力するボランティアについて調べる。	1.5 時間
		復習	民生委員・児童委員の活動を理解し、自分の地域の民生委員を確認する。	1.5 時間
	講義内容		まとめ～新しい支え合いと 20 年後の自分の生き方■	
15	該当する到達目標 1,3,4	予習	さまざまなボランティア活動を通じて理解した人々の生活のしづらさや今後の課題について考える。	1.5 時間
		復習	ボランティア活動の講義と実際の実践活動を踏まえて、ボランティア活動のあり方や自身の将来の役割について考察する。	1.5 時間

備 考	毎回の授業は、ボランティアに関する映像視聴、テーマに基づく講義、ゲストスピーカー講義(6回予定)、ディスカッション、振り返り、次週の予定、という流れで進めます。 オフィスアワー:月曜日 12 時 15 分～13 時・水曜日 12 時 15 分～13 時で相談に応じます。 研究室:1 号館 3 階 310 研究室。 質問・意見はメールでも対応します。 ボランティア・市民活動支援センター(VSC, 9 号館 1 階)を活用してください。活動を始める前には必ず、ボランティア活動保険に加入すること。そのほかボランティアの相談に何でも応じます。 VSC 直通 TEL:027-352-1108, VSC メールアドレス:vsc@takasaki-u.ac.jp ■:実務経験に基づく内容を示す。

科目名	人権論(人間理解)			LAH007	講義
英文名	Theory of Human Right				
担当教員	金井 洋行				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人権の観念について、他の観念－人道、倫理、文化規範、宗教的信念、条理原則等－との比較を通して分析し、人間の本性(human nature)との関係を理解する。日本国憲法に規定する「国民の権利」の内容を知り、その効力にどのような制約や限界があるかについて認識する。身近な生活体験から感得した権利侵害や不条理の発生について、人権の観点から考察する姿勢を身につける。				
到達目標	1.人権について特にヨーロッパの歴史的発展を背景に人道等の他の価値観との比較で観念できる。 2.人権の様々な観念から憲法の人権規定の適用関係を認識できる。 3.個々の人権の性格を、内面的と外面的、精神的と経済的、消極的と積極的、等の区分で理解できる。 4.人権の擁護がどのような考え方と仕組みによって行われるのかについて、憲法規定を通して認識できる。 5.人権に関する主要な争点について裁判所、特に最高裁判所の考え方を整理できる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	・平常の授業に対する姿勢(15%)、中間テスト(25%)、期末の定期試験(60%) ・中間テストは概ね 3 回の知識テスト又は、定期試験は知識と思考力のテスト				
課題に対するフィードバック	重要テーマについてのレポートに対してコメントを配布する(テーマについては適宜指示)				
使用教材	テーマ別レジュメ、基礎知識資料(テキストに代替するプリント) * テーマによって DVD の視聴あり				
	講義内容	人権の観念と内容			
1	該当する到達目標	予習	日本国憲法における基本的人権の項目の教科書等による再チェック		2 時間
	1	復習	予備知識アンケート		0.5 時間
	講義内容	人権の享有主体と人権規定の適用関係			
2	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み		1 時間
	1,2	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
	講義内容	人権の制約と限界			
3	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み		1 時間
	1,2,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
	講義内容	幸福追求権の意義と具体化			
4	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み		1 時間
	1,2,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間
	講義内容	法の下での平等－平等権と平等原則－			
5	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み		1 時間
	1,2,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5 時間

6	講義内容	人間の内心の価値と保護		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	1,3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
7	講義内容	自由と自由主義		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	1,3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
8	講義内容	表現の自由とその抑制		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
9	講義内容	経済活動の自由と財産権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
10	講義内容	人身の自由と刑事手続の保障		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
11	講義内容	政治活動の自由と参政権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
12	講義内容	生存権の意義と福祉国家の諸権利		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
13	講義内容	教育を受ける権利と学習権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
14	講義内容	人権の国際化		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
15	講義内容	人権の現状と今後の課題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「基礎知識資料」の読み込み	1 時間
	1,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
備考	講義内容はできるかぎり予定通り進行させるが、期間内に国内的にあるいは国際的に大きな人権をめぐる事象があった場合には、その話題を飛び入りの割り込ませることはある。日常の身の回りに起こる権利侵害や条約違反に目を向け、人権擁護の観点から自分なりに考えておくことを期待する。 出講日の放課後等において、質問及び学習相談を受ける。 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。			

科目名	人間関係論(人間理解)			LAH008	講義
英文名	Theory of Human Relations				
担当教員	富田 純喜				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人間関係論といえば、ホーソン実験を基盤として体系化された理論を指すことが多い。また、社会科学における研究アプローチを指すこともある。本講義では、広く生活上の諸現象を人と人との関係から理解することを目的とする。				
到達目標	1.人間関係論の基礎的内容を理解している。 2.人間関係を多角的な視点から説明できる。 3.人間関係の構築に関する基礎的なアプローチを説明できる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験(70%)、授業参画度(30%)				
課題に対するフィードバック	試験前後に出題の意図等を説明する。				
使用教材	必要に応じて資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標	予習	各回の授業内容を確認し、人間関係について考えてみる。		1 時間
	1	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。		1.5 時間
2	講義内容	ホーソン実験と人間関係論			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1 時間
	1	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。		1.5 時間
3	講義内容	自己と他者			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1 時間
	2	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。		1.5 時間
4	講義内容	身体の個別性と共同性			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1 時間
	2	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。		1.5 時間
5	講義内容	発達と人間関係(1) 対人関係のはじまり			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。		1.5 時間
6	講義内容	発達と人間関係(2) 親子関係			
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。		1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。		1.5 時間
7	講義内容	発達と人間関係(3) 甘えと自律(自立)			

	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
8	講義内容	個体能力論としての人間関係		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	関係論としての人間関係(1) 個と個の関係		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	関係論としての人間関係(2) 社会的関係		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
11	講義内容	人間関係におけるコミュニケーション能力		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
12	講義内容	人とのかかわり方(1) 一人称アプローチ		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	人とのかかわり方(2) 二人称アプローチ		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	人とのかかわり方(3) 三人称アプローチ		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	1 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
15	講義内容	現代社会における人間関係		
	該当する到達目標	予習	講義内容に関連する項目について、関連する図書などで調べておく。	2 時間
	2,3	復習	資料を読み直し、講義内容を理解する。	1.5 時間
備考	授業は、主に講義形式でテーマの概要の説明を中心に進めるが、ワークやグループディスカッションを随時取り入れる。なお、授業内で扱える内容は限られているため、紹介する参考文献などを使って理解を深めること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 質問等は授業中に行うことが望ましいが、授業開始前もしくは終了後にも教室で応じる。 オフィスアワー: (8号館4階406研究室) メールアドレス: tomita-t@takasaki-u.ac.jp			

科目名	ジェンダー論(人間理解)			LAH009	講義
英文名	Gender Theory				
担当教員	前田 由美子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人間の性とはどういう意味をもつのか。それによって形成されている秩序と、それゆえに起こるさまざまな葛藤を真摯にみつめ、性を制度設計に組み込む社会の問題を解き明かす。その上で、それらをどのように解決して行ったら良いのかを深く思索する。そうすることによってより豊かで包容力のある社会を創造する力を備え、行動する人になり、新しい自分や社会を発見することになるであろう。				
到達目標	1.自分自身の内部にある「性」のとらえ方を見つめ直す。 2.内面化している固定的な性のイメージや制度に対する固定観念に気づく。 3.他者や社会への豊かなまなざしを持てる。 4.豊かな社会創造への力を身につける。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポートを 4 日間それぞれに提出(1 日につき 25%相当)。合計で評価する。 総合評価 60%以上で合格とする。				
課題に対するフィードバック	レポートを返却し、コメント解説を行う。				
使用教材	授業用プリント、文献資料等を随時配布する。必要に応じてメディア教材を使用する。				
1	講義内容	講義全体の説明			
	該当する到達目標	予習	性別についての自分の考え方を見つめておく。		1 時間
		復習	講義内容、到達目標、学位授与方針、成績評価法などを確認する。		1.5 時間
2	講義内容	ジェンダーと言う概念			
	該当する到達目標	予習	文献資料に目を通す。		1 時間
		1	復習	ジェンダー概念について理解する。	
3	講義内容	生き物としての性とその多様性			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		1,2	復習	性の多様性を理解する。	
4	講義内容	セクシュアリティ・性的指向			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		1,2,3	復習	セクシュアリティの多様性について理解する。	
5	講義内容	性役割と性規範			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		1,2	復習	身の回りの性役割や性規範について気づく。	
6	講義内容	ジェンダー・アイデンティティ			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間

	1,2,3	復習	ジェンダー・アイデンティティについて理解する。	1.5 時間
7	講義内容	性別と経済		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	経済と性別のつながりを理解する。	1.5 時間
8	講義内容	女性と子ども		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	女性と子どものつながりへの偏重を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	男性と子ども		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	男性と子どものつながりの困難を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	労働と性別		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	労働と性別のつながりの問題を理解する。	1.5 時間
11	講義内容	労働と性別とそれぞれの暮らし		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	ワーク・ライフ・バランスを理解し、問題解決法を考える。	1.5 時間
12	講義内容	男性のかかえる問題		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	男性をとりまく問題を理解し、女性の問題との関連を考える。	1.5 時間
13	講義内容	セクシュアル・ハラスメント		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	問題の本質を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	ドメスティック・バイオレンス		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	社会問題として理解する。	1.5 時間
15	講義内容	性別と社会の問題		
	該当する到達目標	予習	全ての文献のつながりを理解する。	1 時間
	3,4	復習	問題の確認と解決法を考える。	1.5 時間
備考	レジュメに基づき解説を行う。時にグループワークも行い、課題について考察を深める。集中講義なので、日ごとに短いレポートを作成提出してもらう。予習・復習については、予め配布される資料を読み込んで行い、最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 仕事の選択、恋愛、卒業後の人生設計において、この授業で学ぶ知識は大きな影響をもたらすはずである。自身のために、社会を創るために是非学んでほしい。 質問等は、授業中もしくは終了後に応じ解説する。			

科目名	共生の倫理(人間理解)				LAH010	講義
英文名	Ethics of Symbiosis					
担当教員	大石 桂子					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位			
講義目標	現代では多様な価値観・文化をもった人々が、性別や年齢、職業や病気・障がいの有無などを超えて「共生」することが求められている。差別や排除をのりこえ、共生を実現するためのどのような取り組みができるのか、基礎的な理論と方法の知識を習得することを目標にする。					
到達目標	1.現代社会での共生の意義について理解し、説明できる。 2.共生の歴史について理解し、説明できる。 3.共生を支える社会学、倫理学また教育や臨床的なアプローチを理解し、説明できる。 4.共生の具体的なあり方や事例について理解し、説明できる。 5.各テーマについて自分の考えをもつことができる。					
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観				
		食と農に関する基礎知識・技能				
		食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考能力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	定期試験(60%)、講義中に作成する課題(40%)に、参加態度を加えて総合的に評価する。 総合評価 60%以上を合格とする。					
課題に対するフィードバック	提出課題の内容にコメントを添えて、講義中に紹介する。					
使用教材	講義中にプリントを配布する。					
1	講義内容	ガイダンス				
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容に目を通し、到達目標などを確認する。			1 時間
		復習	講義の目的や学ぶ意義を理解する。			1.5 時間
2	講義内容	共生とは何か、共生に関わる社会意識				
	該当する到達目標	予習	共生の定義を調べる。			1.5 時間
		1	復習	なぜ共生が必要とされるのか理解する。		
3	講義内容	多文化社会と価値の多様化				
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。			1 時間
		1,5	復習	価値の多様化の社会的な影響について、事例を考え課題を作成する。		
4	講義内容	分断と隔離の歴史				
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。			1 時間
		2,5	復習	近代以降に障がい者などの隔離が進んだ背景を理解する。		
5	講義内容	優生思想				
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。			1 時間
		2,5	復習	20 世紀初頭～現在の優生思想について、問題点を理解する。		
6	講義内容	共生の歴史：ノーマライゼーションからエンパワーメントへ				
	該当する到達目標	予習	ノーマライゼーションの定義を調べる。			1 時間

	2,4,5	復習	ノーマライゼーションの意義と、他の概念へ置き換わった背景を理解する。	1.5 時間
7	講義内容	公共空間のユニバーサルデザイン		
	該当する到達目標	予習	ユニバーサルデザインの定義を調べる。	1 時間
	4,5	復習	ユニバーサルデザインの意義を理解し、身近な実例を考える。	1.5 時間
8	講義内容	共生をめざして(1) 社会学からのアプローチ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	3,5	復習	世代間保障について理解し、課題を作成する。	2 時間
9	講義内容	共生をめざして(2) 倫理学からのアプローチ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	3,5	復習	共感の道徳的な役割を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	共生をめざして(3) 教育学からのアプローチ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	3,5	復習	学校教育での共生の取り組みを理解する。	1.5 時間
11	講義内容	共生をめざして(4) 非行臨床からのアプローチ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	3,5	復習	矯正教育の意義と成果について理解する。	1.5 時間
12	講義内容	共生をめざして(5) 認知症ケアの臨床からのアプローチ		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	3,5	復習	介護での QOL 向上やコミュニケーション改善の取り組みを理解する。	1.5 時間
13	講義内容	「排除型社会」がもたらすリスク		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1,5	復習	価値多様化の時代の「自己」のあり方、共済、相互扶助の意義を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	事例研究: 多民族、多文化の共生		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	4,5	復習	講義の内容をふまえ、課題を作成する。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでのノート・資料に目を通す。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	共生の意義、方法について理解し、自分の考えをまとめる。	1.5 時間
備考	授業ではパワーポイントを用いる。定期的に資料に関する分析、考察する機会を設ける。 予習・復習については試験前の学習で補完すること。 オフィスアワー: 月曜日の 3 時限、金曜日の 2 時限。質問はメールでも受け付ける。 メールアドレス: oishi@takasaki-u.ac.jp 研究室: 1 号館 6 階 601			

科目名	チーム医療アプローチ論(人間理解)				LAH011	講義
英文名	Team Approach to Health Care					
担当教員	大川 喜代美、原田 欣宏、竹内 真理、土井 信幸、小笠原 映子、鈴木 忠、篠原 智行、丸山 健一					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 1 単位			
講義目標	福祉・医療系の専門職育成を担う大学として、チーム医療を推進する上で各学科の学生が各専門職の役割・活動を理解する。					
到達目標	1.チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の協働の必要性について理解できる。 2.各専門職の役割と活動について理解できる。 3.チーム医療における専門職の連携を促進するための課題について考察できる。					
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観				
		食と農に関する基礎知識・技能				
		食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考能力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	授業参加への積極性 40%、レポート 60%					
課題に対するフィードバック	・他学科の学生が参加していることから講義中に双方向型講義を行い、学生の考えや意見を導入しながら講義を展開する。 ・課題レポートを読んで感じた点や補足すべき点について文章化し、次回の授業時に受講生に配布する。					
使用教材	講義のスライドを随時プリントして配布する。					
1	講義内容	チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の協働の必要性について				
	該当する到達目標 1	予習	チーム医療とはどのようなものなのか、学習する。			1.5 時間
		復習	21 世紀の医療では、なぜ多職種協働のチーム医療が必須であるか理解する。			1.5 時間
2	講義内容	チーム医療における看護師・保健師の役割と活動				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	最近の多職種連携に関連する書籍、雑誌等を読んでおく			1.5 時間
		復習	看護師と多職種の役割との違い、連携について講義内容なら復習しておく。			1.5 時間
3	講義内容	チーム医療における理学療法士の役割と活動				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	リハビリテーションチームを構成する各職種について調べる			1.5 時間
		復習	チームの中でその役割を果たすために、なすべきことを確認する			1.5 時間
4	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割と活動				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	チーム医療における薬剤師の役割と活動についてインターネット等の電子媒体を用いて調査する。			1 時間
		復習	講義受講後のレポート作成。チーム医療における薬剤師の役割について、地域包括ケアシステムの観点から整理すること			2 時間
5	講義内容	チーム医療における管理栄養士の役割と活動				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前に学習した他のコメディカルの役割と活動について復習し授業に臨む			1.5 時間
		復習	管理栄養士と他のコメディカルのチーム医療と、チーム内での役割や活動について考察する			1.5 時間
6	講義内容	チーム医療における社会福祉士の役割と活動				

	該当する到達目標 1,2,3	予習	①高齢化社会の現状を調べる ②地域医療の進展を調べる ③ 社会福祉専門職の職場を調べる。	1.5 時間
		復習	疾患と障害の関連を理解し、地域で自立した生活支援に必要なチーム医療のあり方を理解する。	1.5 時間
7	講義内容	チーム医療における保育士・幼稚園教諭・小学校教諭、特別支援学校教諭の役割と活動		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	乳幼児期・学齢期に罹患しやすい病気の概要や主要な障害について予習をすること。	1.5 時間
		復習	保育士・幼稚園教諭・小学校教諭・特別支援学校教諭と各種医療職との連携のあり方について復習をすること。	1.5 時間
8	講義内容	チーム医療における診療情報士の役割と活動		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	診療情報管理士と病院事務について調べてみる。	0.5 時間
		復習	診療情報管理士と病院事務について得た知識を整理する。	0.5 時間
備考	【授業期間全体を通じた授業の進め方】 各講義ではテーマについて概要を説明し、パワーポイントにより要点を提示する。 予習・復習については、試験前後の学習にて補完すること。 【キーワード】専門職、チーム医療、チームアプローチ 【オフィスアワー】 大川(情報): 月曜日 1・2 限(1 号館 609 研究室)質問等はメールでも受付可. okawa-ki@takasaki-u.ac.jp 原田(福祉): 火 2 限、金 3 限(1 号館 506 研究室) 竹内(栄養): 木曜 2-4 時限(1 号館 308 研究室)質問等はメールでも受け付けます. mtakeuchi@takasaki-u.ac.jp 小笠原(看護): 月曜日 3 限(4 号館 505 研究室) 鈴木(理学): 月曜日 12:30～13:30、15:30～16:30(4 号館 2 階学部長室) 篠原(理学): 水曜 3 限、随時メールで問い合わせを受け付けます(shinohara-t@takasaki-u.ac.jp) 土井(薬学): 12:00～13:00(7 号館 319 研究室)doi-n@takasaki-u.ac.jp 丸山(子ども): 火曜日 3 限、木曜日 2 限(9 号館 301 研究室)			

科目名	国際医療事情(人間理解)			LAH012	講義
英文名	International Healthcare				
担当教員	クリストファー・ターン、町田 修三				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	学生の国際化促進とグローバル人材の養成を目的として設置された科目である。特に本学学生は医療系を専攻する者が多いため、海外の医療に関する様々な事項を経験的に学ぶことに重点を置いている。具体的な内容としては、海外諸国の健康・医療教育、健康・医療の実態、医療制度、病医院や医師・コメディカル等の供給体制、病医院や医療施設の世界比較等について学ぶ。国際化を促進するため、学生には英語で日本の文化や医療の説明をしたり、医療に関する基礎的なディスカッションをしたりすることを取り入れる。また本講義では、学生が実際に海外に赴き実体験として国際医療事情を見聞することを強く推奨する				
到達目標	1.諸外国の医療教育を理解し、日本との違いを説明できる 2.諸外国の医療の実態を理解し、日本との違いを説明できる 3.諸外国の医療制度を理解し、日本との違いを説明できる 4.諸外国の病医院について学び、日本との違いを説明できる 5.日本の医療教育や医療事情について、英語で解説ができる				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	最終レポート(50%)、提出物(20%)、発表、討論など授業参加度(30%) 海外研修参加者は、事前・事後研修および発表のパフォーマンス(30%)、研修レポート(30%)、研修中のパフォーマンス(40%)				
課題に対するフィードバック	レポートや提出物については、コメントを付して返却する。発表や討論等のパフォーマンスについては、その都度コメントやアドバイスを伝える				
使用教材	特に指定はない。各自自分のリサーチ目的に沿った文献、教材を探すこと				
1	講義内容	イントロダクション			
	該当する到達目標	予習	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく		1 時間
		復習	自分の興味のある国の医療事情リサーチを開始する		1.5 時間
2	講義内容	医療の国際化とは			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく		1 時間
		復習	講義内容の復習、特に世界で進行中の医療の国際化についてしっかりと理解する		1.5 時間
3	講義内容	日本の医療教育、医療制度、医療事情（一部 AL 実施）			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく		1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ		1.5 時間
4	講義内容	日本の医療教育、医療制度、医療事情を英語で説明してみよう			
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく		1 時間

	5	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
5	講義内容	先進国(アメリカ, イギリス, ドイツ)の医療教育		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
6	講義内容	先進国の医療事情Ⅰ (一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
7	講義内容	先進国の医療事情Ⅱ (一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
8	講義内容	先進国の病院		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
9	講義内容	その他の先進国(北欧, カナダ, オーストラリアなど)の医療事情Ⅰ (一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
10	講義内容	その他の先進国の医療事情Ⅱ (一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
11	講義内容	中進国(台湾, シンガポール, 中国など), 途上国(ベトナム, インドネシア, タイなど)の医療教育		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
12	講義内容	中進国, 途上国の医療事情Ⅰ (一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情発表準備	1.5 時間
13	講義内容	中進国, 途上国の医療事情Ⅱ (一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情発表準備	1.5 時間
14	講義内容	学生プレゼンテーション		
	該当する到達目標	予習	発表原稿とプレゼンテーションの準備	3 時間
	1,2,3,4,5	復習	学生プレゼンテーションの復習とコメント記入	1.5 時間
15	講義内容	学生プレゼンテーションとまとめ		
	該当する到達目標	予習	発表原稿とプレゼンテーションの準備	3 時間
	1,2,3,4,5	復習	学生プレゼンテーションの復習とコメント記入	1.5 時間
備考	海外研修に参加して、実際に海外の医療現場を経験することを強く勧める。その際、どのような視点を持ってリサーチするかの示唆と、見聞したことの要約法・分析法を教授する。リサーチ原稿の作成と発表までをもって1クールとする。 AL(アクティブラーニング)は、ペアワーク, グループワーク, ディスカッション, クローズドクエスチョン, オープンクエスチョンなど 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 オフィスアワー: 月曜日 4 限目, 金曜日 2 限目 研究室: 1 号館 6 階 603 メールアドレス: machida@takasaki-u.ac.jp			

科目名	Introduction to Healthcare Sciences(人間理解)			LAH013	講義
英文名	Introduction to Healthcare Sciences				
担当教員	町田 修三、小澤 滯司、クリストファー・ターン、長谷川 恵子、下川 哲昭、今井 純、大石 時子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	学生の国際化推進とグローバル人材の育成を目的に設置された講義科目であり、授業は原則英語で行う。日本では医療分野の国際化はまだ遅れているが、世界的には急速に拡大しつつある。本講義では、国際的な医療人養成のため、世界共通語である英語を用いて、医療に関する基礎的な事項を易しく解説していく。複数の教員がオムニバス形式で担当するが、学生の理解度を確認しながら平易な英語で解説するので、受講に際して特に高度な英語力は要求しない。英語による授業を学生がしっかりと理解し、医療コミュニケーション能力を高めることで、医療教育の国際化を先取りするような講義へと発展させることを目指す。				
到達目標	1.医療に関する基礎的な内容に関して、英語での説明を理解できる 2.理解した内容について、第三者に説明できる 3.医療に関するトピックに関して、英語での基礎的なプレゼンテーションやディスカッションができる 4.医療に関するトピックについて、外国の学生と話をすることができる				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	担当各教員による評価を総合して決定する。各教員は、毎回の授業参加度(20%程度)や講義終了時に課す提出物または小レポート(80%程度)により、それぞれの持ち点に応じて学生を評価する				
課題に対するフィードバック	提出物や小レポートには、コメントを付して返却する				
使用教材	各教員が作成した資料やデータを用いて講義する				
1	講義内容	Introduction of the course(町田)			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく		1 時間
		復習	講義内容の復習、特に専門用語(英語)を覚える		1 時間
2	講義内容	Medical globalization and Japan's healthcare system(町田)			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく		1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解		1.5 時間
3	講義内容	Healthcare system of foreign countries(町田)			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく		1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解		1.5 時間
4	講義内容	Introduction of social welfare system in Japan I (長谷川)			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく		1.5 時間

		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
5	講義内容	Introduction of social welfare system in Japan II (長谷川)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
6	講義内容	Using Medline Plus to obtain medical information in English I (小澤)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
7	講義内容	Using Medline Plus to obtain medical information in English II (小澤)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
8	講義内容	Immunity and diseases I (今井)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
9	講義内容	Immunity and diseases II (今井)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
10	講義内容	Immunity and diseases III (今井)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
11	講義内容	Genes and cancer : basic understanding of the disease I (下川)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
12	講義内容	Genes and cancer : basic understanding of the disease II (下川)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
13	講義内容	Mental Health(ターン)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
14	講義内容	Mental health and social skills(ターン)		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
15	講義内容	Summary and concluding remarks(ターン)		

	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5 時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5 時間
	備考	数人の教員がオムニバス形式で英語にて、学生の理解度を確認しながら講義を展開する。講義内容は学生の興味を持ってそうな分野から、基礎的なものを選んでいる。学生の積極的な授業参加が求められる。 英語を使用する授業であるので、予習用に授業で用いる教材・資料・データ等をあらかじめ配布する。授業にはこれらの資料を十分に下調べしたうえで臨むことが特に重要である。最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 オフィスアワー(町田): 月曜日 4 限目、金曜日 2 限目 研究室: 1 号館 6 階 603		

科目名	囲碁の世界(人間理解)			LAH014	講義
英文名	Introduction to Igo				
担当教員	三谷 哲也				
科目に関連した実務経験	2002 年日本棋院に入段、現在七段として東京本院に所属。				
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	近年、囲碁は脳を活性化し考える力を養うということで注目されている。囲碁を学ぶことで「考える力」と「集中力」を磨き、「先を読む力」を身につける。また、日本の伝統文化である囲碁を体得することで、言葉と世代を超えたコミュニケーション力を身につけ、国際交流のコミュニケーション力を高める。				
到達目標	1.全く囲碁を知らない状態から囲碁の世界を知り、19 路盤で最後まで打てるようになる。 2.いくつかのパターンの囲碁の心得を覚え、囲碁の考え方を身につける。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	毎回の授業貢献度、技術の習熟度を総合的に判断する(60%) 試験(20%)×2 回				
課題に対するフィードバック	試験後に解説を行う。				
使用教材	光文社新書「東大教養囲碁講座」				
1	講義内容	囲碁の歴史と基本ルール			
	該当する到達目標	予習	教科書 第 1 章 1～3 に目を通し講義の目的を理解する。		1.5 時間
	1,2	復習	囲碁の基本的なルールを理解する。		1.5 時間
2	講義内容	ルールの復習(1)			
	該当する到達目標	予習	教科書 第 2 章 1-1～1-3 に目を通し基本ルールを確認する。		1.5 時間
	1,2	復習	囲碁の 5 つの基本ルールを理解する。		1.5 時間
3	講義内容	ルールの復習(2)			
	該当する到達目標	予習	教科書 第 2 章 1-4～1-5 に目を通し基本ルールを確認する。		1.5 時間
	1,2	復習	打てない場所、打てる場所を理解する。		1.5 時間
4	講義内容	ルールの復習及び初歩技術(1)			
	該当する到達目標	予習	教科書 第 P97 に目を通し、囲碁の打ち方のポイントを確認する。		1.5 時間
	1,2	復習	基本的な 3 つの心得を理解する。		1.5 時間
5	講義内容	ルールの復習及び初歩技術(2)			
	該当する到達目標	予習	教科書 第 3 章 2 に目を通し、石の取り方を確認する。		1.5 時間
	1,2	復習	取れている石、シチョウを理解する。		1.5 時間
6	講義内容	問題演習			
	該当する到達目標	予習	教科書第 2 章 1～2 に目を通し基本的な考え方を理解する。		1.5 時間
	1,2	復習	地の数え方、石のつながりを理解する。		1.5 時間
7	講義内容	技術の解説(1)			
	該当する到達目標	予習	教科書 P188～199 に目を通し終盤の考え方を確認する。		1.5 時間

	1,2	復習	19 路盤の終盤の考え方を理解する。	1.5 時間
8	講義内容	技術の解説(2)		
	該当する到達目標	予習	教科書 P173～188 に目を通し中盤の考え方を確認する。	1.5 時間
	1,2	復習	19 路盤の中盤の考え方を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	技術の解説(3)		
	該当する到達目標	予習	教科書 P158～172 に目を通し序盤の考え方を確認する。	1.5 時間
	1,2	復習	19 路盤の序盤の考え方を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	9 子局の解説・連碁(対局)		
	該当する到達目標	予習	教科書 第 5 章 1 に目を通し 9 子局の打ち方を理解する。	1.5 時間
	1,2	復習	9 子局の打ち方を理解する。	1.5 時間
11	講義内容	技術の解説(4)		
	該当する到達目標	予習	教科書 P207～220 に目を通し決め打ち碁のポイントを理解する。	1.5 時間
	1,2	復習	隅の死活を理解する。	1.5 時間
12	講義内容	技術の解説(5)とペア碁		
	該当する到達目標	予習	教科書 第 4 章に目を通し、19 路盤の考え方を理解する。	1.5 時間
	1,2	復習	19 路盤の中盤の打ち方を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	問題演習		
	該当する到達目標	予習	教科書 第 2 章 4 に目を通し、石の追い方を理解する。	1.5 時間
	1,2	復習	石の取り方、死活、終局の仕方を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	技術の解説(6)		
	該当する到達目標	予習	教科書 P259～267 に目を通し、総合的な石の取り方を理解する。	1.5 時間
	1,2	復習	19 路盤の序盤～中盤の打ち方を理解する。	1.5 時間
15	講義内容	連碁対局 まとめ		
	該当する到達目標	予習	教科書 第 4 章～5 章に目を通し、これまで習ってきたことを確認する。	1.5 時間
	1,2	復習	インターネットやスマートフォンで対局する。	1.5 時間
備考	授業内容全てが教員の実務経験と関連する。 授業は基本的に講義形式で打ち方の解説をした後、受講生同士で対局を行う。 囲碁の道具の片づけについても授業の一環である。スチューデントアシスタント(SA)の方がいても、積極的に片づけに関わること。 オフィスアワーは授業の前後 15 分ずつであるが、状況により次回の授業で対応となる場合がある。			

科目名	英語 IA(リテラシー)			LAL001	講義
英文名	English IA				
担当教員	柳澤 順一				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	幅広い現代的トピックをあつかったテキストにふれ、大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。また、一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得するとともに、リスニング・ライティング等の総合的な英語運用能力を高める。				
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験 50% 平常点 50%(授業への参加度、発表課題、授業での発言など)の総合評価とする。				
課題に対するフィードバック	レポートは評価またはショートコメントを付した後返却する(学期末課題については返却しないことがある)。期末試験は採点后、得点を通知する(非常勤のため事務局経由での通知)。				
使用教材	Viva! San Francisco, Hiroto Ohyagi & Timothy Kiggell, Macmillan Language House (1998)				
1	講義内容	Introduction (1), Introductory DVD-Watching			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし(語彙調べ)		1.5 時間
		復習	プリント練習問題の解法		1.5 時間
2	講義内容	Introduction (2), 英検 CAT の利用法			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし(語彙調べ)		1.5 時間
		復習	英検 CAT の当該パートにアクセス		1.5 時間
3	講義内容	Chapter 1 Where Do I Get the Bus?			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読		1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成		1.5 時間
4	講義内容	Chapter 2 Do You Have a Reservation Ma'am?			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読		1.5 時間

		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
5	講義内容	Chapter 3 Could You Repeat That?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
6	講義内容	Chapter 4 I'll Take the Wrangler Convertible		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
7	講義内容	Chapter 5 Would You Like Soup or Salad?		
	該当する到達目標	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
8	講義内容	Review of Chapters 1-5: Additional DVD-Watching (1)		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Chapter 1-5 の重要語句の暗唱	1.5 時間
		復習	練習問題プリントの解法、Communication Focus 1-5 の表現を整理	1.5 時間
9	講義内容	Additional DVD-Watching (2)		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし(語彙調べ)	1.5 時間
		復習	練習問題プリントの解法	1.5 時間
10	講義内容	Chapter 6 Where's the Fitting Room?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
11	講義内容	Chapter 7 Would You Mind Taking My Picture?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
12	講義内容	Chapter 8 Good to See You!		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
	講義内容	Chapter 9 I Enjoyed My Stay		

13	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
14	講義内容	Chapter 10 Aisle Seat, Please		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成、英検 CAT ポートフォリオ作成	1.5 時間
15	講義内容	Review of Chapters 6-10		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Chapter 6-10 の重要語句を暗唱	1.5 時間
		復習	Communication Focus 6-10 の表現を整理	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に受け付ける。 授業の進め方: CALL 教室を使用する。データ保存用の USB メモリを持参すること。 授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。			

科目名	英語 IB(リテラシー)			LAL001	講義
英文名	English IB				
担当教員	ジム・ヘイ				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	大学生に必要なとされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキル獲得のための講義を行う。				
到達目標	1. 英語の歌やゲームに親しみ、異文化に対する理解を深める。 2. 基礎的な英語表現を理解する。 3. 英語による日常的なコミュニケーション能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。				
使用教材	特に定めない。				
1	講義内容	Introduction, rules, Greetings review			
	該当する到達目標	予習	シラバスを読んで学習内容を把握する		1.5 時間
	1, 2	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間
2	講義内容	TV Reporter pair work unit 1			
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間
3	講義内容	TV Reporter pair work unit 2			
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間
4	講義内容	be 動詞			
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間
5	講義内容	Greetings unit 1			
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間
6	講義内容	Greetings unit 2			
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間
7	講義内容	He, She, It			
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習		1.5 時間

8	講義内容	過去形		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
9	講義内容	Songs and Poems		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
10	講義内容	“My Town” Listening unit		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
11	講義内容	“ing” Form		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
12	講義内容	Body Parts Unit		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
13	講義内容	Body Parts Songs		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
14	講義内容	Opposite unit and Games		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
15	講義内容	“Words Game” Team Contest		
	該当する到達目標	予習	アクティビティの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語・表現の復習	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に質問を受け付ける。 授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。			

科目名	英語 IC(リテラシー)			LAL001	講義
英文名	English IC				
担当教員	クリストファー・ターン				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	英語をコミュニケーションの道具としてとらえ、英語によるコミュニケーション能力基礎の確立を目指す。この目的のために、まずジェスチャーや one word English、one phrase English から始めて、便利かつ最低限必要な英語表現を繰り返し練習する。複雑な文法や語法を無視してこうした練習を繰り返すことで、気楽に感じたことをそのまま口に出すくせをつけさせたい。授業は主に教員が自ら用意した教材を用いて行うが、ゲーム、ペアワーク、写真、ビデオ、音楽等を多く利用して、学生が積極的に授業に参加できるような雰囲気をつくっていきたい。発表の機会が増えると思う。学生の習熟度に応じ、講義のレベルを調整していく。				
到達目標	1. 英語によるコミュニケーション能力の基礎を確立する。 2. 英語による口語表現に親しむ。 3. 英語によるプレゼンテーションを行う。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験 50% 平常点 50%(授業への参加度、発言、発表課題など)の総合評価とする。				
課題に対するフィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。				
使用教材	特に定めない。				
1	講義内容	イントロダクション:講義の解説・自己紹介			
	該当する到達目標	予習	シラバスを読んで学習内容を確認しておく		1.5 時間
	1, 2	復習	口語表現の復習		1.5 時間
2	講義内容	自己紹介してみよう			
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習		1.5 時間
	1, 2	復習	新出表現の復習・発音の確認		1.5 時間
3	講義内容	サバイバル・イングリッシュ ① Where do I get the bus? 道案内等			
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認		1.5 時間
4	講義内容	サバイバル・イングリッシュ ② Could you repeat that? 予約等			
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認		1.5 時間
5	講義内容	便利な one phrase English ① How is your family?			
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認		1.5 時間

6	講義内容	便利な one phrase English ② Where do you live?		
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
7	講義内容	英語の話し方・意思の伝え方		
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
8	講義内容	英語と日本語の違い		
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
9	講義内容	外国について知ろう		
	該当する到達目標	予習	外国について調べてくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
10	講義内容	外国や日本について知ろう		
	該当する到達目標	予習	外国と日本の比較点をまとめる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
11	講義内容	外国や日本について話そう		
	該当する到達目標	予習	スピーチの準備・練習	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
12	講義内容	英語だけで1時間過ごしてみよう(Q & A)		
	該当する到達目標	予習	質問内容を考えてくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
13	講義内容	英語だけで1時間過ごしてみよう(何かを説明する)		
	該当する到達目標	予習	プレゼンテーションの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
14	講義内容	大学生活についてのスモール・トーク		
	該当する到達目標	予習	プレゼンテーションの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
15	講義内容	英語でプレゼンテーションにチャレンジにしてみよう		
	該当する到達目標	予習	プレゼンテーションの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出表現の復習・発音の確認	1.5 時間
備考	オフィスアワー：火曜日 3 限、金曜日 3 限 メールアドレス：tarn@takasaki-u.ac.jp 研究室：1 号館 3 階 315 研究室 授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。			

科目名	英語ⅡA(リテラシー)			LAL002	講義
英文名	EnglishⅡA				
担当教員	山田 HAY 美由紀				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	この講義では、本学の学生が社会に出て必要とされるコミュニケーション能力を英語をツールとして習得する。各自が自分の考えを持って英語で意見交換できる課題、コミュニケーションを必要とするグループ活動課題等を通し、日常英語の語彙、リスニング能力、英語表現力を身につける。				
到達目標	1. 英語を使って自己の考えを表現することができる。 2. コミュニケーションに必要な英語表現を学び、日常的に実践できる。 3. 協力して課題を解決していくことにより、互いの能力を認め合い、個人を尊重する姿勢を身につける。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	講義は実技中心のため、時間内のコミュニケーション状況（30%）、課題発表（50%）、講義への参加（20%）を評価する。個人課題は、内容を講義の始めに毎回評価する。ペア、グループ課題は講義内での実践中、各人の英語によるコミュニケーションの様子を評価する。コミュニケーションのためのキーフレーズを毎時紹介するので、記録して課題実践中に使うことが期待される。講義内外でのコミュニケーション（参加度）も評価の対象となる。自己評価用紙の記入は行うが、筆記試験による評価は行わない。講義に参加することが評価の対象になるので、欠席は3日を超えないよう留意すること。超える場合は要相談。				
課題に対するフィードバック	課題は、個人課題、ペア課題、グループ課題1、グループ課題2の4種類。 講義内で個人、グループ、全体への口頭評価、課題発表後に口頭でフィードバックする。 また、グループ内で学生同士のフィードバックもある。				
使用教材	課題により印刷教材を配布する。				
1	講義内容	講義内容、出欠、評価の概要について理解する。個人活動。			
	該当する到達目標 1, 2	予習	英語に触れる機会を増やすための個人課題を出すので、受講期間中続けること。		1.5 時間
		復習	コミュニケーションのためのキーフレーズを練習する。		1.5 時間
2	講義内容	個人課題について発表し教員評価を受ける。簡単なグループ活動と発表。ペア活動の紹介と実践。			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	個人課題を続ける。		1.5 時間
		復習	コミュニケーションのためのキーフレーズを練習する。		1.5 時間
3	講義内容	個人課題について発表し教員評価を受ける。ペア活動。グループ課題1の紹介。			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	評価を参考に個人課題を続ける。		1.5 時間
		復習	コミュニケーションのためのキーフレーズを練習する。		1.5 時間
4	講義内容	個人課題についてペアで発表し合う。グループ課題1について理解する。			

	該当する到達目標	予習	個人課題を修正しながら続けること。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
5	講義内容	個人課題についてペアで発表し合う。グループ課題1の実践。		
	該当する到達目標	予習	個人課題を修正しながら続ける。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
6	講義内容	個人課題についてグループ内で評価し発表する。グループ課題1の実践。		
	該当する到達目標	予習	評価を参考に個人課題を続ける。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
7	講義内容	個人課題についてグループ内で評価し発表する。グループ課題1の実践。		
	該当する到達目標	予習	評価を参考に個人課題を続ける。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	グループ課題1の発表に向けて個人練習すること。	1.5 時間
8	講義内容	個人課題についてグループ内で評価し発表する。グループ課題1のリハーサル。		
	該当する到達目標	予習	評価を参考に個人課題を続ける。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	グループ課題1の発表に向けて個人練習すること。	1.5 時間
9	講義内容	個人課題についてグループ内で評価し発表する。グループ課題1の発表。		
	該当する到達目標	予習	評価を参考に個人課題を続ける。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
10	講義内容	発表について教員から口頭評価。自己評価・講義に対する評価(印刷物配布)。グループ課題2の説明		
	該当する到達目標	予習	評価を参考に個人課題を続ける。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
11	講義内容	個人課題のグループ内評価と発表。グループ課題2の内容構成。		
	該当する到達目標	予習	個人課題を続ける。グループ課題の内容について必要事項を調べておく。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
12	講義内容	個人課題のグループ内評価と発表。グループ課題2の内容構成。		
	該当する到達目標	予習	個人課題を続ける。グループ課題の内容について必要事項を調べておく。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
13	講義内容	個人課題のグループ内評価と発表。グループ課題2の練習。		
	該当する到達目標	予習	個人課題を続ける。グループ課題2の練習をしておく。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを練習する。	1.5 時間
14	講義内容	個人課題のグループ内評価と発表。グループ課題2のリハーサル。		
	該当する到達目標	予習	個人課題を続ける。グループ課題2の練習をしておく。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	グループ課題2の練習をしておく。	1.5 時間
15	講義内容	個人課題のグループ内評価と発表。グループ課題の発表。口頭で評価。自己評価・講義に対する評価の記入(印刷物配布)。		
	該当する到達目標	予習	個人課題を続ける。グループ課題2の練習をしておく。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	コミュニケーションのためのキープフレーズを機会に応じて使えるようにする。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に受け付ける。 ・講義内で電子辞書またはスマートフォンによる辞書検索を行うので持参すること。それ以外の使用については学生として品位のある態度で取り扱うこと。 ・コミュニケーションのためのフレーズを毎回紹介するので、記録して講義中に使用すること。記録用媒体はノート、スマートフォンなど個人で選択する。			

・講義は学生の既習内容を考慮した上、英語で行う。質問、疑問、意見等はその都度か講義後に発言すること。質問や意見は、積極的な参加態度、自己表現として奨励する。グループ課題終了後、自己評価・講義に対する評価用紙に記入することもできる。

科目名	英語 IIB(リテラシー)			LAL002	講義
英文名	English IIB				
担当教員	柳澤 順一				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	幅広い現代的トピックをあつかったテキストにふれ、大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。また、一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得するとともに、リスニング・ライティング等の総合的な英語運用能力を高める。				
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験 50% 平常点 50%(授業への参加度、発表課題、授業での発言など)の総合評価とする。				
課題に対するフィードバック	レポートは評価またはショートコメントを付した後返却する(学期末課題については返却しないことがある)。期末試験は採点后、得点を通知する(非常勤のため事務局経由での通知)。				
使用教材	Viva! San Francisco, Hiroto Ohyagi & Timothy Kiggell, Macmillan Language House (1998)				
1	講義内容	Introduction (1), Introductory DVD-Watching			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし(語彙調べ)		1.5 時間
		復習	プリント練習問題の解法		1.5 時間
2	講義内容	Introduction (2), 英検 CAT の利用法			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし(語彙調べ)		1.5 時間
		復習	英検 CAT の当該パートにアクセス		1.5 時間
3	講義内容	Chapter 11 You Are One of the Family Now			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読		1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成		1.5 時間
4	講義内容	Chapter 12 I Want to Help!			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読		1.5 時間

		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
5	講義内容	Chapter 13 So, What's Your Major?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
6	講義内容	Chapter 14 I'll Try to Do My Best		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
7	講義内容	Chapter 15 When Do I Have to Return This?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
8	講義内容	Review of Chapters 11-15; Additional DVD-Watching (1)		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Chapter 11-15 の重要語句の暗唱	1.5 時間
		復習	練習問題プリントの解法、Communication Focus 11-15 の表現を整理	1.5 時間
9	講義内容	Additional DVD-Watching (2)		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし(語彙調べ)	1.5 時間
		復習	練習問題プリントの解法	1.5 時間
10	講義内容	Chapter 16 Do You Have Any ID?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
11	講義内容	Chapter 17 How About Sea Mail?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
12	講義内容	Chapter 18 Would You Like to Join Us?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
	講義内容	Chapter 19 I Have a Sore Throat		

13	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
14	講義内容	Chapter 20 Let's Keep in Touch, OK?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	1 st & 2 nd Viewing 精読	1.5 時間
		復習	Face the Camera サマリー作成、英検 CAT ポートフォリオ作成	1.5 時間
15	講義内容	Review of Chapters 16-20		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Chapter 16-20 の重要語句を暗唱	1.5 時間
		復習	Communication Focus 16-20 の表現を整理	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方: CALL 教室を使用する。データ保存用の USB メモリを持参すること。 授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。			

科目名	英語 IIC(リテラシー)			LAL002	講義
英文名	English IIC				
担当教員	松田 幸子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	幅広い現代的トピックをあつかったテキストにふれ、大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。また、一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得するとともに、リスニング・ライティング等の総合的な英語運用能力を高める。				
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	試験・課題等は採点后返却する。				
使用教材	Anthony P. Newell, 山口高領, <i>Pleasure in Reading Aloud and Retelling</i> (金星堂)				
1	講義内容	イントロダクション			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを読んでもくる		1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む		1.5 時間
2	講義内容	Unit 1 There Is More than One Way to Be a Leader ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	進出単語の確認と小テストの準備		1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む		1.5 時間
3	講義内容	Unit 1 There Is More than One Way to Be a Leader ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	進出単語の確認と小テストの準備		1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む		1.5 時間
	講義内容	Unit 2 A Cool Response to Food Waste ①			

4	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
5	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 2 A Cool Response to Food Waste ①		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
6	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 3 Haiku—Having Fun with Words and Ideas ①		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
7	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 3 Haiku—Having Fun with Words and Ideas ②		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
8	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 4 Could Your Face Cost You Your Privacy? ①		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
9	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 4 Could Your Face Cost You Your Privacy? ②		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
10	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 5 Russia's City of the East ①		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
11	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容 Unit 5 Russia's City of the East ②		
		予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
		復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
12	該当する到達目標	予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
13	講義内容	Unit 6 The Healing Power of Music ②		
	該当する到達目標	予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
14	講義内容	Unit 7 Looking at Life through the Eyes of a Cat ①		
	該当する到達目標	予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
15	講義内容	Unit 7 Looking at Life through the Eyes of a Cat ②		
	該当する到達目標	予習	進出単語の確認と小テストの準備	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートに取り組む	1.5 時間
備考	オフィスアワー:水曜 3 限 研究室:9 号館 304 号室 メールアドレス:matsuda-y@takasaki-u.ac.jp 授業は、ワークシートを用いながら講義形式によって進め、映像資料等も用いることでよりよい英語学習につなげる。また毎回テキスト確認のための小テストを行う。			

科目名	英語ⅢA(リテラシー)			LAL003	講義
英文名	EnglishⅢA				
担当教員	松田 幸子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	農学を学ぶ学生にとって必須となる、基礎的な科学的用語によって書かれたテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・農学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・農学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	小テスト・課題は採点・添削の後返却する。				
使用教材	久能木利武他, A Healthy Way of Life(朝日出版社, 1995)				
1	講義内容	オリエンテーション:授業の進め方について			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを確認する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
2	講義内容	1. Agriculture Can Save the Environment ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
3	講義内容	1. Agriculture Can Save the Environment ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
4	講義内容	2. Bioengineering: Recombinant DNA in Animals ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
	講義内容	2. Bioengineering: Recombinant DNA in Animals ②			

5	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
6	該当する到達目標 1, 2, 3	3. Biotechnology: Vegetables of the Future ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
7	該当する到達目標 1, 2, 3	3. Biotechnology: Vegetables of the Future ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
8	該当する到達目標 1, 2, 3	4. Calorie-controlled Dieting ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
9	該当する到達目標 1, 2, 3	4. Calorie-controlled Dieting ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
10	該当する到達目標 1, 2, 3	5. Eating Disorders and Diet ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
11	該当する到達目標 1, 2, 3	5. Eating Disorders and Diet ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
12	該当する到達目標 1, 2, 3	6. A Toast! Here's to Health! ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
13	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
14	講義内容	7. Vitamins C and D ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
15	講義内容	7. Vitamins C and D ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 水曜 3 限 メールアドレス: matsu-da-y@takasaki-u.ac.jp 授業は講義形式で進めるが、英語の発音・コミュニケーションの促進のために適宜音声・映像教材を用いながら、学生の科学英語理解を促す。			

科目名	英語 ⅢB(リテラシー)			LAL003	講義
英文名	English Ⅲ B				
担当教員	嶋田 和成				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	農学を学ぶ学生にとって必須となる、基礎的な科学的用語によって書かれたテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・農学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・農学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	小テスト・課題は採点・添削の後返却する。				
使用教材	久能木利武他, A Healthy Way of Life(朝日出版社, 1995)				
1	講義内容	オリエンテーション:授業の進め方について			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを確認する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
2	講義内容	1. Agriculture Can Save the Environment ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
3	講義内容	1. Agriculture Can Save the Environment ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
4	講義内容	2. Bioengineering: Recombinant DNA in Animals ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間	
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間	
	講義内容	2. Bioengineering: Recombinant DNA in Animals ②			

5	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
6	該当する到達目標 1, 2, 3	3. Biotechnology: Vegetables of the Future ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
7	該当する到達目標 1, 2, 3	3. Biotechnology: Vegetables of the Future ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
8	該当する到達目標 1, 2, 3	4. Calorie-controlled Dieting ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
9	該当する到達目標 1, 2, 3	4. Calorie-controlled Dieting ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
10	該当する到達目標 1, 2, 3	5. Eating Disorders and Diet ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
11	該当する到達目標 1, 2, 3	5. Eating Disorders and Diet ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
12	該当する到達目標 1, 2, 3	6. A Toast! Here's to Health! ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
13	該当する到達目標	6. A Toast! Here's to Health! ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
14	講義内容	7. Vitamins C and D ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
15	講義内容	7. Vitamins C and D ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 水曜 3 限 メールアドレス: shimada-k@takasaki-u.ac.jp 授業は講義形式で進めるが、英語の発音・コミュニケーションの促進のために適宜音声・映像教材を用いながら、学生の科学英語理解を促す。			

科目名	英語ⅢC(リテラシー)			LAL003	講義
英文名	English III C				
担当教員	柳澤 順一				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	農学を学ぶ学生にとって必須となる、基礎的な科学的用語によって書かれたテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・農学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・農学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	小テスト・課題は採点・添削の後返却する。				
使用教材	久能木利武他, A Healthy Way of Life(朝日出版社, 1995)				
1	講義内容	オリエンテーション:授業の進め方について			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを確認する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
2	講義内容	1. Agriculture Can Save the Environment ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
3	講義内容	1. Agriculture Can Save the Environment ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
4	講義内容	2. Bioengineering: Recombinant DNA in Animals ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
	講義内容	2. Bioengineering: Recombinant DNA in Animals ②			

5	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
6	該当する到達目標 1, 2, 3	3. Biotechnology: Vegetables of the Future ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
7	該当する到達目標 1, 2, 3	3. Biotechnology: Vegetables of the Future ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
8	該当する到達目標 1, 2, 3	4. Calorie-controlled Dieting ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
9	該当する到達目標 1, 2, 3	4. Calorie-controlled Dieting ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
10	該当する到達目標 1, 2, 3	5. Eating Disorders and Diet ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
11	該当する到達目標 1, 2, 3	5. Eating Disorders and Diet ②		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
12	該当する到達目標 1, 2, 3	6. A Toast! Here's to Health! ①		
		予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
13	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
14	講義内容	7. Vitamins C and D ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
15	講義内容	7. Vitamins C and D ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
備考	授業は講義形式で進めるが、英語の発音・コミュニケーションの促進のために適宜音声・映像教材を用いながら、学生の科学英語理解を促す。			

科目名	英語 IVA(リテラシー)			LAL004	講義
英文名	English IVA				
担当教員	松田 幸子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	英語 III に引き続き、農学を学ぶ学生にとって必須となる、基礎的な科学的用語によって書かれたテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・農学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・農学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	小テスト・課題は採点・添削の後返却する。				
使用教材	久能木利武他, A Healthy Way of Life(朝日出版社, 1995)				
1	講義内容	オリエンテーション:授業の進め方について			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを確認する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
2	講義内容	8. Preserved and Processed Foods ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
3	講義内容	8. Preserved and Processed Foods ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
4	講義内容	9. Dairy Products ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間

5	講義内容	9. Dairy Products ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
6	講義内容	10. Blood Donation and Transfusion ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
7	講義内容	10. Blood Donation and Transfusion ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
8	講義内容	11. Turn Your Home Green ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
9	講義内容	11. Turn Your Home Green ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
10	講義内容	12. Is Your Garden Green Enough? ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
11	講義内容	12. Is Your Garden Green Enough? ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
12	講義内容	13. Ecofriendly Shopping ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
13	講義内容	13. Ecofriendly Shopping ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
14	講義内容	14. Plants Save the World ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
15	講義内容	14. Plants Save the World ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 水曜 3 限 メールアドレス: matsu-da-y@takasaki-u.ac.jp 授業は講義形式で進めるが、英語の発音・コミュニケーションの促進のために適宜音声・映像教材を用いながら、学生の科学英語理解を促す。			

科目名	英語 IVB(リテラシー)			LAL004	講義
英文名	English IVB				
担当教員	嶋田 和成				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	英語 III に引き続き、農学を学ぶ学生にとって必須となる、基礎的な科学的用語によって書かれたテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・農学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・農学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	小テスト・課題は採点・添削の後返却する。				
使用教材	久能木利武他, A Healthy Way of Life(朝日出版社, 1995)				
1	講義内容	オリエンテーション:授業の進め方について			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを確認する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
2	講義内容	8. Preserved and Processed Foods ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
3	講義内容	8. Preserved and Processed Foods ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
4	講義内容	9. Dairy Products ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間

5	講義内容	9. Dairy Products ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
6	講義内容	10. Blood Donation and Transfusion ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
7	講義内容	10. Blood Donation and Transfusion ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
8	講義内容	11. Turn Your Home Green ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
9	講義内容	11. Turn Your Home Green ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
10	講義内容	12. Is Your Garden Green Enough? ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
11	講義内容	12. Is Your Garden Green Enough? ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
12	講義内容	13. Ecofriendly Shopping ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
13	講義内容	13. Ecofriendly Shopping ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
14	講義内容	14. Plants Save the World ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
15	講義内容	14. Plants Save the World ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 水曜 3 限 メールアドレス: shimada-k@takasaki-u.ac.jp 授業は講義形式で進めるが、英語の発音・コミュニケーションの促進のために適宜音声・映像教材を用いながら、学生の科学英語理解を促す。			

科目名	英語 IVC(リテラシー)			LAL004	講義
英文名	English IVC				
担当教員	柳澤 順一				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	英語 III に引き続き、農学を学ぶ学生にとって必須となる、基礎的な科学的用語によって書かれたテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・農学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・農学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	小テスト・課題は採点・添削の後返却する。				
使用教材	久能木利武他, A Healthy Way of Life(朝日出版社, 1995)				
1	講義内容	オリエンテーション:授業の進め方について			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを確認する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
2	講義内容	8. Preserved and Processed Foods ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
3	講義内容	8. Preserved and Processed Foods ②			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間
4	講義内容	9. Dairy Products ①			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit を音読し、内容を把握する。		1.5 時間
		復習	本時間のハンドアウトに取り組む。		1.5 時間

5	講義内容	9. Dairy Products ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
6	講義内容	10. Blood Donation and Transfusion ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
7	講義内容	10. Blood Donation and Transfusion ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
8	講義内容	11. Turn Your Home Green ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
9	講義内容	11. Turn Your Home Green ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
10	講義内容	12. Is Your Garden Green Enough? ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
11	講義内容	12. Is Your Garden Green Enough? ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
12	講義内容	13. Ecofriendly Shopping ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
13	講義内容	13. Ecofriendly Shopping ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
14	講義内容	14. Plants Save the World ①		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
15	講義内容	14. Plants Save the World ②		
	該当する到達目標	予習	Unit を音読し、内容を把握する。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	本時間のハンドアウトに取り組む。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 水曜 3 限 メールアドレス: shimada-k@takasaki-u.ac.jp 授業は講義形式で進めるが、英語の発音・コミュニケーションの促進のために適宜音声・映像教材を用いながら、学生の科学英語理解を促す。			

科目名	Integrated English I (リテラシー)			LAL005	演習
英文名	Integrated English I				
担当教員	クリストファー・ターン				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 1 単位		
講義目標	本講義では、海外英語研修参加希望者を対象とする。英語による日常英会話レベルのコミュニケーション能力を獲得することを講義目標とする。				
到達目標	1.コミュニケーションの基礎知識を学ぶ 2.海外での様々な場面を想定した英会話の練習をする 3.プレゼンテーションの実践練習を行う また、海外英語研修にむけた事前準備や説明も行う。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業内パフォーマンス 90%、提出物 10%				
課題に対するフィードバック	レポートにコメントをつけて返却する。個人面接を行う。				
使用教材	開講時に指示する。				
1	講義内容	What is communication?			
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間	
	1	復習	授業内容についての要約を書く。		1.5 時間
2	講義内容	Cognitive Psychology: Get to know yourself			
	該当する到達目標	予習	自分自身について書く。	1.5 時間	
	1	復習	自分のインターナルコミュニケーションスキルについて書く。		1.5 時間
3	講義内容	Social skills.			
	該当する到達目標	予習	社会心理学について事前調べを行う。	1.5 時間	
	1	復習	改善すべき自分の社会的スキルについて書く。		1.5 時間
4	講義内容	The power of imagination and innovation			
	該当する到達目標	予習	行きたい国、行きたい理由をあげる。	1.5 時間	
	2	復習	その国について調べる。		1.5 時間
5	講義内容	learning to control a conversation			
	該当する到達目標	予習	言葉が理解できない状況でどのようなコミュニケーションが有効かを考える。	1.5 時間	
	2	復習	ホストファミリーとの会話例を考える。		1.5 時間
6	講義内容	Listening strategies			
	該当する到達目標	予習	訪問国の英語発音について調べる。	1.5 時間	
	2	復習	訪問国の短編映画やアニメを見る。		1.5 時間
7	講義内容	Basic English: Self introduction and first steps for communication in English			
	該当する到達目標	予習	自己紹介文を書く。	1.5 時間	

	3	復習	自己紹介文を仕上げる。	1.5 時間
8	講義内容	Create your own English database		
	該当する到達目標	予習	ノートの準備をする。	1.5 時間
	3	復習	English Database を作成する。	1.5 時間
9	講義内容	Meet a foreigner		
	該当する到達目標	予習	外国人ゲストとの会話を考える。	1.5 時間
	2	復習	外国人ゲストとの会話から、スピーキングの課題を見つける。	1.5 時間
10	講義内容	Speech basics: Talking to an audience		
	該当する到達目標	予習	相手に伝わるプレゼンテーションについて調べる。	1.5 時間
	3	復習	大学紹介についてのパワーポイントプレゼンテーションを作成する。	1.5 時間
11	講義内容	Presentation 1(power point)		
	該当する到達目標	予習	自分の学科(専門)についてのプレゼンテーションを準備する。	1.5 時間
	3	復習	プレゼンテーションの直しと仕上げをする。	1.5 時間
12	講義内容	Presentation 2(power point)		
	該当する到達目標	予習	テーマーについてプレゼンテーションの準備をする。	1.5 時間
	3	復習	プレゼンテーションの直しと仕上げをする。	1.5 時間
13	講義内容	Make your own textbook 1		
	該当する到達目標	予習	海外研修・ホームステイを想定し自分自身のテキストブックを作成する。	1.5 時間
	2	復習	海外研修・ホームステイを想定し自分自身のテキストブックを作成する。	1.5 時間
14	講義内容	Do group work to improve your textbook		
	該当する到達目標	予習	グループ毎に各自のテキストブックについて話し合い改善する	1.5 時間
	2	復習	想定した研修やホームステイについてレポートを書く。	1.5 時間
15	講義内容	Conclusion		
	該当する到達目標	予習	1～14 回の授業の復習をする	1.5 時間
	1,2,3	復習	全講義を通して学んだことについてレポートを書く。	1.5 時間
備考	本講義は、海外英語研修参加希望者を対象とする。 教員より、コミュニケーションを取る必要がある様々な場面設定が提示される。受講生はその対応を考え、実践演習を行う。その後課題を分析し、再度実践演習を行う。また、学生生活で学んだ英語をまとめてノートを作成する。 予習復習時間については各自補完すること。 オフィスアワー: 火曜日 3 限、金曜日 3 限			

科目名	Integrated English II (リテラシー)			LAL006	講義
英文名	Integrated English II				
担当教員	嶋田 和成				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 1 単位		
講義目標	基本文法事項を整理しながら、TOEIC テスト受験に必要とされる基礎的な英語力養成を主眼とする。そのため授業では、TOEIC テスト形式の問題演習を中心に据えて、英語の基礎力を主にリスニングとリーディングの面から強化する。また、語彙を増やすことにも重点を置く。				
到達目標	1.TOEIC テストの形式と内容を理解できる。 2.語彙力が身につく。 3.文法事項を理解できる。 4.リスニング力が身につく。 5.リーディング力が身につく。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業への参加度、発表、課題(40%)、期末試験(60%)で評価する。				
課題に対するフィードバック	課題の解説をする。				
使用教材	妻鳥千鶴子他.(2016). <i>First Time Trainer for the TOEIC® Test</i> . 東京:センゲージラーニング.2,000 円				
1	講義内容	ガイダンス・TOEIC テストとは			
	該当する到達目標	予習	教科書の前書き、シラバスの内容を読んで、講義の目標などを理解する。		1 時間
	1	復習	講義内容を理解し、TOEIC テストの概要と学習法を確認する。		1.5 時間
2	講義内容	Unit1:Shopping			
	該当する到達目標	予習	Unit1 の語彙の意味を調べる。		1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit1 の練習問題の内容を理解する。		1.5 時間
3	講義内容	Unit2:Daily Life			
	該当する到達目標	予習	Unit2 の語彙の意味を調べる。		1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit2 の練習問題の内容を理解する。		1.5 時間
4	講義内容	Unit3:Transportation			
	該当する到達目標	予習	Unit3 の語彙の意味を調べる。		1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit3 の練習問題の内容を理解する。		1.5 時間
5	講義内容	Unit4:Jobs			
	該当する到達目標	予習	Unit4 の語彙の意味を調べる。		1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit4 の練習問題の内容を理解する。		1.5 時間
6	講義内容	Unit5:Meals			
	該当する到達目標	予習	Unit 5 の語彙の意味を調べる。		1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit 5 の練習問題の内容を理解する。		1.5 時間

7	講義内容	Unit6:Communication		
	該当する到達目標	予習	Unit6 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit6 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
8	講義内容	Units1-6 のまとめ		
	該当する到達目標	予習	指定されたリスニング・リーディングの問題を解く。	1 時間
	1,2,3,4,5	復習	解説を聞いて理解し、間違えたところを確認する。	1.5 時間
9	講義内容	Unit7:Fun		
	該当する到達目標	予習	Unit7 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit7 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	Unit8:Office Work		
	該当する到達目標	予習	Unit8 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit8 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
11	講義内容	Unit9:Meeting		
	該当する到達目標	予習	Unit9 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit9 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
12	講義内容	Unit10:Travel		
	該当する到達目標	予習	Unit10 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit10 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	Unit11:Finance		
	該当する到達目標	予習	Unit11 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit11 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	Unit12:Business		
	該当する到達目標	予習	Unit12 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2,3,4,5	復習	Unit12 の練習問題の内容を理解する。	1.5 時間
15	講義内容	Units7-12 のまとめ		
	該当する到達目標	予習	指定されたリスニング・リーディングの問題を解く。	1 時間
	1,2,3,4,5	復習	解説を聞いて理解し、間違えたところを確認する。	1.5 時間
備考	授業は、教科書を使って TOEIC テスト形式の模擬問題演習と受講生同士によるコミュニケーション活動の形で進める。最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 オフィスアワー:木曜日 3 限、金曜日 5 限 メールアドレス:shimada-k@takasaki-u.ac.jp 研究室:9 号館 303 研究室			

科目名	ドイツ語(リテラシー)			LAL007	講義
英文名	German				
担当教員	出雲 春明				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	初習者がドイツ語に親しみ、講義終了後も学習を持続していくための足がかりを築く。				
到達目標	1.ドイツ語を正確に発音し、聞き取ることができる。 2.初級文法を用いて基本的な会話を行い、読み書きすることができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業への参加とその態度(20%)、小テスト・期末テスト(80%)で評価する。				
課題に対するフィードバック	授業の進行に応じて、練習問題を課し、採点して返却する。				
使用教材	羽根田知子・熊谷知実『ネコと学ぶドイツ語』、三修社(¥2,400)。なお、必要に応じて別途資料を配付する。				
1	講義内容	ガイダンスー日常のなかのドイツ語と、ドイツ語のアルファベットー			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを読み講義内容を理解する。テキスト Lektion1 に目を通しておく。		1 時間
		復習	アルファベットの読みを声に出して練習する。		1.5 時間
2	講義内容	Lektion1 母音の発音、ドイツ語の挨拶(1)			
	該当する到達目標 1	予習	テキスト(p. 1, 8.)を読み、付属の CD の対応する箇所を聞いておくこと。		1 時間
		復習	テキストと配付した資料を用いて発音練習をしておくこと。		1.5 時間
3	講義内容	Lektion1 子音の発音(1)、ドイツ語の挨拶(2)			
	該当する到達目標 1	予習	テキスト(p.1-2, 8)を読み、付属の CD を聞いておくこと。		1 時間
		復習	テキストと配付した資料を用いて発音練習をしておくこと。		1.5 時間
4	講義内容	Lektion1 子音の発音(2)、ドイツ語の数字(1)			
	該当する到達目標 1	予習	テキスト(p.2,14)を読み、付属の CD を聞いておくこと。		1 時間
		復習	テキストと配付した資料を用いて発音練習をしておくこと。		1.5 時間
5	講義内容	Lektion1 特殊な発音、ドイツ語の数字(2)			
	該当する到達目標 1	予習	テキスト(p.1-2,8)の対応箇所、配付資料を読み、付属の CD を聞いておくこと。		1 時間
		復習	テキストと配付した資料を用いて発音練習をしておくこと。		1.5 時間
6	講義内容	Lektion2 一般動詞の特徴とその人称変化(1)、ドイツ語の時刻表現			

	該当する到達目標	予習	テキスト(p.4-5,14)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	テキスト(p.4) を用いて人称変化の練習をしておくこと。	1.5 時間
7	講義内容	Lektion2 ドイツ語の一般動詞の特徴とその人称変化(2)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.5-6)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	テキストに出てくる動詞を用いて人称変化の練習をしておくこと。	1.5 時間
8	講義内容	Lektion2 ドイツ語の平叙文、疑問文、否定文、命令文(1)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.4-6)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	テキストに出てくる語句を用いて、ドイツ語での作文を練習しておくこと。	1.5 時間
9	講義内容	Lektion2 ドイツ語の平叙文、疑問文、否定文、命令文(2)、ドイツ語での自己紹介		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.7) を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	作文の練習だけでなく、CD の音声を参照しながら、正しい発音か確認しておく。	1.5 時間
10	講義内容	Lektion3 sein 動詞の特徴とその人称変化(1)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.9-10,12)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	sein 動詞の変化を確認しておくこと。	1.5 時間
11	講義内容	Lektion3 sein 動詞の特徴とその人称変化(2)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.9,13)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	sein 動詞の使い方をテキストの語句を用いて練習しておくこと。	1.5 時間
12	講義内容	Lektion3 haben の特徴とその人称変化(1)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.9,11)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	haben の変化を確認、練習しておくこと。	1.5 時間
13	講義内容	Lektion3 haben の特徴とその人称変化(2)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.9,13)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	haben の使い方をテキストの語句を用いて練習しておくこと。	1.5 時間
14	講義内容	Lektion4 ドイツ語の名詞には性別がある(1)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.15-16)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	ドイツ語の名詞には男性、女性、中性名詞の区別があることを理解すること。	1.5 時間
15	講義内容	Lektion4 ドイツ語の名詞には性別がある(2)		
	該当する到達目標	予習	テキスト(p.16-17)を読み、付属の CD を聞いておくこと。	1 時間
	1,2	復習	それぞれの名詞の性別について確認しておく。	1.5 時間
備考	予習としてはシラバスを参考にテキストの該当部分に目を通しておくこと。余裕があれば単語の意味を調べておくこと。語学は積み重ねが大切なので一つ一つの事項をきちんと復習しておくこと。特に、発音に関してはテキスト付属の CD を用いて確認し、おろそかにしないこと。最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。			

	オフィスアワー: 質問などがある者は、授業の前後、非常勤講師控え室で対応する。

科目名	フランス語(リテラシー)			LAL008	講義
英文名	French				
担当教員	ロワイエ・アンヌ＝ソフィー				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	フランス語に興味を持ってもらう				
到達目標	1.基本の読み書きができる 2.級文法を用いて基本的な会話を行い、フランス語検定 5 級合格レベルに到達する				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	筆記試験 80%、宿題 20%				
課題に対するフィードバック	宿題を返却する。				
使用教材	「ゼロからは始める書き込み式フランス語 BOOK」成美堂出版				
1	講義内容	アルファベットとつづり字記号、発音			
	該当する到達目標	予習	テキストやシラバスを読んでおく		1.5 時間
	1	復習	テキストを読んでくる		1.5 時間
2	講義内容	リエゾンとアンシュヌマン			
	該当する到達目標	予習	テキストの単語を辞書で女性名詞か男性名詞か調べてくる		1.5 時間
	1	復習	テキストを読んでくる、宿題を出すのでやってくる		1.5 時間
3	講義内容	名詞(性)と冠詞、数字			
	該当する到達目標	予習	テキスト上のそれぞれの名詞に対して、冠詞を書いてくる		1.5 時間
	1	復習	宿題を出すのでやってくる		1.5 時間
4	講義内容	母音の発音			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んでくる、テキスト付属の CD を聴いてくる		1.5 時間
	1	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
5	講義内容	子音の発音			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んでくる、テキスト付属の CD を聴いてくる		1.5 時間
	1	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
6	講義内容	あいさつ表現			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んでくる、テキスト付属の CD を聴いてくる		1.5 時間
	2	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
7	講義内容	依頼の表現			
	該当する到達目標	予習	自分の依頼表現を使う場面を考えてくる		1.5 時間
	2	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
8	講義内容	Be 動詞(être)			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んでくる		1.5 時間

	2	復習	宿題を出すのでやってくる	1.5 時間
9	講義内容	Have (avoir) 動詞		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んてくる	1.5 時間
	2	復習	全員の自己紹介文を覚えてくる。練習をしてくる	1.5 時間
10	講義内容	第 1 群規則動詞(-er 動詞)		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んてくる	1.5 時間
	2	復習	自分の好きなものと嫌いなものをフランス語で書いてくる	1.5 時間
11	講義内容	否定文		
	該当する到達目標	予習	第 8～10 回授業の復習をしてくる	1.5 時間
	2	復習	自分で否定文を作成し、書いてくる。発音練習をする	1.5 時間
12	講義内容	時刻・年齢の表現		
	該当する到達目標	予習	第 3 回授業の復習をしてくる	1.5 時間
	2	復習	時刻をフランス語で書いてくる	1.5 時間
13	講義内容	第 2 群規則動詞(-ir 動詞)		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んてくる	1.5 時間
	2	復習	自分のスケジュールをフランス語でかいてくる	1.5 時間
14	講義内容	形容詞①		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んてくる	1.5 時間
	2	復習	宿題を出すのでやってくる	1.5 時間
15	講義内容	形容詞②		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んてくる	1.5 時間
	2	復習	第 1～15 回授業の復習をする	1.5 時間
備考	教科書の内容を中心に進める。コミュニケーションを目的にした授業のため、フランス語を用いた会話を随時取り入れる。必ず復習すること。質問等は、授業開始前もしくは終了後に応じる。			

科目名	ポルトガル語(リテラシー)			LAL009	講義
英文名	Portuguese				
担当教員	伊勢島 セリア明美				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	ポルトガル語の基礎文法を習得することを目標とします。 又、ポルトガル語圏文化を紹介したいと思います。				
到達目標	1.初歩レベルの日常会話 2.多文化に触れる				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	小テスト(50%)及びミニ会話の発表(50%)で100%評価。 総合評価 60%以上を合格とします。				
課題に対するフィードバック	会話の発表前に内容を確認し、必要に応じて補足の説明を行います。				
使用教材	Boa sorte! - Português para conversação -				
1	講義内容	ガイダンス、アルファベット、発音、挨拶の表現			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスの内容を読んで、講義の目標などを理解する。		1 時間
		復習	文字と発音を確認する。		1.5 時間
2	講義内容	自己紹介ができる			
	該当する到達目標 1	予習	動詞 ser の活用形を覚える。		1 時間
		復習	挨拶と自己紹介ができるようにする。		1.5 時間
3	講義内容	好きなものを伝える			
	該当する到達目標	予習	動詞 gostar の活用形を覚える。色の名前を覚える。		1.5 時間

	1,2	復習	自分の好みを表現できるようにする。	1 時間
4	講義内容	家族の紹介		
	該当する到達目標	予習	規則動詞の活用形を覚える。	1.5 時間
	1	復習	家族の紹介とそれぞれの職業が言えるようにする。	1 時間
5	講義内容	予定を伝える		
	該当する到達目標	予習	動詞 ir の活用形を覚える。	1 時間
	1,2	復習	週末などの予定を言えるようにする。	1.5 時間
6	講義内容	今おこなっていることを伝える		
	該当する到達目標	予習	天気の状態を確認する。	1 時間
	1,2	復習	動詞 estar の活用形を覚える。現在進行形を確認する。	1.5 時間
7	講義内容	過去の行動を伝える		
	該当する到達目標	予習	規則動詞の完了過去の活用形を覚える。	1.5 時間
	1,2	復習	過去の行動や出来事を言えるようにする。	1 時間
8	講義内容	過去の習慣の表現		
	該当する到達目標	予習	規則動詞の未完了過去の活用形を覚える。	1.5 時間
	1	復習	「どこ」、「誰と」などの疑問詞が使えるようにする。	1 時間
9	講義内容	条件や婉曲の表現		
	該当する到達目標	予習	接続法未来の活用形を覚える。	1.5 時間
	1,2	復習	「もし～」、「～時」などを用いた表現ができるようにする。	1 時間
10	講義内容	「～してください」など、指示の丁寧な表現		
	該当する到達目標	予習	接続法現在の活用形を覚える。	1.5 時間
	1,2	復習	接続法現在の不規則動詞の活用形を確認する。	1 時間
11	講義内容	願望や要求の表現		
	該当する到達目標	予習	動詞 querer の活用形、及び目的代名詞を覚える。	1.5 時間
	1	復習	願望を表現できるようにする。	1 時間
	講義内容	許可を得るの表現		

12	該当する到達目標 1	予習	動詞 poder 活用形、及び数字を覚える。	1.5 時間
		復習	「～できます」、「～してもいいですか？」などの表現ができるようにする。	1 時間
13	講義内容		依頼の表現	
	該当する到達目標 1,2	予習	過去未来の活用形を覚える。	1.5 時間
		復習	敬称、丁寧な表現を確認する。	1 時間
14	講義内容		比較の表現	
	該当する到達目標 1,2	予習	＜形容詞＞、＜動詞＞、＜名詞＞を使用した比較表現の語順を確認する。	1.5 時間
		復習	比較表現を通して、相手の好みを確認できるようにする。	1 時間
15	講義内容		別れの挨拶や感謝の表現、小テスト	
	該当する到達目標 1	予習	感謝の表現、及びお別れの挨拶を覚える。	1.5 時間
		復習	小テストの解答例を確認する。	1 時間
備考	【授業の進め方】 テキストに沿って、文法事項を確認しながら、練習問題に答えて頂きます。 授業の後半は口頭練習を行い、最後にモデル会話を発表して頂きます。 【オフィスアワー】 授業日の授業開始前もしくは終了後に教室等で相談に応じます。 【参考文献】 初級 ブラジル ポルトガル語 深沢暁著 東洋書店 【メッセージ】 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 第2又は第3外国語を話す楽しさを味わって頂ければ嬉しく思います。			

科目名	中国語(リテラシー)			LAL010	講義
英文名	Chinese				
担当教員	渡邊 賢				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	中国語を学ぶ上で不可欠である発音とその表記と、また最も基礎的な語彙と構文とを身に付け、簡単なコミュニケーションができる語学力の養成を目指す。同時に中国文化の全般に関する興味を喚起したい。				
到達目標	1.中国の地理、風俗および言語とその多様性を理解する。 2.中国語音を表記する音声記号を習得する。 3.中国語音を表記する音声記号を正確に発音する能力を育成する。 4.中国語音を聞いて、弁別する聴力を育成する。 5.日常会話に不自由しない程度の語彙と語法とを習得する。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	毎回の小試験 20%、発音中間試験 30%、学期末筆記試験 50%により評価する。 総合評価 60%以上を合格とみなす。				
課題に対するフィードバック	毎回の小試験は採点の上、返却する。各自、未熟な点をよく自覚し克服されたい。				
使用教材	教科書『大学一年生のための合格中国語』小幡敏行著(朝日出版社) ISBN97-4-255-45224-1C1087				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標 1	予習	シラバス内容、教科書第8頁「中国語について」を読み、講義目標や中国語の特性などについて理解する。		1 時間
		復習	不要		0 時間
2	講義内容	発音の基礎Ⅰ:ピンイン字母、単母音、四声などを学習する。			
	該当する到達目標 2,3,4	予習	不要		0 時間
		復習	業で学習したことを、毎日、一日 10 分程度、発音する。		1 時間
3	講義内容	発音の基礎Ⅱ:複合母音、「声(子音)」の唇音・舌先音・舌根音などを学習する。			
	該当する到達目標 2,3,4	予習	不要		0 時間
		復習	授業で学習したことを、毎日、一日 10 分程度、発音する。		1 時間
4	講義内容	発音の基礎Ⅲ:鼻母音、「声(子音)」の舌面音・捲舌音・舌歯音などを学習する。			
	該当する到達目標 2,3,4	予習	不要		0 時間
		復習	授業で学習したことを、毎日、一日 10 分程度、発音する。		1 時間
5	講義内容	教科書第1課、名前の聞き方・答え方、人称代名詞などの学習。			
	該当する到達目標 2,3,4,5	予習	教科書第 1 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。		0,5 時間
		復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。		1,5 時間
6	講義内容	教科書第 2 課、指示代名詞、「是」を用いた判断文などの学習。			

	該当する到達目標	予習	教科書第 2 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
7	講義内容	教科書第 3 課、形容詞述語文や数量表現などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 3 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
8	講義内容	教科書第 4 課、存在文や構造助詞「的」などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 4 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
9	講義内容	教科書第 5 課、介詞構造や方位詞などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 5 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
10	講義内容	教科書第 6 課、連動文や能願動詞などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 7 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
11	講義内容	教科書第 7 課、数量補語や動態助詞の「了」と語気詞の「了」などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 7 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
12	講義内容	教科書第 8 課、動態助詞「過」や程度補語などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 8 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
13	講義内容	教科書第 9 課、能願動詞「会」「能」「可以」などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 9 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
14	講義内容	教科書第 10 課、方向補語や結果補語などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 10 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
15	講義内容	教科書第 11 課、主述述語文や比較表現などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第 11 課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
備考	授業は全 15 回を通じて、音声および表記の反復学習を徹底する形で展開し、中国語基礎学力の定着を目指す。失敗を恐れず、積極的に楽しく学んでほしい。外国語学習には習慣性のある程度の忍耐が必要である。学生諸君には外国語の学習を通じて、習慣的学習や知的忍耐力を身に付けられたい。復習は机に向かうには及ばない。通学時などわずかな余暇を利用して、10 分程度で構わぬので、必ず毎日、口や舌を動かして毎回の授業の内容を消化することが望ましい。毎回の積み重ねが肝要。後刻、自力でマスターしようとしてもほとんど不可能と心得よ。 質問等は、授業開始前もしくは授業終了後に応じる。			

科目名	ハングル語(リテラシー)			LAL011	講義
英文名	Korean				
担当教員	徐 明煥				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	はじめて韓国語をまなぶ学生を対象とする。表音文字であるハングルの表記を覚え、単語や文章を正確に発音する練習をする。会話の練習を通して簡単な挨拶や自己紹介、身の回りのものについて覚える。				
到達目標	1.韓国語の文字であるハングルの正確な読み書きができる。 2.基本文型を身に付けさせて簡単な日常会話ができる。 3.基本的な韓国語の 4 技能の「聞く」「話す」「読む」「書く」能力を向上させる。 4.初級レベルの韓国語運用能力を身につける。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考能力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	宿題 30%、小テスト 20%、中間・期末試験 50%				
課題に対するフィードバック	宿題にはコメントを付けて返却する。 小テストを毎回返却し解説する。				
使用教材	李淑炫(2011)『チェミナ韓国語―自然に身につく会話と文法 韓国語初級テキスト』白帝社 ISBN-13:978-4891748593				
1	講義内容	授業概要、ハングルについて、第 1 課:母音			
	該当する到達目標 1	予習	テキストを用意し、12 頁～14 頁を読んでくる。韓国語のノートを用意する。		1.5 時間
		復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。		1.5 時間
2	講義内容	第 2 課:子音(平音と有声音)			
	該当する到達目標 1	予習	22 頁～25 頁を読んでくる。		1.5 時間
		復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。		1.5 時間
3	講義内容	第 2 課:子音(激音と濃音)			
	該当する到達目標 1	予習	26 頁～31 頁を読んでくる。		1.5 時間
		復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。		1.5 時間
4	講義内容	第 3 課:パッチム、パッチム 7 つの代表音			
	該当する到達目標 1	予習	32 頁～37 頁を読んでくる。		1.5 時間
		復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。		1.5 時間
5	講義内容	第 4 課:二重母音、名前を書く、まとめ			
	該当する到達目標 1	予習	38 頁～43 頁を読んでくる。		1.5 時間
		復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。		1.5 時間
6	講義内容	第 5 課:発音の変化、発音の基本、パッチム音の変化			
	該当する到達目標 1	予習	46 頁～54 頁を読んでくる。		1.5 時間
		復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。		1.5 時間
7	講義内容	第 6 課:主題を表す助詞「～は」、体言について、指定詞の丁寧な表現 I			

	該当する到達目標	予習	56 頁～63 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
8	講義内容	第 7 課: 指示代名詞(これ・それ・あれ)、「～ではありません」		
	該当する到達目標	予習	64 頁～71 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
9	講義内容	第 8 課: 主語を表す助詞「～が」、「～と」、「いる/ある、ない/いない」について、まとめ		
	該当する到達目標	予習	72 頁～81 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
10	講義内容	第 9 課: 場所や位置を表す表現、数詞 I		
	該当する到達目標	予習	82 頁～91 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
11	講義内容	第 10 課: 用言の丁寧形 I (改まった表現)、用言の否定形		
	該当する到達目標	予習	92 頁～97 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
12	講義内容	第 10 課: 羅列の表現、場所を表す助詞、目的格を表す助詞、まとめ		
	該当する到達目標	予習	97 頁～101 頁を読んでくる。まとめ	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
13	講義内容	第 6 課～10 課、総合まとめ		
	該当する到達目標	予習	第 6 課から第 10 課まで読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	今まで勉強した内容をもう一度、確認して理解しておく。	1.5 時間
14	講義内容	第 11 課: 指定詞(丁寧な表現Ⅱ)逆接を表す表現数詞Ⅱ や時間の言い方		
	該当する到達目標	予習	102 頁～105 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 時間
15	講義内容	第 11 課: 数詞Ⅱ や時間の言い方		
	該当する到達目標	予習	106 頁～111 頁を読んでくる。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	数詞Ⅰ と数詞Ⅱ の使い分けや読み方を理解する。	1.5 時間
備考	授業については、ハングルの文字及び単語、文章の発音練習、会話表現の練習を行う。 また、毎回小テストを行うため、必ず予習・復習を行うこと。予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 質問等がある場合は授業の前後に応じる。もしくは intgvseo21jp@gmail.com までに連絡すること。 メールを送る際は「件名」に「高崎健康福祉大学ハングル語: 名前」を必ず記入すること。			

科目名	コンピュータ入門Ⅰ（リテラシー）				LAL012	講義
英文名	Introduction to ComputersⅠ					
担当教員	高橋 大志、高橋 真悟					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修 2 単位			
講義目標	本講義では、J 検 情報活用試験の 1 級～3 級レベルの内容の理解を目指し、入門Ⅰではコンピュータ動作の本質、背景を理解するための基盤となる知識を習得する。					
到達目標	1.コンピュータにおける情報表現について説明できる。 2.問題解決技法について説明できる。 3.コンピュータの基本構成とその取り扱いについて説明できる。					
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観				
	✓	食と農に関する基礎知識・技能				
		食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	学期末に課すレポートで評価し、未提出者は不合格とする。					
課題に対するフィードバック	不備がある場合には出題意図を説明し再提出とする。					
使用教材	「改訂 2 版 J 検情報活用 1 級・2 級完全対策公式テキスト」日本能率協会マネジメントセンター ISBN 978-4-8207-4921-9					
1	講義内容	導入				
	該当する到達目標	予習	教科書の前書き、シラバスの内容を読んで講義の目標などを理解する。			1 時間
	1	復習	講義内容、到達目標、成績評価法などを確認する。			1.5 時間
2	講義内容	データと情報				
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 部 1-1 に目を通す。			1 時間
	1	復習	論理演算を理解する。			1.5 時間
3	講義内容	コンピュータにおける情報の表現				
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 部 1-2～1-3 に目を通す。			1 時間
	1	復習	基数変換、コード体系を理解する。			1.5 時間
4	講義内容	問題を解決するための方法				
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 部 2-1～2-2 に目を通す。			1 時間
	2	復習	問題発見の技法、問題分析の技法を理解する。			1.5 時間
5	講義内容	情報を処理するための基礎的な手順				
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 部 2-3 に目を通す。			1 時間
	2	復習	アルゴリズムを理解する。			1.5 時間
6	講義内容	情報の収集と発信				
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 部 3-1～3-3 に目を通す。			1 時間
	2	復習	図解による情報分析を理解する。			1.5 時間
7	講義内容	コンピュータの種類と動作原理				
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 1-1 に目を通す。			1 時間

	3	復習	コンピュータの種類と動作原理を理解する。	1.5 時間
8	講義内容	ハードディスク		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 1-2～1-3 に目を通す。	1 時間
	3	復習	周辺機器の種類と役割を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	オペレーティングシステムの役割		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 2-1 に目を通す。	1 時間
	3	復習	オペレーティングシステムの基本的な機能を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	ファイルシステムの基礎知識		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 2-2 に目を通す。	1 時間
	3	復習	ファイルシステムについて理解する。	1.5 時間
11	講義内容	入力装置と出力装置		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 3-1 に目を通す。	1 時間
	3	復習	入出力装置の種類と役割について理解する。	1.5 時間
12	講義内容	インタフェースとヒューマンインターフェース		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 3-2～3-3 に目を通す。	1 時間
	3	復習	入出力インタフェースの種類と役割、ヒューマンインターフェースの特徴について理解する。	1.5 時間
13	講義内容	主記憶装置		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 3-4 に目を通す。	1 時間
	3	復習	主記憶装置を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	補助記憶装置		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 部 3-5～3-6 に目を通す。	1 時間
	3	復習	補助記憶装置の種類と役割について理解する。	1.5 時間
15	講義内容	インターネットのサービス		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 1-1 に目を通す。	1 時間
	3	復習	インターネットでのサービスの種類とプロトコルを理解する。	1.5 時間
備考	資料を適宜使用して教科書を読み進め、章末問題等も授業内で実施する。 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 オフィスアワー: 月曜日及び水曜日の 3 時限、質問はメールでも受け付ける。 メールアドレス「takahashi-d@takasaki-u.ac.jp」 研究室: 1 号館 3 階 314			

科目名	コンピュータ入門Ⅱ (リテラシー)			LAL013	講義
英文名	Introduction to Computers II				
担当教員	高橋 大志、高橋 真悟				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標	本講義では、J 検 情報活用試験の 1 級～3 級レベルの内容の理解を目指し、入門Ⅱではコンピュータを活用していくために必要となる情報技術に関連した知識を習得する。				
到達目標	1.インターネットの利用や基礎的な仕組みについて説明できる。 2.情報ネットワーク社会で必要となるモラルやセキュリティについて説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	学期末に課すレポートで評価し、未提出者は不合格とする。				
課題に対するフィードバック	不備がある場合には出題意図を説明し再提出とする。				
使用教材	「改訂 2 版 J 検情報活用 1 級・2 級完全対策公式テキスト」日本能率協会マネジメントセンター ISBN 978-4-8207-4921-9				
1	講義内容	インターネットの基礎			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 1-2 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	インターネットへの接続を理解する。	1.5 時間	
2	講義内容	IP アドレス			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 1-3 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	IP アドレスを理解する。	1.5 時間	
3	講義内容	WWW・電子メールの利用			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 1-4～1-5 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	ホームページ閲覧の仕組み、メール送受信の仕組みを理解する。	1.5 時間	
4	講義内容	HTML			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 1-6～1-7 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	マークアップ言語を理解する。	1.5 時間	
5	講義内容	インターネット技術の応用			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 1-8～2-1 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	イントラネットを理解する。	1.5 時間	
6	講義内容	プロトコルと OSI 基本参照モデル			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 2-2 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	プロトコルを理解する。	1.5 時間	
7	講義内容	LAN の基礎知識			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 部 2-3～2-6 に目を通す。	1 時間	
	1	復習	LAN の接続形態、種類を理解する。	1.5 時間	

8	講義内容	パソコンとネットワーク		
	該当する到達目標	予習	教科書の第5部2-7に目を通す。	1時間
	1	復習	LANの種類とパソコンの役割を理解する。	1.5時間
9	講義内容	LANの構築		
	該当する到達目標	予習	教科書の第5部2-8に目を通す。	1時間
	1	復習	小規模LANを理解する。	1.5時間
10	講義内容	無線LANの構築		
	該当する到達目標	予習	教科書の第5部2-9に目を通す。	1時間
	1	復習	無線LANの特徴を理解する。	1.5時間
11	講義内容	情報通信技術の進展		
	該当する到達目標	予習	教科書の第7部1-1~1-2に目を通す。	1時間
	2	復習	情報通信技術の現状を理解する。	1.5時間
12	講義内容	社会におけるコンピュータの利用		
	該当する到達目標	予習	教科書の第7部1-3~1-4に目を通す。	1時間
	2	復習	コンピュータの利用状況を理解する。	1.5時間
13	講義内容	情報社会の問題点		
	該当する到達目標	予習	教科書の第7部2-1~2-3に目を通す。	1時間
	2	復習	情報社会の問題点を理解する。	1.5時間
14	講義内容	情報モラルとネットワークセキュリティ		
	該当する到達目標	予習	教科書の第8部1-1~1-3に目を通す。	1時間
	2	復習	コンピュータウイルス、暗号化の仕組みを理解する。	1.5時間
15	講義内容	コンピュータセキュリティ		
	該当する到達目標	予習	教科書の第8部2-1~2-3に目を通す。	1時間
	2	復習	コンピュータの安全対策を理解する。	1.5時間
備考	資料を適宜使用して教科書を読み進め、章末問題等も授業内で実施する。 最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。 オフィスアワー: 月曜日及び水曜日の3時限、質問はメールでも受け付ける。 メールアドレス「takahashi-d@takasaki-u.ac.jp」 研究室: 1号館3階314			

科目名	コンピュータ実習 I (リテラシー)			LAL014	演習
英文名	Computer Practice I				
担当教員	高橋 真悟、高橋 大志				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	パソコンはいまや文房具であり、それを使いこなすことはこれからの社会を生き抜く基礎力である。本実習は文書作成・表計算・プレゼンテーションの各ソフトウェアを使用する確かな基礎力を習得する。				
到達目標	1.タブレット PC を自己の目的に合わせて使用することができる。 2.文書作成ではマイクロソフトの Word を使用してレポート等の作成が、自力でできる。 3.表計算作成ではマイクロソフトの Excel を使用して、データの整理や集計、グラフ作成ができる。 4.プレゼンテーションでは PowerPoint を使用して、プレゼンテーションの作成と実施ができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	課題の提出状況(40%)、提出された課題成果物の出来栄(50%)、発表の実施評価(10%)を総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	課題の出来によっては、問題点を指摘し再提出を求める。				
使用教材	30 時間でマスターシリーズ Office2016 実教出版				
1	講義内容	オリエンテーション、タブレット PC の使い方			
	該当する到達目標	予習			1 時間
	1	復習	授業時間外 PC の利用、e メールマナー		1.5 時間
2	講義内容	Windows 操作の基本、文字の入力、Word 文書作成の基本操作・文字の修飾			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
	2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。		1.5 時間
3	講義内容	Word 書式の設定、図表の挿入、Word 文書を用いたプレゼンテーション			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
	2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。		1.5 時間
4	講義内容	Word 課題文書の作成、編集、印刷			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
	2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。		1.5 時間
5	講義内容	Excel 基本操作 データ入力の基礎、基本操作、基本的なワークシート編集			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
	2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。		1.5 時間
6	講義内容	Excel 基本操作 関数、罫線、セル書式の指定			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
	3	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。		1.5 時間

7	講義内容	Excel 基本操作グラフ作成		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
8	講義内容	Excel 基本操作 関数(条件判定、順位づけ)		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
9	講義内容	Excel 基本操作 関数を利用した検索		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
10	講義内容	Excel 基本操作 Excel の便利な機能		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
11	講義内容	PowerPoint スライド作成の基本操作		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
12	講義内容	PowerPoint 図形の描画		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
13	講義内容	PowerPoint プレゼンテーション効果の活用、アニメーション設定		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
14	講義内容	PowerPoint 課題プレゼンテーション資料作成		
	該当する到達目標	予習	発表予定の資料について準備をしておくこと	1 時間
	1,3,4	復習	発表資料の作成を行うこと。	3.0 時間
15	講義内容	PowerPoint 課題プレゼンテーション実施		
	該当する到達目標	予習	発表練習をしておくこと。	1 時間
	1,4	復習		0 時間
備考	各講義で教材の当該箇所を解説し、演習を行う。また、該当箇所について適宜課題を出す。 毎回演習課題を出すため、授業時間外に PC 室を積極的に利用すること。自宅の PC を用いて仕上げて来ても良い。 オフィスアワー:水曜日 3 限 E-mail:takahashi-shin@takasaki-u.ac.jp 研究室:1 号館 6 階医療情報学科資料室			

科目名	コンピュータ実習Ⅱ（リテラシー）			LAL015	演習
英文名	Computer PracticeⅡ				
担当教員	高橋 真悟、高橋 大志				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	パソコンはいまや文房具であり、それを使いこなすことはこれからの社会を生き抜く基礎力である。本実習は文書作成・表計算・プレゼンテーションの各ソフトウェアを使用する実社会での実践力を養う。				
到達目標	1.タブレット PC を自己の目的に合わせて使用することができる。 2.実社会において、データの整理や集計、グラフ作成ができる。 3.実社会において、プレゼンテーションの作成と実施ができる。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	課題の提出状況(40%)、提出された課題成果物の出来栄(50%)、発表の実施評価(10%)を総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	課題の出来によっては、問題点を指摘し再提出を求める。				
使用教材	30 時間でマスターシリーズ Office2016 実教出版				
1	講義内容	講義全体のガイダンス			
	該当する到達目標	予習			1 時間
		復習			1.5 時間
2	講義内容	Excel データ入力			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
		1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	
3	講義内容	Excel ユーザ定義			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
		1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	
4	講義内容	Excel テーブル			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
		1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	
5	講義内容	Excel グラフの応用			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
		1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	
6	講義内容	Excel 関数応用(データベース関数)			
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。		1 時間
		1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	
7	講義内容	Excel マクロ作成			

	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
8	講義内容	Excel 実践的表計算処理		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した内容を復習しておくこと。	1 時間
	1,2	復習	課題を提出すること。	1.5 時間
9	講義内容	Excel Word との連携、差し込み印刷		
	該当する到達目標	予習	該当する部分の教科書を読んでおくこと。	1 時間
	1,2	復習	講義内容に関する課題を行い提出すること。	1.5 時間
10	講義内容	PowerPoint 発表企画		
	該当する到達目標	予習	PowerPoint 発表企画	1 時間
	1,3	復習		1.5 時間
11	講義内容	PowerPoint 全体構成		
	該当する到達目標	予習		1 時間
	1,3	復習	発表資料の作成を行うこと。	1.5 時間
12	講義内容	PowerPoint スライドの作成		
	該当する到達目標	予習		1 時間
	1,3	復習	発表資料の作成を行うこと。	1.5 時間
13	講義内容	PowerPoint プレゼンテーション効果の活用、アニメーション設定		
	該当する到達目標	予習		1 時間
	1,3	復習	発表資料の作成を行うこと。	1.5 時間
14	講義内容	PowerPoint 発表練習、修正		
	該当する到達目標	予習	発表予定の資料について準備をしておくこと	1 時間
	1,3	復習	発表資料の作成を行うこと。	3.0 時間
15	講義内容	PowerPoint 課題プレゼンテーション実施		
	該当する到達目標	予習	発表練習をしておくこと。	1 時間
	3	復習		0 時間
備考	各講義で教材の当該箇所を解説し、演習を行う。また、該当箇所について適宜課題を出す。 毎回演習課題を出すため、授業時間外に PC 室を積極的に利用すること。自宅の PC を用いて仕上げて来ても良い。 オフィスアワー:水曜日 3 限 E-mail:takahashi-shin@takasaki-u.ac.jp 研究室:1 号館 6 階医療情報学科資料室			

科目名	農学と社会(専門教養科目)			LSA101	講義
英文名	Relationship between Agriculture and Society				
担当教員	宮田 剛志				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標	世界、日本の食料・農業・農村のおかれている現状や直面している問題・課題、それに対する処方箋等に関して、農学、特に農業・資源経済学をベースに理解を深めていくことを目標とします。				
到達目標	1 人類は、まだ、その歴史とともに最も古く根本的な問題である食料問題を解決できておりません。現在ばかりではなく、将来それを解決する確かな方法も模索され続けているのが実際です。なぜでしょうか？この点の理解を深めることを第 1 の到達目標とします。 2 食品の安全性にかかわる消費者の不安を、どのように解消することができるのでしょうか？今日の「食」と「農」の乖離した状況下で、ブラックボックスができている部分もあると考えます。その上で、この課題の解決をいかにしているのかの理解を進めることを第 2 の到達目標とします。 3 戦後の日本の農業・農村を支え続けてきた中心世代である「昭和 1 桁世代」のリタイアに伴う農業構造の後退的変動が著しく進捗しています。なぜでしょうか？その上で、いかに健全な形で地域資源を次世代に継承していけるのでしょうか？この点の理解を深めることを第 3 の到達目標とします。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験を 65%、講義の区切りで課す小テスト・レポート等を 35%として評価します。				
課題に対するフィードバック	リアクションペーパーを活用し、講義開始時、前回までの講義内容の理解度の確認と質問を受け付けます。優れた解答に関しては学部学生に発表してもらい、質問については翌週の講義時に解答を行います。また、定期試験に関しては問題解説を行い、出題の意図と正解を示します。				
使用教材	必要に応じて、配布資料及びパワーポイントを使用します。その他、講義の中で適宜参考図書等を紹介します。 時子山ひろみ・荏開津典生・中嶋康博(2015)『フードシステムの経済学 第 5 版』医歯薬出版。 小田切徳美(2015)「市町村消滅論と田園回帰」『はじまった田園回帰』農文協ブックレット。				
1	講義内容	ガイダンス-「農学と社会」の目的と意義-			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	食料の生産と分配-人口爆発と人口転換理論-			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	慣習的農業と持続的成長への離陸			
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間

	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
4	講義内容	緑の革命		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
5	講義内容	世界の食料・資源・環境と農業		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
6	講義内容	毎日の食卓<1>・食生活の変化とフードシステム		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
7	講義内容	毎日の食卓<2>・食料消費の変化:高級化・多様化・簡便化・健康・安全志向		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	毎日の食卓<3>・家族の変化と食生活:女性の社会進出と単身者の食生活		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	毎日の食卓<4>・食の安全・安心		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	毎日の食卓<5>・ローカルフードシステム		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	日本農業・農村の変貌<1>・『2015 年農林業センサス』が示す農業構造の変化		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	日本農業・農村の変貌<2>・「農地利用の後退」と耕作放棄地の動向		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	21 世紀の日本の農業と農業政策・全体像と農政の構図		
	該当する到達目標	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間

14	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
		復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	学期末試験とその解説		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、参考図書等の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
		復習	教科書、参考図書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
備考	オフィスアワー: 質問などがある者は、授業の前後で対応する。 授業の進め方: 教科書、資料配布し授業を行う。 問題意識と共感力をしっかりと持って受講することが第一です。 参考図書等で事前・事後、試験前の学習を補完します。			

科目名	生命と環境の倫理(専門教養科目)			LSA102	講義
英文名	Ethics on Life and Environment				
担当教員	出雲 春明				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	食と農に携わる技術者に求められている倫理的思考の涵養を目標とする。				
到達目標	(1) 食の生産と供給の現場において議論の対象となっている問題を正しく理解し、 (2) そこにおいて提示されている様々な見解を俯瞰した上で、 (3) 自分の考えを説得的に表明することができる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	講義への参加態度ならびに課題(40%)、期末レポート(60%)から評価する。				
課題に対するフィードバック	課題としては、講義中にとりあげたトピックについて自分の考えを記述してもらう場合がある。そこで提示された意見や疑問点などに関しては、次の講義において全体で共有可能な形にまとめたうえで配布し、さらなる議論の材料とする。				
使用教材	こちらで用意した資料を利用する。各回の講義の終わりに次回の資料ならびに参考文献表を配付するので、それらを用いて予習しておくことを求める。				
1	講義内容	ガイダンス、農業技術者に求められる倫理的配慮			
	該当する到達目標 1,2	予習	シラバスを読み、本講の主題について把握しておくこと。		1.5 時間
		復習	この授業全体の見取り図を確認しておくこと。		1 時間
2	講義内容	環境倫理学の誕生とその背景: 公害と自然保護運動			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと(※「使用教材」参照)。		1.5 時間
		復習	公害問題から環境問題へと移り変わっていく視点を理解すること。		1 時間
3	講義内容	環境倫理学の展開①: 自然保護から環境主義へ			
	該当する到達目標 1,2	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。		1.5 時間
		復習	昨今の自然環境に関する意識について理解すること。		1 時間
4	講義内容	環境倫理学の展開②: 持続可能性(Sustainability)			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。		1.5 時間
		復習	持続可能な開発という問題について理解すること。		1 時間
5	講義内容	環境倫理学の展開③: 動物の権利と福祉			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。		1.5 時間
		復習	動物の権利と福祉という考え方が出てきた背景を理解すること。		1 時間

6	講義内容	環境倫理学の展開④:生物多様性		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	第 5 回の講義と関連させて考えてみる。	1 時間
7	講義内容	「環境正義」①:アグリビジネス産業と公正な分配の問題(1)		
	該当する到達目標 1,2	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	技術開発と格差の関係について理解すること。	1 時間
8	講義内容	「環境正義」②:アグリビジネス産業と公正な分配の問題(2)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	技術開発と格差の関係について理解すること。	1 時間
9	講義内容	「環境正義」③:日本における「種子法廃止」をめぐる		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	日本の現在における農業政策について理解すること。	1 時間
10	講義内容	水と環境問題①:農業と水		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	水の利用という観点から環境配慮について考えること。	1 時間
11	講義内容	水と環境問題②:水とビジネス		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	水ビジネスとそれがもたらす問題について理解すること。	1 時間
12	講義内容	安心・安全な食を求めて①:ポストハーベスト、遺伝子組み換え食品(1)		
	該当する到達目標 1,2	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	食の安全・安心をめぐる問題について理解すること。	1 時間
13	講義内容	安心・安全な食を求めて②:ポストハーベスト、遺伝子組み換え食品(2)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	食の安全・安心をめぐる問題について理解すること。	1 時間
14	講義内容	食料廃棄の問題:ライフスタイルとゴミ		
	該当する到達目標 1,2	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	現代における食品廃棄問題について理解すること。	1 時間
15	講義内容	総括:環境に優しい生活を求めて		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配付資料をよく読み、参考文献に当たっておくこと。	1.5 時間
		復習	これまでの議論をふまえて、自分がどのような立場をとるか考えてみる。	1 時間
備	オフィスアワー:質問などがある者については、講義の前後の時間に教室および非常勤講師控え室で対応す			

考	る。 授業の進め方: 資料を配布して授業を行う。 参考文献: 加藤尚武『環境倫理学のすすめ』、丸善ライブラリー、1991 年。 玉木浩二『地球環境・農業・エネルギー』、理工図書株式会社、2002 年。水谷正一・富田正彦・野口良造・津谷好人『事例に学ぶ農業の技術者倫理』、農林統計協会、2007 年。C・E・グドーフ&J・E・ハッチンソン『自然への介入はどこまで許されるか—事例で学ぶ環境倫理』、千代美樹訳、日本教文社、2008 年。

科目名	調理学実習(専門教養科目)			LSA103	実習
英文名	Practices of Cooking				
科目に関連した実務経験	非常勤講師として、管理栄養士養成大学と家庭科教諭養成大学にて、調理学実習を担当(現在)。キッズキッチンインストラクターとして、3歳からの子ども料理教室にて、子どもの調理体験を支援(現在)。				
担当教員	手島 陽子				
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	選択 1 単位		
講義目標	食生活の自立のために必要な調理の知識と技術を習得する。				
到達目標	1. 調理に関する基礎知識を学ぶ。■ 2. 調理の基本技術を高める。■ 3. 食事テーマに合った献立を調理する。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業への出席、授業に対する積極性、授業ノート(ファイル)の内容				
課題に対するフィードバック	授業ノート(ファイル)はコメントを付けて返却する。				
使用教材	毎回、資料を配布する。				
1	講義内容	オリエンテーション、包丁操作の基本 ■			
	該当する到達目標	予習		時間	
	1,2	復習		時間	
2	講義内容	日本料理(親子丼、みそ汁、昆布漬け、果物) ■			
	該当する到達目標	予習		時間	
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間	
3	講義内容	西洋料理(パン、コーンスープ、ピカタとつけ合わせ、サラダ) ■			
	該当する到達目標	予習		時間	
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間	
4	講義内容	中国料理(ご飯、中国風スープ、麻婆豆腐、中国風漬物) ■			
	該当する到達目標	予習		時間	
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間	
5	講義内容	日本料理(ご飯、かきたま汁、照り焼きとつけ合わせ、さつま芋のレモン煮) ■			
	該当する到達目標	予習		時間	
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間	
6	講義内容	西洋料理(ピラフ、スープジュリエヌ、ロールキャベツ、ミモザサラダ) ■			
	該当する到達目標	予習		時間	
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間	
7	講義内容	中国料理(ご飯、清湯水蓮、餃子、豚肉と青菜の炒め蒸し煮) ■			
	該当する到達目標	予習		時間	

	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間
8	講義内容	日本料理(おにぎり、豚汁、だし巻き卵、ごま和え) ■		
	該当する到達目標	予習		時間
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間
9	講義内容	西洋料理(夏野菜のカレー、スープペイザンヌ、フルーツゼリー) ■		
	該当する到達目標	予習		時間
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間
10	講義内容	中国料理(冷やし中華、酸辣湯、杏仁豆腐) ■		
	該当する到達目標	予習		時間
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間
11	講義内容	日本料理(かば焼き丼、即席汁、ゆかり漬け、白玉団子) ■		
	該当する到達目標	予習		時間
	1,2,3	復習	まとめ(授業ノート作成)	0.5 時間
12	講義内容	総括、包丁操作の確認		
	該当する到達目標	予習		時間
	1,2,3	復習		時間
備考	オフィスアワー:木曜 4 限(前期) 授業進め方:初回と最終回を除く毎回(2 回～11 回)、調理実習を行い、作った料理を試食します。 【注意事項】 ・積極的に参加しましょう。 ・身支度は毎回、怠りなくお願いします(初回と最終回は、献立料理の調理は行いませんが、包丁操作の説明と実習があります)。 ・授業計画は、食材料の調達状況・学習の進捗状況等に応じて変更することがあります。 ・食物アレルギーのある方は、必ず事前にご連絡ください。 ・単位修得に必要な時間との差異は各自で補完すること。 ■:実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	食文化論(専門教養科目)			LSA104	講義
英文名	Food Culture				
担当教員	小川 聖子				
科目に関連した実務経験	料理研究家として 20 年以上の間、テレビの料理番組に出演した。料理本の執筆、JA・官公庁の料理教室講師、CM と商品パッケージの料理の制作、農水産物の商品開発とそのプレゼンテーションに関わった。				
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人間にとっての食とは、生命維持のために不可欠の物であるが、同時に風俗・習慣・宗教・嗜好・調理といった文化的側面でも大きな意味を持っている。そのほとんどは祖先からの継承を基とするものである。また、食が文化として構築された長い歴史を学ぶことは、近年の急激な食生活の変動と、そこにある問題を考える起点ともなりうる。さらに食育の一環として、地産地消といった地域文化とのつながりを重視する傾向も見られるようになってきている。食文化の概観的な歴史を学ぶとともに、学生自身が経験してきた地域の食について、あらためて考えてみることを啓発する。				
到達目標	1.食文化から見た人と動物との食のとりえ方の違いを理解し、説明できるようになる。 2.日本各地の食について知識を深め、考えを述べるできるようになる。 3.和食とは何か、その特徴を理解して説明できるようになる。 4.中国・韓国・フランス等の食文化について学ぶことで、日本の食文化との相違を理解できるようになる。 5.これからの日本のあるべき食文化について、自分なりの意見を言えるようになる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(90%) 授業貢献度(10%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	授業内で前回の講義内容についての質問を受け付け、回答、解説を行う。あるいは実例をあげて、発展的な思考を促す。				
使用教材	教員が作成したパワーポイントを用いる。参考図書については随時提示する。				
1	講義内容	食文化とはいかなる学問か			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	食文化という語彙について、検索し記録してくる。	1 時間	
		復習	講義の内容を整理する。	2 時間	
2	講義内容	日本の行事食の成立			
	該当する到達目標 2, 3	予習	日本の行事食について、図書館、新聞等で内容を確認する。	1 時間	
		復習	講義の内容を整理する。	2 時間	
3	講義内容	日本の郷土料理にはどのようなものがあるか			
	該当する到達目標 2, 3	予習	日本の郷土料理について、図書館、新聞等で内容を確認する。	1 時間	
		復習	各人と出身地の郷土料理について考える。	2 時間	
4	講義内容	日本料理① 日本料理の基礎を作ったともいえる室町時代までの日本の料理			
	該当する到達目標 2, 3	予習	日本料理について、新聞等で該当事項を確認する。	1 時間	
		復習	講義の内容を整理する。	2 時間	
5	講義内容	日本料理② 現代の日本料理につながる江戸期とそれ以降の日本の料理			
	該当する到達目標	予習	日本料理と自分のつながりについて、検討してくる。	1 時間	

	2, 3	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
6	講義内容	日本料理のマナー		
	該当する到達目標	予習	日本料理のマナーとはいかなることか考え、まとめてくる	1 時間
	2, 3	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
7	講義内容	和菓子と日本文化 和菓子の特徴、洋菓子との違い		
	該当する到達目標	予習	和菓子にはどのようなものがあるか、確認してくる。	1 時間
	2, 3	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
8	講義内容	韓国料理① 韓国料理の特徴とそのマナー、日本との違い		
	該当する到達目標	予習	身近にある韓国料理について調べ、まとめてくる。	1 時間
	4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
9	講義内容	韓国料理② ユネスコ無形文化遺産のキムジャンとその周辺の食文化		
	該当する到達目標	予習	身近にある韓国料理について調べ、まとめてくる。	1 時間
	4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
10	講義内容	中国料理 中国各地の料理の特徴について		
	該当する到達目標	予習	身近にある中国料理について調べ、まとめてくる。	1 時間
	4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
11	講義内容	フランス料理① フランス料理の成り立ち		
	該当する到達目標	予習	身近にあるフランス料理について調べ、まとめてくる。	1 時間
	4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
12	講義内容	フランス料理② フランス各地域の料理の特徴		
	該当する到達目標	予習	身近にあるフランス料理について調べ、まとめてくる。	1 時間
	4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
13	講義内容	西洋料理の形式とマナー フランス料理・イタリア料理・ブッフェ形式のマナー		
	該当する到達目標	予習	西洋料理のマナーについて、調べ、まとめてくる。	1 時間
	4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
14	講義内容	食と食器・食具 和食器の特徴とその扱い 洋食器の特徴、和食器との違い		
	該当する到達目標	予習	日本料理・フランス料理の食器の相違点・食具について調べ、まとめてくる。	1 時間
	2,3,4	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
15	講義内容	ユネスコ無形文化遺産としての和食 今後の和食の展望		
	該当する到達目標	予習	ユネスコ無形文化遺産について、調べてくる。	1 時間
	5	復習	講義の内容を整理する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業の前後 1 時間 授業の進め方: 授業内において課題を出し、次回以降に発表を行う。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	公衆衛生学(専門教養科目)			LSA105	講義
英文名	Public Health				
担当教員	平野 和也				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人々の健康と疾病の現状と動向、および疾病や健康障害の発生要因を把握し、さらに、疾病予防と健康保持に貢献するために、保健統計、疫学、感染症、生活習慣病、職業病の現状とその予防、関する疾病予防と健康増進に関する知識を修得する。また生活環境や生態系を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象や人間の活動を理解し、環境汚染物質の発生源や成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識を修得する。				
到達目標	1. 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 2. 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。 3. 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。 4. 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。 5. 水質汚濁の主な指標を列挙できる。 6. 水の浄化法、塩素処理について説明できる。 7. 室内環境と健康との関係について説明できる。 8. 電離放射線を列挙し、非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。 9. 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。 10. 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。 11. 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。 12. 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。 13. 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。 14. 研究上の情報とコミュニケーションの注意点について概説できる。 15. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。 16. 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。 17. 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。 18. 現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。 19. 精神保健対策、保健・医療・福祉のしくみ、医療制度、福祉制度、地域保健について概説できる。 20. 母子保健、成人保健、高齢者保健・介護について概説できる。 21. 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。 22. 労働衛生管理について説明できる。 23. 学校環境衛生について概説できる。 24. 国際保健について概説できる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			

評価方法	筆記試験の結果より評価する。			
課題に対する フィードバック	課題や試験の後、必要に応じてフィードバック講義を行う。			
使用教材	社会・環境と健康 公衆衛生学 柳川 尾島 編 医歯薬出版 ￥2,600(本体) 電子版 教科書に沿って講義を行う。			
1	講義内容	健康と公衆衛生		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	1	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
2	講義内容	環境と健康 ①		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	2-5	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
3	講義内容	環境と健康 ②		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	6-9	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
4	講義内容	健康、疾病、行動にかかわる統計 ①		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	10	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
5	講義内容	健康、疾病、行動にかかわる統計 ②		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	11	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
6	講義内容	疫学 ①		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	12	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
7	講義内容	疫学 ②		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	13	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
8	講義内容	情報とコミュニケーション		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	14	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
9	講義内容	生活習慣(ライフスタイル)の現状と対策		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	15	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
10	講義内容	主要生活習慣病の疫学と予防対策		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	16	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
11	講義内容	感染症対策		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	17, 18	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
12	講義内容	精神保健対策、保健・医療・福祉のしくみ、医療制度、福祉制度、地域保健		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	19	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
13	講義内容	母子保健、成人保健、高齢者保健・介護		

	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	20	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
14	講義内容	産業保健、学校保健、国際保健		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	21-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	1-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
備考	オフィスアワー: 月 5 限、金 5 限 (昼休み(月～金)も可) 授業進め方: 教科書に沿って進める。また、最近の時事問題や身近な話題に触れて、理解を深める。			

科目名	生物学(専門教養科目)			LSA106	講義
英文名	Basic Biology				
担当教員	岡本 健吾				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	生物学の基本的な知識を修得する。				
到達目標	1.細胞の構造や機能について説明できる。 2.動物のからだの構造や組織や器官の働きについて説明できる。 3.生命活動を支える分子の構造や役割について説明できる。 4.遺伝子の構造と機能について説明できる。 5.生命活動に必要なエネルギーの産生について説明できる。 6.生体内の情報伝達機構について説明できる。 7.免疫のしくみについて説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験の成績により評価する(100%)。評価基準については講義開始時に説明する。				
課題に対するフィードバック	定期試験後に、解答を掲示すると同時に、指定した期間内に必要に応じて個別にフィードバックをおこなう。講義で実施した練習問題については、講義の中で解説する。				
使用教材	教科書: 大学生・短大生のための生物テキスト(旺文社) 他に随時プリントを配布する。				
	講義内容	イントロダクション			
1	該当する到達目標	予習	シラバスと教科書の目次に目を通しておく。		1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	細胞の構造と機能 ①細胞の多様性			
2	該当する到達目標	予習	細胞の構造と機能について、教科書の該当ページを読んでおく。		1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	細胞の構造と機能 ②細胞の基本構造とそのはたらき			
3	該当する到達目標	予習	細胞の構造と機能について、教科書の該当ページを読んでおく。		1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	動物の組織と器官			
4	該当する到達目標	予習	動物の組織と機能について、教科書の該当ページを読んでおく。		1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	生命体を構成する物質 ①タンパク質			
5	該当する到達目標	予習	生命体を構成する物質について、教科書の該当ページを読んでおく。		1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	生命体を構成する物質 ②糖質			
6	該当する到達目標	予習	生命体を構成する物質について、教科書の該当ページを読んでおく。		1 時間

	3	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
7	講義内容	生命体を構成する物質 ③脂質		
	該当する到達目標	予習	生命体を構成する物質について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	3	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
8	講義内容	遺伝 メンデルの法則		
	該当する到達目標	予習	遺伝について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	4	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
9	講義内容	遺伝子の正体		
	該当する到達目標	予習	遺伝子について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	4	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
10	講義内容	DNA の複製		
	該当する到達目標	予習	遺伝子について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	4	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
11	講義内容	遺伝子の発現とその調節		
	該当する到達目標	予習	遺伝子について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	4	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
12	講義内容	物質代謝とエネルギー代謝 ①酵素反応		
	該当する到達目標	予習	物質代謝について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	5	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
13	講義内容	物質代謝とエネルギー代謝 ②異化と同化		
	該当する到達目標	予習	物質代謝について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	5	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
14	講義内容	恒常性の維持 内分泌系と神経系		
	該当する到達目標	予習	恒常性の維持について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	6	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
15	講義内容	生体の防御 免疫系		
	該当する到達目標	予習	免疫系について、教科書の該当ページを読んでおく。	1 時間
	7	復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
備考	オフィスアワー: 木曜5限、金曜5限 授業の進め方: 授業の始めに前回の講義内容に関する小テストを行い、学習到達度を確認する。講義は教科書に沿って進める。 研究室: 10 号館 4 階 406 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。			

科目名	里山学（専門教養科目）			LSA201	講義
英文名	Satoyama Science				
担当教員	清水 夏樹				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	人と自然が関わり続ける中で成立してきた科学的/社会的里山の価値を理解するとともに、産業構造・人口構造の変化に伴う里山環境の保全のために必要な専門知識を身につける。また、現地視察を通して、環境・社会調査のための基礎的なマナー・ルールを学ぶ。				
到達目標	1.里山と私たちの暮らしとの関わり（過去・現在・将来）を理解し、説明できる 2.里山の価値・機能（なぜ里山が大切か、なぜ保全しなければならないか）を説明できる 3.持続可能な里山環境のための行動を提案できる				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業への積極的参加度 50%、講義内で実施するミニテスト(4 回)・ミニレポート(1 回)50%で総合評価する。				
課題に対するフィードバック	ミニテスト・レポート課題について、出題の意図を講義中に解説する。レポートおよびテストは採点結果とコメントを付して各自に返却し、復習に役立てる。				
使用教材	授業の中で随時文献・データ等資料を配布する。また、講義テーマに沿った参考文献を提示する。				
1	講義内容	イントロダクション：里山とは？			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	シラバスを読み、授業全体の流れをつかむ。		0.5 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む		2 時間
2	講義内容	里山の成立と環境・人間活動との関わり			
	該当する到達目標 1	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2 時間
3	講義内容	里山の土地利用と景観の特徴・ミニテスト①			
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。とくに第 1 回～3 回の講義内容の理解を深めておく。		1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2 時間
4	講義内容	里山の実際(現地視察 1)			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	第 4～6 回は連続で講義するため、まとめて復習する。		2 時間
5	講義内容	里山の実際(現地視察 2)			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	第 4～6 回は連続で講義するため、まとめて復習する。		2 時間
6	講義内容	里山の実際(現地視察 3)・ミニレポート			

	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	レポート課題に即して、現地視察で学んだことをまとめる。	2 時間
7	講義内容	生物/文化多様性と里山(生態系サービス)		
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
8	講義内容	「手入れ」の思想（地域資源管理と里山）		
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
9	講義内容	里山の維持管理に関する政策		
	該当する到達目標 1,3	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
10	講義内容	世界農業遺産と SATOYAMA Initiative・ミニテスト②		
	該当する到達目標 1,3	予習	文献資料を読んでおく。とくに第 7 回～9 回の講義内容の理解を深めておく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
11	講義内容	里山の現代的利用と管理（概論）		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
12	講義内容	里山の現代的利用と管理（環境教育への活用）		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
13	講義内容	里山の現代的利用と管理（ツーリズムへの活用）・ミニテスト③		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。とくに第 9 回～11 回の講義内容の理解を深めておく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
14	講義内容	循環型社会構築における里山の活用（里山資源のエネルギー利用と新たなライフスタイル）		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
15	講義内容	まとめ・ミニテスト④		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	これまでの講義内容の理解を深めておく。	1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
備考	オフィスアワー：授業終了後に受け付ける。開講期間中のメールでの質問は随時対応する。 授業の進め方：里山学にかかわるトピック（理論、実態、事例等）について解説するとともに、里山概念の理解に不可欠な現地視察を行う。理解度確認のために行うミニテストを用いて、担当教員と受講者とのコミュニケーション、意見交換等のアクティブラーニングを実施する。 予習・復習時間については必要に応じて各自補完すること。			

科目名	生物介在活動論(専門教養科目)			LSA202	講義
英文名	Human and Animal-Plant Relationships				
担当教員	花園 誠、神戸 美恵子、阿比留 とき子、江口 文陽				
科目に関連した実務経験	神戸 美恵子:学校給食の管理者としての実務経験有り 阿比留ときこ:保育士、保育園長として実務経験有り				
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	本講義は、動物、植物等を活用した生物介在療法・活動・教育の実例を学び、人と生物の関係における福祉、教育などの位置づけについて考えることを目標とする。				
到達目標	1. 学校給食・保育園における食農教育の実例から学び、自分の考えを表明することができる■ 2. 健康福祉における食と農の関わり方を動物介在療法の実例を学び、自分の考えを表明することができる 3. 健福祉における食と農の関わり方を植物介在療法の実例から学び、自分の考えを表明することができる				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	講義への参加態度ならびに課題(40%)、期末レポート(60%)から評価する。				
課題に対するフィードバック	課題としては、講義中にとりあげたトピックについて自分の考えを記述してもらう場合がある。そこで提示された意見や疑問点などに関しては、次の講義において全体で共有可能な形にまとめたうえで配布し、さらなる議論の材料とする。				
使用教材	資料を適宜配布する。				
1	講義内容	学校給食における地場産物の活用■			
	該当する到達目標	予習	なし		0 時間
	1	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む		2 時間
2	講義内容	給食時間における食育■			
	該当する到達目標	予習	なし		0 時間
	1	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む		2 時間
3	講義内容	食育教材(文部科学省を活用した食育)■			
	該当する到達目標	予習	なし		0 時間
	1	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む		2 時間
4	講義内容	保育所における農業体験■			
	該当する到達目標	予習	なし		0 時間
	1	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む		2 時間
5	講義内容	保育所における食育■			
	該当する到達目標	予習	なし		0 時間

	1	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
6	講義内容	日本人の動物観		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
7	講義内容	動物介在介入Ⅰ:動物介在活動と動物介在療法の実践とその効果		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
8	講義内容	動物介在介入Ⅱ:動物介在教育の実践とその効果		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
9	講義内容	微細藻類が支える健康・環境・エネルギー		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
10	講義内容	きのこの産生する機能性物質がヒトにもたらす効果		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
11	講義内容	精油“アロマ”の世界における科学		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努めるとともに、提示された参考文献を読む	2 時間
備考	オフィスアワー:授業後に質問を受け付けます。 授業の進め方:授業開始時に配布資料を用いながら行う講義中は考えながら行動し、変更点、疑問点を常に記録してください。必ず担当教員とディスカッションをしてください。 オムニバス方式で開講し、2～3 回分の集中講義を行う。 ■:実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	化学基礎(リメディアル科目)			LSA131	講義
英文名	Basic Chemistry				
担当教員	岡本 健吾				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	自由選択 1単位		
講義目標	化学の基本的な知識を修得する。				
到達目標	1.物質の状態について説明できる。 2.化学反応とエネルギーについて説明できる。 3.無機物質について説明できる。 4.有機化合物について説明できる。 5.高分子化合物について説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験の成績により評価する(100%)。評価基準については講義開始時に説明する。				
課題に対するフィードバック	定期試験後に、解答を掲示すると同時に、指定した期間内に必要に応じて個別にフィードバックをおこなう。講義で実施した練習問題については、講義の中で解説する。				
使用教材	教科書: 大学生・短大生のための化学テキスト(旺文社) 他に随時プリントを配布する。 参考図書: 高校「化学」の教科書				
	講義内容	イントロダクション			
1	該当する到達目標	予習	シラバスと参考図書の目次に目を通しておく。		1 時間
		復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	物質の状態 ①原子・分子と化学量			
2	該当する到達目標 1	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	物質の状態 ②化学結合			
3	該当する到達目標 1	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	溶液の性質 ①電離平衡と pH の算出法			
4	該当する到達目標 1	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
	講義内容	溶液の性質 ②溶液の濃度			
5	該当する到達目標 1	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
6	講義内容	化学反応			
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間

	2	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
7	講義内容	熱化学方程式		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	2	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
8	講義内容	化学平衡		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	2	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
9	講義内容	酸・塩基 ①電離平衡と pH の算出法		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	1	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
10	講義内容	酸・塩基 ②中和滴定		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	1	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
11	講義内容	周期表と元素		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
12	講義内容	有機化合物の特徴		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	4	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
13	講義内容	有機化合物と人間生活（食品・ビタミン・医薬品）		
	該当する到達目標	予習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	1 時間
	4	復習	配布資料を読んでおく。	2 時間
14	講義内容	高分子化合物（糖 タンパク質 脂質）		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	5	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	1～14回の配布資料をもう一度読みかえす。	1 時間
	1～5	復習	講義内容を再確認する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 木曜5限、金曜5限 授業の進め方: 第一回目にプレースメントテストを行い、基準点に満たない学生は必修とする。講義形式で授業を進める。授業の始めに前回の講義内容に関する小テストを行い、学習到達度を確認する。 研究室: 10 号館 4 階 406 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。			

科目名	数学基礎(リメディアル科目)			LSA132	講義
英文名	Elementary Mathematics				
担当教員	市村 雅俊				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	自由選択 1 単位		
講義目標	数学をツールとして用いる専門科目において、不自由なく数学を扱えるようになることを目標とする。修得過程で身につけた論理的思考力は、大学での研究活動に留まらず、就業後に直面する大小様々な意思決定や業務の効率化・改善を行う上でも威力を発揮する。将来を見据えて取り組んで欲しい。				
到達目標	1. 数学ⅡBの基本的な問題を解くことができる。 2. 数学ⅡBで学ぶ概念・定理を用いて、専門科目で扱う計算問題を解くことができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	1. 出席回数を期末テストの受験資格とする。全 15 回の講義のうち 11 回以上出席した学生に受験資格を与える。欠席回数が 4 回以上になった場合、受験資格を喪失するものとする。 2. 期末テストの配点は 100 点とし、70 点以上で合格とする。 なお、上記の評価方法については、1 回目の講義において改めて説明する。				
課題に対するフィードバック	1. 理解度確認テスト及びアンケート 講義終盤に行う理解度確認テストについては、次回講義において採点結果を返却し、解説を行う。また、テストに付記したアンケート欄に記載された質問点・疑問点についても解説を行う。 2. 期末テストについては、第 1 回および第 15 回の講義において出題の意図を伝える。期末テスト後、解答及び解説を説明する機会を設け、今後の復習に活かせるようにする。				
使用教材	1. 「大学新入生のための数学入門増補版」石村園子、共立出版、2,100 円 上記書籍を教科書として用いる。この書籍に沿って講義を進めるが、より詳細な解説が必要な箇所、より多くの演習問題が必要な箇所については、別途プリントを配布して補完する。 2. 参考書籍については、必要に応じて紹介する。				
	講義内容	ガイダンスおよび中・高の復習			
1	該当する到達目標	予習	これまで学んだ数学を復習しておく。		2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。		2 時間
	講義内容	数と式の計算			
2	該当する到達目標	予習	教科書 p.2-12 を読み、例題を解いておくこと。		2 時間
	1,2	復習	講義内容を復習すること。		2 時間
	講義内容	関数とグラフ			
3	該当する到達目標	予習	教科書 p.13-22 を読み、例題を解いておくこと。		2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。		2 時間
	講義内容	指数関数・対数関数①			
4	該当する到達目標	予習	教科書 p. 41-48 を読み、例題を解いておくこと。		2 時間
	1,2	復習	講義内容を復習すること。		2 時間

5	講義内容	指数関数・対数関数②		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 51-58 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1,2	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
6	講義内容	指数関数・対数関数③		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 143-144 の練習問題 A を解いておくこと。	2 時間
	1,2	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
7	講義内容	三角関数①		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 25-39 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1,2	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
8	講義内容	三角関数②		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 25-39 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1,2	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
9	講義内容	関数の極限①		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 60-67 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
10	講義内容	関数の極限②		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 60-67 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
11	講義内容	微分		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 69-81 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
12	講義内容	積分		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 84-91 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
13	講義内容	集合		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 120-124 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
14	講義内容	順列、組合せと確率		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 125-134 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
15	講義内容	ベクトルと空間図形		
	該当する到達目標	予習	教科書 p. 108-118 を読み、例題を解いておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容を復習すること。	2 時間
備考	受講資格: 高等学校において数学ⅡB を履修しなかった学生、②入学後に行われる数学のプレイスメントテストの判定結果で受講を義務づけられた学生、を受講対象者とする。 オフィスアワー: 講義終了後、質問を受け付ける。 授業の進め方: 高等学校において数学ⅡB を履修しなかった学生、数学に苦手意識を持つ学生の受講を念頭に置き、数学ⅡB の基礎の理解と定着に重点を置いた講義を行う。修得した知識を用いて、大学の専門科目で扱う数学の問題演習にも取り組む。			

目名	物理学基礎（リメディアル科目）				LSA133	講義
英文名	Elementary Physics					
担当教員	外山 吉治					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	自由 1 単位			
講義目標	高等学校で物理を履修しなかった学生や基本を復習したい学生を念頭に、物理学全般の基本的な概念や原理・法則を学び、自然現象を物理学的に探究する能力を修得する。本講義では、より一層の理解を深めるため説明だけでなく演習問題にも取り組む。					
到達目標	1. 力学の基本事項を理解し、仕事やエネルギーについて学ぶ。 2. 熱の基本事項を理解し、熱と温度および熱と仕事の関係について学ぶ。 3. 波の基本事項を理解し、音波について学ぶ。 4. 電気の基本事項を理解し、電気とエネルギーの関係について学ぶ。					
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観				
	✓	食と農に関する基礎知識・技能				
		食と農に関する専門知識・技能				
		論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	期末試験（100%）で評価する。					
課題に対するフィードバック	・ 復習課題である章末問題の解答例を次回の講義で解説する。 ・ 期末試験問題の解答例を掲示し復習を促す。					
使用教材	教科書：大学生・短大生のための物理テキスト（旺文社編集、旺文社、2015 年、1,500 円）。					
1	講義内容	運動の表し方Ⅰ（速さと速度、等速直線運動）				
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 1 章 p.7～p.19 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
2	講義内容	運動の表し方Ⅱ（等加速度直線運動と落下運動）				
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 1 章 p.20～p.41 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
3	講義内容	力のはたらき方Ⅰ（力の表し方といろいろな力）				
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 2 章 p.42～p.51 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
4	講義内容	力のはたらき方Ⅱ（力のつり合い）				
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 2 章 p.52～p.55 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
5	講義内容	運動の法則Ⅰ（運動の 3 法則）				
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 3 章 p.58～p.67 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
6	講義内容	運動の法則Ⅱ（運動方程式の基礎と応用）				
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 3 章 p.68～p.87 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間

7	講義内容	平面上の力と運動Ⅰ（力の合成と分解）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 4 章 p.90～p.97 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
8	講義内容	平面上の力と運動Ⅱ（物体の運動と合力・分力）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 4 章 p.98～p.105 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
9	講義内容	仕事と力学的エネルギーⅠ（仕事と仕事率）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 5 章 p.109～p.119 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
10	講義内容	仕事と力学的エネルギーⅡ（力学的エネルギーとその保存）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 5 章 p.120～p.127 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	1	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
11	講義内容	熱とエネルギーⅠ（熱と温度）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 6 章 p.130～p.137 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	2	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
12	講義内容	熱とエネルギーⅡ（熱と仕事）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 6 章 p.138～p.141 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	2	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
13	講義内容	波とエネルギーⅠ（波の伝わり方）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 7 章 p.144～p.151 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
14	講義内容	波とエネルギーⅡ（波の重ね合わせ、音波と発音体）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 7 章 p.152～p.167 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
15	講義内容	電気とエネルギー		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 8 章 p.170～p.177 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	4	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー： 講義終了後、研究室（4 階 405 研究室）にて 1 時間程度 授業の進め方： 始めに基本事項を解説し、演習問題を解く。講義の最後に復習課題である章末問題を解説する。 補助参考書： これならわかる物理学（共立出版）			

科目名	生物生産学概論 A(専門共通科目)			ABC101	講義
英文名	Introduction to Biological Production Science A				
担当教員	アグリビジネスコースおよび作物園芸システムコースの教員、角田 勉				
科目に関連した実務経験					
年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	生物生産学概論では作物園芸システムコースおよびアグリビジネスコースの専任教員と食と農の現場で活躍してきた外部講師が分担して講義を担当する。各教員それぞれが専門とする研究内容に関連した農学における知識や研究事例を平易に解説することで、初年度教育にて農学を学ぶ意義とその魅力を理解させると同時に、農学の専門教育を受けるのに必要となる基礎知識を幅広く修得させることを目標とする。				
到達目標	1. 農学部で学修するモチベーションを高める。 2. 農学部教員の学生教育に対する熱意を知る。 3. 農学部でこれから何を学ぶのか説明できる 4. 自分が将来進むべき方向性を定める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポート試験(100%)にて評価する。				
課題に対するフィードバック	レポート課題については、コメントを付し返却。				
使用教材	授業の担当教員が適宜配布する				
1	講義内容	農学部で何を学ぶか			
	該当する到達目標	予習			0 時間
	1,2,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する		1 時間
2	講義内容	農業のスマート化とイノベーション			
	該当する到達目標	予習			0 時間
	1,2,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する		1 時間
3	講義内容	農作物の形態や機能の診断とスマート農業への利用			
	該当する到達目標	予習			0 時間
	3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する		1 時間
4	講義内容	作物生産における GAP について			
	該当する到達目標	予習			0 時間
	3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する		1 時間
5	講義内容	作物学入門			
	該当する到達目標	予習			0 時間
	3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する		1 時間
6	講義内容	農業・環境と地理空間情報			
	該当する到達目標	予習			0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する		1 時間

7	講義内容	食と農の経営学		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
8	講義内容	施設園芸の現状について		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
9	講義内容	作物の起源		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
10	講義内容	植物と植物環境の計測		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
11	講義内容	食生活とアグリビジネス		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
12	講義内容	作物の品種改良		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
13	講義内容	種苗会社における農業		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	3 時間
14	講義内容	定年後の新規就農		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
15	講義内容	全体のまとめ		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に受け付ける。 授業の進め方:講演形式をとり、レポートを作成させる。			

科目名	生物生産学概論 B(専門共通科目)			ABC102	講義
英文名	Introduction to Biological Production Science B				
担当教員	生命科学コースおよびフードサイエンスコースの教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	生物生産学概論では生命科学コースおよびフードサイエンスコースの専任教員と食と農の現場で活躍してきた外部講師が分担して講義を担当する。各教員それぞれが専門とする研究内容に関連した農学における知識や研究事例を平易に解説することで、初年度教育にて農学を学ぶ意義とその魅力を理解させると同時に、農学の専門教育を受けるのに必要となる基礎知識を幅広く修得させることを目標とする。				
到達目標	5. 農学部で学修するモチベーションを高める。 6. 農学部教員の学生教育に対する熱意を知る。 7. 農学部でこれから何を学ぶのか説明できる 8. 自分が将来進むべき方向性を定める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポート試験(100%)にて評価する。				
課題に対するフィードバック	レポート課題については、コメントを付し返却。				
使用教材	授業の担当教員が適宜配布する				
1	講義内容	発酵食品と微生物 (岡田)			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間	
2	講義内容	発酵食品の美味しさと微生物の役割 (岡田)			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間	
3	講義内容	昆虫の変態 (川崎)			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間	
4	講義内容	高圧バイオサイエンス (外山)			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間	
5	講義内容	食品衛生における感染症 (石岡)			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間	
6	講義内容	漬物学序論 (松岡)			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間	

7	講義内容	植物バイオテクノロジー概論（吉積）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
8	講義内容	大学で学ぶタンパク質（永井）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
9	講義内容	植物病理学の歴史（加藤）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
10	講義内容	食品としてのきのこ学（熊倉）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
11	講義内容	エピジェネティクス序論（岡本）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
12	講義内容	醸造学概論（辻）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
13	講義内容	食品分析学概論（小林）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
14	講義内容	昆虫ウイルス学（藤本）		
	該当する到達目標	予習		0 時間
	1,2,3,4	復習	授業の要点をまとめ、レポートを作成する	1 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問を受け付ける 授業の進め方:適宜資料を配布し、レポートを作成させる。			

科目名		有機化学(専門共通科目)			ABC103	講義
英文名		Organic Chemistry				
担当教員		外山 吉治				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		1 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		生物は有機化合物で構成され、しかも生物が生きていくための生体内の反応のほとんどは有機化合物が関与している。本講義では、有機化合物の構造や性質について基本的事項を学ぶ。				
到達目標		1. 有機化合物の基本である分類、命名法を学ぶ。 2. 有機化合物の成り立ちとして、原子構造、電子配置、化学結合、立体構造を学ぶ。 3. 官能基をもつ有機化合物とその反応を学ぶ。 4. 生体関連化合物として、タンパク質、糖質、脂質、核酸の構造と性質を学ぶ。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
			食と農に関する専門知識・技能			
			論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		期末試験(100%)で評価する。				
課題に対するフィードバック		・復習課題である章末問題の解答例を次回の講義で解説する。 ・期末試験問題の解答例を掲示し復習を促す。				
使用教材		・教科書: はじめて学ぶ有機化学(高橋秀依 他、化学同人、2015 年、2,200 円)。 ・授業は主にこの教科書に沿って行う。 ・補足が必要な場合は適宜プリントを配布する。				
1	講義内容		有機化学をなぜ学ぶか			
	該当する到達目標 1	予習	指定した教科書 Chapter 1 p.1～p.6 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
2	講義内容		有機化合物のグループ分けと名前のつけ方			
	該当する到達目標 1	予習	指定した教科書 Chapter 2 p.7～p.16 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
		復習	章末問題 と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
3	講義内容		有機化合物(分子)のなりたち			
	該当する到達目標 2	予習	指定した教科書 Chapter 3 p.17～p.30 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
4	講義内容		有機化合物のなりたちと基本骨格			
	該当する到達目標 2	予習	指定した教科書 Chapter 4 p.31～p.40 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
5	講義内容		有機化合物の立体構造			
	該当する到達目標 2	予習	指定した教科書 Chapter 5 p.41～p.54 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間
6	講義内容		化学反応			
	該当する到達目標 2	予習	指定した教科書 Chapter 6 p.55～p.68 をよく読み疑問点をまとめる。			1 時間
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。			2 時間

7	講義内容	酸と塩基		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 7 p.69～p.78 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
8	講義内容	アルコールおよびエーテル		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 8 p.79～p.86 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
9	講義内容	アルデヒドおよびケトンの反応		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 9 p.87～p.100 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
10	講義内容	カルボン酸とその誘導体		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 10 p.101～p.108 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題 と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
11	講義内容	アミン		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 11 p.109～p.114 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
12	講義内容	生体関連化合物① タンパク質と糖質		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 12 p.115～p.128 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	4	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
13	講義内容	生体関連化合物② 脂質と核酸		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 13 p.129～p.136 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	4	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
14	講義内容	医薬品の化学構造		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 Chapter 14 p.137～p.142 をよく読み疑問点をまとめる。	1 時間
	4	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
15	講義内容	復習・問題演習		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義ノートを復習しまとめる。	1 時間
	1,2,3,4	復習	期末試験に備えて、教科書の章末問題を復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義終了後、研究室(4階 405 研究室)にて 1 時間程度 授業の進め方: 始めに基本事項を解説し、演習問題を解く。講義の最後に復習課題である章末問題を解説する。 補助参考書: 生命系の基礎有機化学(化学同人)			

科目名	農業機械学概論(専門共通科目)			ABC104	講義
英文名	Introduction to Agricultural Mechanics				
担当教員	町田 武美				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	持続的に安定した農業生産を行うためには、耕種により異なる様々な農業機械が導入されている。それら機械の原理・構造・機能・利用方法を学び、農業機械の基礎的知識ならびに栽培作業体系を理解する。さらに農業機械の効率的な利用のための方策や農業機械の安全管理の基礎知識を修得する。				
到達目標	1. 農業機械の役割と必要性を理解する。 2. 原動機の種類と特徴を理解する。 3. トラクタの種類と構造を理解する。 4. 耕うん・整地用機械の原理と機能を理解する。 5. 耕種ごとの収穫機、調整用機械の種類と特徴を理解する。 6. 機械化体系と機械の効率的利用について理解する。 7. 農業機械とデータ利用、精密農業、スマート農業、機械の安全管理について理解し実践できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験、レポートにより評価する				
課題に対するフィードバック	レポートにコメントを付けて返却する 期末試験後に問題出題意図及び模範解答を説明する				
使用教材	農業機械入門、木谷 収(実教出版) 電子テキスト 1,800 円				
1	講義内容	農業と機械化の歴史、基本単位系			
	該当する到達目標 1,6	予習	稲作の作業体系について教科書の関連するページを読んでおくこと SI 単位系について資料を検索し、調べておくこと		1.5 時間
		復習	農業機械の役割について、労働生産性、土地生産性の観点で整理してみよう		1.5 時間
2	講義内容	農業機械と作業体系			
	該当する到達目標 1,6	予習	農作業と使用される機械の種類を教科書で調べておくこと		1.5 時間
		復習	農業の生産性の向上と機械化の関係についてまとめる		1.5 時間
3	講義内容	原動機(内燃機関・電動モータ)			
	該当する到達目標 2	予習	内燃機関の種類、動作原理、構造について、教科書の関連ページ読んでおく		1.5 時間
		復習	2 サイクル・4 サイクルの動作原理、特徴についてまとめる		1.5 時間

4	講義内容	原動機(ディーゼルエンジン・エンジンの性能)		
	該当する到達目標	予習	ディーゼルエンジンについて教科書の関連するページを読んでおくこと	1.5 時間
	2	復習	エンジンの性能、燃料系統、潤滑系統について要点を整理する	1.5 時間
5	講義内容	トラクタ(乗用トラクタ)		
	該当する到達目標	予習	トラクタの基本的な機能、主要部分の機能について理解しておく	1.5 時間
	3	復習	トラクタの種類、国際規格、互換性などの要点をまとめる	1.5 時間
6	講義内容	トラクタ(基本構造・作業装置)		
	該当する到達目標	予習	トラクタの走行装置、油圧装置、差動装置などの基本構造と機能を調べておく	1.5 時間
	3	復習	3 点リンク装置、PTO 役割の役割について	1.5 時間
7	講義内容	トラクタ(歩行型トラクタ、トラクタの性能)		
	該当する到達目標	予習	ポジションコントロール、ドラフトコントロールの機能・役割をしらべる	1.5 時間
	3	復習	トラクタの性能を表す項目について理解を深めよう	1.5 時間
8	講義内容	耕うん・整地用機械		
	該当する到達目標	予習	耕うん作業の種類、耕うん用機械の種類について教科書でしらべておく	1.5 時間
	4	復習	プラウの種類とそれらの特徴についてまとめる	1.5 時間
9	講義内容	育成・管理用機械		
	該当する到達目標	予習	育成・管理用機械の種類について教科書で調べる	1.5 時間
	4	復習	育苗施設の概要、田植作業と田植機の概要について復習する	1.5 時間
10	講義内容	稲作用収穫・調整用機械		
	該当する到達目標	予習	収穫用機械の種類、自脱コンバインの機能、構造について調べる	1.5 時間
	5	復習	ライスセンタ・カントリーエレベータの機能・役割についてまとめる	1.5 時間
11	講義内容	畑作用収穫・調整用機械		
	該当する到達目標	予習	畑作用収穫機械の種類について教科書で調べる	1.5 時間
	5	復習	畑作業体系について復習する、予冷・貯蔵施設の役割についてまとめる	1.5 時間
12	講義内容	飼料作用収穫・調整用機械		
	該当する到達目標	予習	飼料作用収穫機械の種類について教科書で調べる	1.5 時間
	5,6			

		復習	牧草作業体系と収穫期・調整期の機能・効果を復習する	1.5 時間
13	講義内容	農業機械の効率的利用		
	該当する到達目標	予習	作業能率と作業負担面積について教科書で調べる	1.5 時間
	6	復習	機械利用経費の算出方法について復習する	1.5 時間
14	講義内容	精密農業・機械作業とデータ利用、ロボット農業機械とドローンの活用		
	該当する到達目標	予習	精密農業における圃場データの活用についてしらべる	1.5 時間
	7	復習	圃場データの収集と分析・利用について復習する	1.5 時間
15	講義内容	スマート農業と農業機械、農業機械と安全管理		
	該当する到達目標	予習	農作業事故の種類と対策についてしらべよう	1.5 時間
	7	復習	農作業安全に関する法律について復習しよう	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 集中講義で行う講義日の昼休みの時間 授業の進め方: 随時ビデオ動画を使用する。必要に応じプリントを配布する。毎回の講義の終わりに抗議中に使用した技術用語について小テストを行う。			

科目名		現代農業事情(専門共通科目)			ABC105	講義
英文名		Overview of current Japanese agriculture				
担当教員		谷 顕子				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		1 年 後期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標		戦後, 日本の食料自給率は低下傾向で推移し, 食料の 6 割以上を海外に依存するという状況となっている。この講義の目的は, 日本人の食料の選択行動を解明することによって, これからの日本の国民が求める農業の姿を考察することである。				
到達目標		1. 日本と世界の食料需給の状況について説明できる 2. 日本の食生活の変化と現状について説明できる 3. 日本の農業の現状と問題点について説明できる				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
			食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		平常点(授業中の質疑応答の状況など)30%と期末試験 70%の合計で評価する。				
課題に対するフィードバック		授業中の質疑応答で、講義に対する理解度を確認しながら授業を進める。				
使用教材		プリントを配布する。				
1	講義内容	世界の食料需給について				
	該当する到達目標 1	予習	世界の食料に関するニュースを調べてみる			1.5 時間
		復習	世界の食料需給の現状について, 講義内容を確認する			1.5 時間
2	講義内容	日本の食料需給について				
	該当する到達目標 1	予習	身近にある食料に関するニュースを調べてみる			1.5 時間
		復習	日本の食料需給の現状について, 講義内容を確認する			1.5 時間
3	講義内容	食料自給率と食料安全保障について				
	該当する到達目標 2	予習	日本と海外の国の食料自給率を調べてみる			1.5 時間
		復習	食料安全保障の役割について, 講義内容を確認する			1.5 時間
4	講義内容	食料消費の動向について(高度成長期)				
	該当する到達目標 2	予習	高度成長期の食生活について調べてみる			1.5 時間
		復習	経済成長と食料消費の変化の関係を整理する			1.5 時間

5	講義内容	食料消費の動向について(低成長期)		
	該当する到達目標	予習	低成長期の食生活について調べてみる	1.5 時間
	2	復習	外食の普及が日本人の生活にもたらした影響を整理する	1.5 時間
6	講義内容	食料消費の動向について(雇用不安定期)		
	該当する到達目標	予習	雇用不安定の食生活について調べてみる	1.5 時間
	2	復習	自分たちの食生活の内容をふまえて、講義内容を確認する	1.5 時間
7	講義内容	世帯規模と食事の選択行動について		
	該当する到達目標	予習	日本の世帯規模の変遷について調べてみる	1.5 時間
	2	復習	世帯規模と食生活の関係について、講義内容を確認する	1.5 時間
8	講義内容	年齢効果と食事の選択行動について		
	該当する到達目標	予習	消費行動における年齢効果とは何か、調べてみる	1.5 時間
	1,2	復習	若年齢世帯と高年齢世帯の食生活の違いについて、講義内容を確認する	1.5 時間
9	講義内容	所得格差と食事の選択行動について		
	該当する到達目標	予習	現代の所得格差に関するニュースを調べてみる	1.5 時間
	1,2	復習	所得格差が食生活に及ぼす影響について、講義内容を確認する	1.5 時間
10	講義内容	日本農業の歴史について		
	該当する到達目標	予習	日本農業に関するニュースを調べてみる	1.5 時間
	3	復習	戦後の日本農業の変遷について、講義内容を確認する	1.5 時間
11	講義内容	日本農業の現状について		
	該当する到達目標	予習	身近にある農業について調べてみる	1.5 時間
	3	復習	現代の農業問題について、講義内容を確認する	1.5 時間
12	講義内容	農畜産物の生産動向について(穀類)		
	該当する到達目標	予習	穀類の品目別自給率について調べてみる	1.5 時間
	3	復習	日本の穀類の生産動向について整理する	1.5 時間
13	講義内容	農畜産物の生産動向について(野菜)		
	該当する到達目標	予習	野菜の品目別自給率について調べてみる	1.5 時間
	3			

		復習	穀類と野菜の生産動向の違いについて, 講義内容を確認する	1.5 時間
14	講義内容	農畜産物の生産動向について(畜産物)		
	該当する到達目標 3	予習	畜産物の品目別自給率について調べてみる	1.5 時間
		復習	農産物と畜産物の生産の相違点について整理する	1.5 時間
15	講義内容	農業の構造改革の推進について		
	該当する到達目標 3	予習	農業関連の政策について調べてみる	1.5 時間
		復習	農業の構造改革とは何か, 講義内容を確認する	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業日の昼休み時間とする 授業の進め方: パワーポイントと板書を併用して行う。講義時間内に質問時間を設ける。 研究室: 10 号館 6 階 603 研究室			

科目名	生物化学(専門共通科目)			ABC201	講義
英文名	Biochemistry				
担当教員	外山 吉治				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	生命現象を理解するための基礎として、生命体を構成する分子(水、炭水化物、脂質、タンパク質、核酸)の構造や機能、さらに生命維持に必要な代謝について学習する。				
到達目標	1. 生命体を構成する分子(水、炭水化物、脂質、タンパク質、核酸)の構造と機能が説明できる。 2. 生命維持に必要な代謝(解糖系、TCA サイクル、電子伝達系)を理解する。 3. 生体内で行われる物質の合成を理解する				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(100%)で評価する。				
課題に対するフィードバック	・復習課題である章末問題の解答例を次回の講義で解説する。 ・期末試験問題の解答例を掲示し復習を促す。				
使用教材	・教科書: はじめての生化学(平澤栄次、化学同人、2016 年、2,100 円)。 ・授業は主にこの教科書に沿って行う。 ・補足が必要な場合は適宜プリントを配布する。				
1	講義内容	水・炭水化物			
	該当する到達目標 1	予習	指定した教科書第 1 と 2 章 p.2~p.27 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間	
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間	
2	講義内容	脂質・アミノ酸			
	該当する到達目標 1	予習	指定した教科書第 3 と 4 章 p.28~p.43 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間	
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間	
3	講義内容	タンパク質・酵素			
	該当する到達目標 1	予習	指定した教科書第 5 章 p.44~p.53 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間	
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間	
4	講義内容	ヌクレオチド・核酸			
	該当する到達目標 1	予習	指定した教科書第 6 章 p.54~p.61 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間	
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間	
5	講義内容	解糖と発酵			
	該当する到達目標 2	予習	指定した教科書第 7 章 p.62~p.74 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間	
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間	
6	講義内容	TCA サイクルと電子伝達系			
	該当する到達目標 2	予習	指定した教科書第 8 章 p.75~p.85 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間	
		復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間	
7	講義内容	ペントースリン酸経路			

	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 9 章 p.86～p.91 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	2	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
8	講義内容	脂肪酸の β 酸化		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 10 章 p.92～p.95 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	2	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
9	講義内容	糖新生とグリオキシル酸経路		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 11 章 p.96～p.104 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	2	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
10	講義内容	光合成		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 12 章 p.105～p.111 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
11	講義内容	脂肪酸合成		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 13 章 p.112～p.116 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
12	講義内容	窒素同化とアミノ酸代謝		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 14 章 p.117～p.124 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
13	講義内容	ヌクレオチド合成		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 15 章 p.125～p.129 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
14	講義内容	DNA 複製とタンパク質合成		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 16 章 p.130～p.141 をよく読み疑問点等をまとめる。	1 時間
	3	復習	章末問題と講義中に行った演習問題を復習する。	2 時間
15	講義内容	復習・問題演習		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義ノートを復習しまとめる。	1 時間
	1,2,3	復習	期末試験に備えて、講義中に行った演習問題や教科書の章末問題を復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 研究室(4階 405 研究室)にて 1 時間程度 授業の進め方: 始めに基本事項を解説し、演習問題を解く。講義の最後に復習課題である章末問題を解説する。 補助参考図書: 基礎から学ぶ生化学(羊土社)、ヴォート基礎生化学(東京化学同人)			

科目名	分子生物学(専門共通科目)				ABC202	講義
英文名	Molecular Biology					
担当教員	川崎 秀樹					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	2 年 前期		必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標	生物を構成する細胞とその構成分子を理解する。また、セントラルドグマとして知られる仕組みとその始めのステップである、遺伝子の発現の調節の仕組みを理解する。そこで働く、DNA、RNA 及び蛋白質を理解する。前核生物、真核生物、多細胞生物について学び、それらが DNA の配列によって系統分類されることを理解する。					
到達目標	1. 遺伝子・遺伝情報を理解できる 2. 細胞を理解できる 3. 情報伝達を理解できる					
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観				
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
		論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	中間テスト、期末テストによる					
課題に対するフィードバック	質問票を用いてお互いの理解を深める。教員にとっては、学生が何を理解し、理解していないかを把握する材料とする。					
使用教材	分子生物学講義中継・羊土社及び講義内容を記載したスライドとオリジナルテキスト					
	講義内容	細胞の構造と働きについて学ぶ				
1	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
	講義内容	ゲノムの構造と機能について学ぶ				
2	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
	講義内容	生物の分類1. 前核生物と真核生物についての説明				
3	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
	講義内容	生物の分類2. 多細胞生物がどのようにして出現してきたかを説明				
4	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
	講義内容	遺伝子からみた生物系統 遺伝子の配列を利用した系統分類とその背景を説明				
5	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
	講義内容	生物系統の遺伝子解析				
6	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間

7	講義内容	真核生物の DNA		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
8	講義内容	染色体の構造と細胞周期がどのようにコントロールされているかを学ぶ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
9	講義内容	DNA の複製の意味、仕組みについて学ぶ、中間テスト		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
10	講義内容	セントラルドグマ I DNA から RNA へ遺伝情報が伝達される転写について学ぶ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
11	講義内容	セントラルドグマ II RNA からタンパク質が作られていく翻訳について学ぶ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
12	講義内容	遺伝子発現の仕方、関わる因子、またどのように行われるかについて学ぶ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
13	講義内容	遺伝子発現の調節の仕組みを、エピジェネティックな仕組みを含めて学ぶ。		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
14	講義内容	有性生殖の役割と仕組みについて学ぶ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義のある曜日の午後(3-5 時限) 授業の進め方: 適宜資料を配布し、授業を行う。 研究室: 10 号館 4 階 404 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	生命科学基礎実験Ⅰ（専門共通科目）			ABC208	実験
英文名	Basic Experiment of Life ScienceⅠ				
担当教員	生命科学コース全教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	本実験は 2～3 年生で学ぶ実験・実習等の基本となるため、実験のための基礎知識や考え方を習得することを目的とする。受講者が植物・動物・昆虫・微生物などの形態、構造、機能等に関する基礎的な実験手法を習得し、生物資源への理解を深めることを目標とする。化学、物理学、生物学などに応用される科学の根幹的分野である熱力学、溶液の物理化学的性質や光学的性質について実験を通して学ぶ。さらに、脂質の消化過程、栄養素に関する定量等を理解し、身につけ、データ処理・科学的考察・レポート記述能力、実験結果の基本的な発表技法についても身につけることを目標とする。				
到達目標	1. 実験をするための準備からまとめまで理解し、活用することができる。実験を行う上での安全確保と実験データの解析法と誤差の波及について理解する。 2. 植物、昆虫、微生物等の実験材料を理解し形態について説明できる。植物の環境応答、植物の病気について説明できる。溶液の熱化学的性質、物理化学的性質、光学的性質を理解する。 3. 実験結果と科学的知識から、適切な結論を導き出すことができる。実験結果の正しい計算、および目的に合ったデータ処理を行うことができる。 4. 実験の結果の解析、及び考察の仕方をレポート作成により習得することを到達目標とする。論理的かつ読み手に理解しやすい文章で、レポートを記述できる。 5. 生化学実験、中和滴定の基本的な手技を身につけている。脂質の消化酵素・消化補助物質の働きを説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(50%)、レポート(50%)で評価する。期末試験(30%)とレポート(70%)、レポート(60%)、実験への積極性(40%)等、教員により異なる。				
課題に対するフィードバック	提出されたレポートはコメントを付けて返却し、誤りや説明不足があるものは再提出を求める。				
使用教材	オリジナルの実験テキスト				
1	講義内容	安全教育と実験データの解析法			
	該当する到達目標 1	予習	実験テキストに記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。		0.5 時間
		復習	レポートの作成		2 時間
2	講義内容	溶液の熱化学的性質(溶解熱と凝固点降下)			
	該当する到達目標 2	予習	実験テキストに記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。		0.5 時間

		復習	レポートの作成	2 時間
3	講義内容	溶液の物理化学的性質(表面張力と屈折率)		
	該当する到達目標 3	予習	実験テキストに記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。	0.5 時間
		復習	レポートの作成	2 時間
4	講義内容	空中飛散菌の収集、抗生物質の作用		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
		復習	レポートの作成	2 時間
5	講義内容	昆虫の外部形態 I		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておくこと	0.5 時間
		復習	レポートの作成	2 時間
6	講義内容	空中飛散菌の観察		
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておくこと	0.5 時間
		復習	レポートの作成	2 時間
7	講義内容	植物の形態観察		
	該当する到達目標 1,2,3,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておくこと	0 時間
		復習	レポートの作成	0.5 時間
8	講義内容	植物病害観察(1)		
	該当する到達目標 4, 5	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
		復習	病徴観察などレポートとして提出	1 時間
9	講義内容	植物病害観察(2)		
	該当する到達目標 4, 5	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
		復習	病徴観察などレポートとして提出	1 時間
10	講義内容	脂質の消化(1)ガイダンス		
	該当する到達目標 1	予習	脂質の消化について、教科書等で予習しておく。	1.5 時間
		復習	ガイダンス内容を、配布プリント等で復習する。	0.5 時間
11	講義内容	脂質の消化(2)脂質の人工消化		
	該当する到達目標 1, 2	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
		復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
12	講義内容	脂質の消化(3)酸価測定		
	該当する到達目標 1, 2	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
		復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
13	講義内容	脂質の消化(4)まとめ講義		
	該当する到達目標 1, 3, 4, 5	予習	実験結果を、整理しておく。	0.5 時間
		復習	レポートを作成する。	3 時間
備考	オフィスアワー: 講義のある曜日の午後(3-5 時限)。 授業の進め方: 本実験を通して、科学の基礎となる熱力学、また、脂質・栄養素に関する定量等を理解し、データ処理・科学的考察・レポート記述能力実験結果の基本的な発表技法についても身につける。また、植物・動物・昆虫・微生物などの形態、構造、機能等に関する基礎的な実験手法を習得し、生物資源への理解を深める。 受講のルール:			

	1. 電卓・キッチンタイマー・ノートパソコン・デジカメは、使用可。 2. 実験室は飲食禁止。 3. 実験中は白衣を着用。 4. 安全を第一とし、指示に従う。 5. 薬品類・機器類は、事前に説明を聞いてから使用する。

科目名	生命科学基礎実験Ⅱ（専門共通科目）			ABC218	実験
英語名	Basic Experiment of Life ScienceⅡ				
担当教員	生命科学コース全教員				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
科目に関連した実務経験					
到達目標	1. 植物、動物細胞、昆虫、微生物の取り扱いが出来、顕微鏡観察とその材料作成ができる。植物細胞の構造について説明でき、プロトプラストの単離法を習得する。 2. 核酸の取り扱いが出来る。タンパク質と糖の定量、たんぱく質の消化酵素・消化補助物質の働き、たんぱく質電気泳動の原理を説明できる。 3. 分光学の基礎として吸収スペクトルについて、また、中和滴定と緩衝溶液の調製法について説明出来る。 4. これらの実験を通して、結果の計算、データ処理、実験をするための準備からまとめまで理解し、活用することができる。 5. 実験結果と科学的知識から、適切な結論を導き出すことができる。論理的かつ読み手に理解しやすい文章で、レポートを記述できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(50%)、レポート(50%)で評価する。期末試験(30%)とレポート(70%)、レポート(60%)、実験への積極性(40%)等、教員により異なる。				
課題に対するフィードバック	提出されたレポートはコメントを付けて返却し、誤りや説明不足があるものは再提出を求める。				
使用教材	オリジナルの実験テキスト及び、イラストで見る化学実験の基礎知識(飯田隆 他、丸善出版、2017 年、3,000 円、ISBN978-4-621-08088-7)、配布資料				
1	講義内容	中和滴定と緩衝溶液の調製			
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する		0.5 時間
		復習	レポートの作成		2 時間
2	講義内容	紫外・可視吸収スペクトル			
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。		0.5 時間
		復習	レポートの作成。		2 時間
3	講義内容	昆虫からの DNA の抽出			
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく		0.5 時間
		復習	レポートの作成		2 時間
4	講義内容	PCR による遺伝子の増幅			
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく		0.5 時間
		復習	レポートの作成		2 時間

5	講義内容	昆虫の内部形態		
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
		復習	レポートの作成	2 時間
6	講義内容	植物病原体の核酸抽出、判別試験		
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	なし	0 時間
		復習	手法をまとめ、レポート提出	1 時間
7	講義内容	細胞壁分解酵素の活性測定		
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
		復習	手法をまとめ、レポート提出	1 時間
8	講義内容	植物細胞からのプロトプラスト単離		
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
		復習	手法をまとめ、レポート提出	1 時間
9	講義内容	たんぱく質の消化(1)ガイダンス、試薬・器具等の準備		
	該当する到達目標 2, 3, 4, 5	予習	たんぱく質の消化について、教科書等で予習しておく。	1.5 時間
		復習	ガイダンス内容を、配布プリント等で復習する。	0.5 時間
10	講義内容	たんぱく質の消化(2)卵白の人工消化		
	該当する到達目標 1	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
		復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
11	講義内容	たんぱく質の消化(3)卵白消化物の電気泳動		
	該当する到達目標 1, 2	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
		復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
12	講義内容	たんぱく質の消化(4)電気泳動結果の検討、まとめ講義		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4, 5	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
		復習	レポートを作成する。	3 時間
備考	オフィスアワー：講義のある曜日の午後(3-5 時限)。 授業の進め方：本実験を通して、実験を安全かつ正確に行うための実験器具や装置、測定および分析法の原理や基本操作を学ぶ。また、生命科学・バイオテクノロジーの基盤を身につけ、昆虫、微生物、植物細胞、動物細胞などの材料に習熟し、データ処理・科学的考察・レポート記述能力、目的の研究の解析法を習得する。 予習について：自ら考え、自発的に行動することを重視するので、細かい指示は行わない。したがって事前に実験書を予習し、手順をイメージしておくこと。さらに、実験原理について、図書資料等で調べておくこと。 受講のルール： 1. 電卓・キッチンタイマー・ノートパソコン・デジカメは、使用可。 2. 実験室は飲食禁止。 3. 実験中は白衣を着用。 4. 安全を第一とし、指示に従う。 5. 薬品類・機器類は、事前に説明を聞いてから使用する。			

科目名		作物学Ⅰ（専門共通科目）			ABC205	講義
英文名		Crop scienceⅠ				
担当教員		廣瀬 竜郎				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		2 年 前期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標		人類の主食として生産・栽培される作物である食用作物について穀類、豆類、イモ類を中心に解説する。また、飼料作物について代表例であるイネ科牧草、マメ科牧草、およびその他の飼料作物にわけて解説する。これらを通じて、上記作物の形態や生理生態的特徴について基礎的かつ体系的な知識を身につけ、収量・品質向上のための耕種・育種について理解することを目標とする。				
到達目標		1. 主な食用作物・飼料作物の種類や分類を正しく理解する 2. 主な食用作物・飼料作物の栽培と利用に関して理解する 3. 主な食用作物・飼料作物の形態的特徴と生理生態的特徴を理解する				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
			食と農に関する専門知識・技能			
			論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック		試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材		教科書:「作物学の基礎Ⅰ 食用作物」農文協、ISBN978-4-540-11110-5、¥3,800- また、必要に応じてプリント資料を配布する				
1	講義内容	ガイダンス、作物の起源と歴史				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.6～14 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	講義内容についてまとめる			2 時間
2	講義内容	イネ(1) 起源と基本的な成長、育苗と移植				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.16～36 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	講義内容についてまとめる			2 時間
3	講義内容	イネ(2) 分けつ期の成長、幼穂の発達と成				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.37～58 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	講義内容についてまとめる			2 時間
4	講義内容	イネ(3) 登熟と収穫、本田管理と環境				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.59～83 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	講義内容についてまとめる			2 時間
5	講義内容	イネ(4) イネの品質・品種・陸稲、イネの形態				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.6～14 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	講義内容についてまとめる			2 時間
6	講義内容	ムギ類(1)コムギ				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.84～107 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	講義内容についてまとめる			2 時間

	講義内容	ムギ類(2)オオムギとその他のムギ類			
7	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.108～122 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	トウモロコシとその他の穀類			
8	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.123～133 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	マメ類(1)ダイズ			
9	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.134～155 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	マメ類(2)その他のマメ類			
10	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.156～173 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	イモ類			
11	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.187～198 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	飼料作物の分類と基礎			
12	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	飼料作物の利用と栽培			
13	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	イネ科牧草			
14	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
	講義内容	マメ科牧草とその他の飼料作物			
15	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
備考	オフィスアワー: 質問などは講義終了後に受け付ける。 授業では教科書および配布資料のうちの重要事項を解説して理解を深め、その達成度を試験により考査する。 研究室: 6 階 605 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること				

科目名	園芸学(専門共通科目)			ABC206	講義
英文名	Horticultural Science				
担当教員	荒木 陽一				
科目に関連した 実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	園芸は大きく蔬菜、果樹、花卉の三つに分けられる。しかし、これらを個別に学習する前に、これら三つに共通する成長・形態、生理作用等を基本として、環境に対する反応を学ぶことにより、各論の理解が進むと思われる。本講義は園芸植物を共通的に理解することを目標とする。				
到達目標	1.園芸植物の成長・形態について説明できる。 2.園芸植物の生理作用について説明できる。 3.園芸植物の環境反応と栽培管理について説明できる。				
学位授与方針との 対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフ ィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	教科書: 農学基礎シリーズ「園芸学の基礎」鈴木正彦編著、農文協、ISBN978-4-540-11105-1 C3361				
	講義内容	園芸の起源と歴史について			
1	該当する到達目標	予習	教科書 p.7～p.14 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1,2,3	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる		2 時間
	講義内容	園芸作物の成長と形態 I 種子と発芽について			
2	該当する到達目標	予習	教科書 p.15～p.26 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる		2 時間
	講義内容	園芸作物の成長と形態 II 植物の体制と茎葉の成長について			
3	該当する到達目標	予習	教科書 p.27～p.37 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる		2 時間
	講義内容	園芸作物の成長と形態 III 地下器官の成長と発達について			
4	該当する到達目標	予習	教科書 p.38～p.49 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる		2 時間
	講義内容	園芸作物の成長と形態 IV 花芽の分化と開花について			
5	該当する到達目標	予習	教科書 p.50～p.67 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる		2 時間
	講義内容	園芸作物の成長と形態 V 果実の発育と成熟について			
6	該当する到達目標	予習	教科書 p.68～p.87 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる		2 時間
	講義内容	園芸作物の成長と形態 VI 植物ホルモンについて			
7	該当する到達目標	予習	教科書 p.88～p.96 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間

	1	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
8	講義内容	養分の吸収・光合成と転流・利用 I 植物の成長と水の利用について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.97～p.108 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	2	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
9	講義内容	養分の吸収・光合成と転流・利用 II 養分吸収の生理について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.109～p.118 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	2	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
10	講義内容	養分の吸収・光合成と転流・利用 III 光合成による物質生産と転流について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.119～p.134 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	2	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
11	講義内容	環境制御と管理 I 栽培環境とその制御について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.135～p.144 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	3	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
12	講義内容	環境制御と管理 II 病気、害虫、雑草とその制御について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.145～p.156 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	3	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
13	講義内容	園芸作物の繁殖と改良 I 園芸作物の繁殖について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.157～p.164 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	3	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
14	講義内容	園芸作物の繁殖と改良 II 品種の成り立ちと改良について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.165～p.178 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	3	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
15	講義内容	園芸作物の利用と機能について		
	該当する到達目標	予習	教科書 p.179～p.185 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義日の講義後の午後の時間 授業の進め方: 教科書を基本に行い、必要に応じて液晶プロジェクター等により補足する。 研究室: 10 号館 5 階 503 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	作物園芸実習Ⅰ（専門共通科目）			ABC207	実習
英文名	Training in Crop Production and Horticulture I				
担当教員	作物園芸システムコース全教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	農場実習を通じて、作物栽培の基礎、果菜類と花卉類の生育特性と栽培管理を学び、また農業情報の統計解析実習を行うことで、作物学、園芸学、農業情報システム学に関わる基礎的な知識を身につけ、それぞれの学問への理解を深めることを目標とする。				
到達目標	1. 畑作物および水田作物の栽培について理解する。 2. 果菜類および花き類の基本的な生育特性と栽培管理を習得する。 3. 基礎的な統計解析法を理解し、実験実習において取得したデータの統計解析ができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	課題提出状況と授業参加度により総合評価する。				
課題に対するフィードバック	授業内で適宜コメントする。				
使用教材	教員が作成した資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス、畑作業1			
	該当する到達目標	予習	テキストを確認しておく		1 時間
	1	復習	実習の内容を記録・整理する。		2 時間
2	講義内容	水田作作業1、畑作業2			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
	1	復習	実習の内容を記録・整理する。		2 時間
3	講義内容	水田作作業2、畑作業3			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
	1	復習	実習の内容を記録・整理する。		2 時間
4	講義内容	畑作業4			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
	1	復習	実習の内容を記録・整理する。		2 時間
5	講義内容	果菜類の生育特性と播種法			
	該当する到達目標	予習	テキストを確認しておく。		1 時間
	2	復習	配布した資料および実習内容の復習をする。		2 時間
6	講義内容	花卉類の播種と生育特性、果菜類の定植			
	該当する到達目標	予習	テキストを確認しておく。		1 時間
	2	復習	配布した資料および実習内容の復習をする。		2 時間
7	講義内容	花卉類の鉢上げおよび果菜類の栽培管理			

	該当する到達目標	予習	テキストを確認しておく。	1 時間
	2	復習	配布した資料および実習内容の復習をする。	2 時間
8	講義内容	果菜類の栽培管理および収穫と調査法		
	該当する到達目標	予習	テキストを確認しておく。	1 時間
	2	復習	配布した資料および実習内容の復習をする。	2 時間
9	講義内容	農業情報の統計解析 ① 1次元データの扱い		
	該当する到達目標	予習	テキストを確認しておく。	1 時間
	2	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
10	講義内容	農業情報の統計解析 ② 2次元データの扱い		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
11	講義内容	農業情報の統計解析 ③ 回帰分析		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
12	講義内容	農業情報の統計解析 ④ 統計的検定		
	該当する到達目標	予習	事前に配布する資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付けます。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら実験・実習の流れを説明する。実験・実習中は考えながら行動し、疑問点を常に記録するよう指導する。得られた結果はそのままにしないで、必ず担当教員とディスカッションするよう促す 各領域が順番に実習を担当する予定である。作物の栽培状況、天候および実習内容の連続性に応じて、各回の順番は変更の可能性がある、その場合はコース内にて調整を行う。 予習復習時間については各自補完すること。			

科目名	作物園芸実習Ⅱ（専門共通科目）			ABC208	実習
英文名	Training in Crop Production and HorticultureⅡ				
担当教員	作物園芸システムコース全教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	必修 1 単位		
講義目標	農場実習を通じて、作物栽培と収穫物の調製の基礎、葉菜類と根菜類の生育特性と栽培管理を学び、また農業情報に関わるリモートセンシングデータや WebGIS の実習を行うことで、作物学、園芸学、農業情報システム学に関わる基礎的な知識を身につけ、それぞれの学問への理解を深めることを目標とする。				
到達目標	1. 畑作物および水田作物の栽培と収穫物の調製について理解する。 2. 蔬菜類のうち、秋冬野菜、特に葉菜類と根菜類の基本的な生育特性と栽培管理を習得する。 3. リモートセンシングデータや WebGIS の基本的な知識を習得する。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	課題提出状況と授業参加度により総合評価する。				
課題に対するフィードバック	授業内で適宜コメントする。				
使用教材	教員が作成した資料を配布する。				
1	講義内容	水田作業			
	該当する到達目標 1	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
		復習	実習の内容を記録・整理する。		2 時間
2	講義内容	畑作作業			
	該当する到達目標 1	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
		復習	実習の内容を記録・整理する。		2 時間
3	講義内容	収穫物調製および調査 1			
	該当する到達目標 1	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
		復習	実習の内容およびデータを記録・整理する。		2 時間
4	講義内容	収穫物調製および調査 2			
	該当する到達目標 2	予習	事前に配布する資料を読んでおく。		1 時間
		復習	実習の内容およびデータを記録・整理する。		2 時間
5	講義内容	根菜類の生育特性と播種法（10月）			
	該当する到達目標 2	予習	シラバスを確認しておく。		1 時間
		復習	配布した資料で復習する。		2 時間
6	講義内容	葉菜類の生育特性と播種法（10月）			
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間

	2	復習	配布した資料で復習する。	2 時間
7	講義内容	根菜類の収穫と調査法(12月)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	2	復習	配布した資料で復習する。	2 時間
8	講義内容	葉菜類の収穫と調査法(1月)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	2	復習	配布した資料で復習する。	2 時間
9	講義内容	GIS とリモートセンシングデータの利用法		
	該当する到達目標	予習	シラバスを確認しておく。	1 時間
	3	復習	配布した資料の内容を復習しておく。	2 時間
10	講義内容	WebGIS ① 地図情報		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
11	講義内容	WebGIS ② 自然環境情報		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
12	講義内容	WebGIS ③ リモートセンシングデータ解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	3	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら実験・実習の流れを説明する。実験・実習中は考えながら行動し、変更点、疑問点を常に記録するよう指導する。得られた結果はそのままにしないで、必ず担当教員とディスカッションするよう促す。 各領域が順番に実習を担当する予定である。作物の栽培状況、天候および実習内容の連続性に応じて、各回の順番は変更の可能性がある、その場合はコース内にて調整を行う。 予習復習時間については各自補完すること。			

科目名		微生物学(専門共通科目)			ABC209	講義
英文名		Microbiology				
担当教員		岡田 早苗				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		2年 前期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標		発酵食品を理解するため、発酵に関わる微生物全般について理解を深める。				
到達目標		1. 発酵食品に関わるカビ、酵母、細菌類(乳酸菌を主体に)の特徴を理解する。 2. 1について学んだことを応用利用に繋げる知識を養う。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観				
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法		学期末に行う試験による評価。				
課題に対するフィードバック		小テストを項目の区切れごとに行う。返却し、同時に解説をする。 期末試験後に問題の解説と出題の意図などを説明する。				
使用教材		IFO 微生物概論(培風館) または新・微生物学(IFS 出版)				
1	講義内容	概要・真核細胞生物と原核細胞生物の進化と微生物				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
2	講義内容	微生物分類(分類、命名、同定、系統)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
3	講義内容	真核微生物① : 真核微生物(一般)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
4	講義内容	真核微生物② : カビの種類と特徴(接合菌類と子囊菌類)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
5	講義内容	真核微生物③ : 酵母(細胞形態の特徴、増殖法の特徴)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
6	講義内容	真核微生物④ : 酵母の種類と特徴(子囊菌類と無孢子酵母、担子菌酵母)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
7	講義内容	原核微生物① : グラム陰性とグラム陽性、好気性と嫌気性				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
8	講義内容	原核微生物② : グラム陰性菌の種類と特徴				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間

	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
9	講義内容	原核微生物③ : グラム陽性菌の種類と特徴		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
10	講義内容	原核微生物④ : 古細菌(アーキア)の種類と特徴		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
11	講義内容	バクテリオファージとウィルス		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
12	講義内容	微生物の生育① : 増殖曲線・生育環境		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
13	講義内容	微生物の生育② : 微生物のエネルギー代謝・アミノ酸代謝		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
14	講義内容	生態系における微生物		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
15	講義内容	全体のまとめ		
	該当する到達目標	予習	全般を見直し、疑問点を整理しておく。	1.5 時間
	1,2	復習	講義項目ごとに自分なりに理解できるように整理する。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 講義終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 適宜資料を配布し、授業を行う。 研究室: 10 号館 3 階 304 研究室			

科目名	食品学Ⅰ（専門共通科目）			ABC210	講義
英文名	Food Science I				
科目に関連した実務経験					
担当教員	松岡 寛樹				
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	今日、生活習慣病対策が国民の健康問題の大きな課題となっている。生活習慣病の発症と進行を防ぐためには、食生活改善が重要であるといわれている。本講座は食について科学的に基礎的理解を固めることを目標とする。				
到達目標	1.食品成分表を理解し、その意味について説明できる。 2.食品の機能性成分(栄養成分・嗜好成分)の特性について説明できる。 3.有機化学的な視点から食品を説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(100%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	教科書:「食品学」久保田紀久枝、森光康次郎編、東京化学同人、ISBN978-4-8079-1665-8				
1	講義内容	食品の分類と食品成分表			
	該当する到達目標	予習	教科書p3-22を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
2	講義内容	食品の水分			
	該当する到達目標	予習	教科書p25-29を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
3	講義内容	食品のアミノ酸			
	該当する到達目標	予習	教科書p43-45を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
4	講義内容	食品のペプチド・タンパク質			
	該当する到達目標	予習	教科書p46-51を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
5	講義内容	食品の酵素			
	該当する到達目標	予習	教科書p51-55を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
6	講義内容	食品の糖質			
	該当する到達目標	予習	教科書p30-34を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
7	講義内容	食品のオリゴ糖、多糖類、食物繊維			
	該当する到達目標	予習	教科書p39-42を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	

	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	食品の脂質		
	該当する到達目標	予習	教科書p56-64を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	微量栄養素について(ビタミン)		
	該当する到達目標	予習	教科書p65-73を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	嗜好成分について(ミネラル)		
	該当する到達目標	予習	教科書p74-78を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	食品の色		
	該当する到達目標	予習	教科書を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	嗜好成分について(ポリフィリン系色素)		
	該当する到達目標	予習	教科書p79-82を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	嗜好成分について(カロテノイド系色素)		
	該当する到達目標	予習	教科書p83-84を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	嗜好成分について(フラボノイド系色素)		
	該当する到達目標	予習	教科書p84-89を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学修で不十分と思われる事項を書き出す。	1 時間
	1,2,3	復習	当日配布される資料を復習	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に質問等は受け付けます。 授業の進め方: iPad を活用した電子黒板アプリを用い、デジタルとアナログを融合した授業を行います。 研究室: 10 号館 3 階 305 研究室 予習・復習の不足時間については、試験前の学習で補完すること。また、インターネットやニュース等での食品に関する情報は日頃からチェックしておいて下さい。			

科目名	フードサイエンス基礎実験Ⅰ（専門共通科目）			ABC211	実験
英文名	Basic-experiments on Food ScienceⅠ				
担当教員	フードサイエンスコース全教員				
科目に関連した実務経験	石岡 大成：群馬県（食肉衛生検査所、保健所および衛生環境研究所）および高崎市（高崎市保健所）などに勤務し、20 年以上にわたり食品衛生監視業務および食品衛生検査業務を担当。				
学年・開講期	2 年 前期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	本実験は 2～3 年生で学ぶ実験・実習等の基本となるため、実験、研究における基礎知識や考え方を習得することを目的とする。受講者が食品科学、微生物学、食品衛生学に関する基礎的な実験手法を習得し、それぞれの学問への理解を深めることを目標とする。				
到達目標	6. 用途に応じて、適切な器具を使用し、試料を秤量することができる。 7. 微生物の特性を理解し、適切な実験手法を用いて分離、培養ができる。 8. 食品衛生に関する科学的検証法について理解し、定性定量分析ができる。 9. 実験の準備からレポート作成までを理解し、実施することができる。 10. 安全に十分配慮し、かつ精度の良い実験を実施することができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(100%)で評価する。				
課題に対するフィードバック	提出されたレポートはコメントを付けて返却し、誤りや説明不足があるものは再提出を求める。				
使用教材	・わかりやすい食品の基礎と機能性分析法、宇田靖、大石祐一編アイ・ケイコーポレーション ISBN-13: 978-4874923306 食品微生物学領域：微生物実験テキストを配布する。 ・図解 食品衛生学実験 第 3 版、一戸正勝、西島基弘、石田裕、講談社 ISBN-978-4-06-139836-8 他に、補間すべき資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標	予習	実験テキストに記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。		0 時間
		復習	ガイダンスの内容を復習する。		0 時間
2	講義内容	バターの製造			
	該当する到達目標 1,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく		0 時間
		復習	レポートの作成する		0 時間
3	講義内容	コンニャクの製造			
	該当する到達目標 1,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく		0 時間
		復習	レポートの作成する		0 時間
4	講義内容	コンニャクの水分の定量			

	該当する到達目標	1,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0 時間
			復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく	0 時間
5	講義内容	コンニャクの灰分の定量			
	該当する到達目標	1,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0 時間
			復習	レポートの作成する	0 時間
6	講義内容	微生物取り扱いの基本にいて大腸菌群実験を通じて学ぶ(菌数、希釈、寒天平板培地の作成)			
	該当する到達目標	2,4,5	予習	配付資料を読み、実験の流れや原理を理解しておく。	0 時間
			復習	レポートの作成する	0 時間
7	講義内容	大腸菌群検査(コロニーの特徴、コロニー数のカウント、バイオハザード対策など)			
	該当する到達目標	2,3,4,5	予習	配付資料を読み、実験の流れや原理を理解しておく。	0 時間
			復習	レポートの作成する	0 時間
8	講義内容	乳酸菌を分離(試料の希釈、混釈法による平板培地の作成など) 白金耳・白金線の作成			
	該当する到達目標	2,4,5	予習	配付資料を読み、実験の流れや原理を理解しておく。	0 時間
			復習	レポートの作成する	0 時間
9	講義内容	乳酸菌純粋分離、乳酸菌の種類とそれらの特性			
	該当する到達目標	2,4,5	予習	配付資料を読み、実験の流れや原理を理解しておく。	0 時間
			復習	レポートの作成する	0 時間
10	講義内容	バイオ・ケミカルセーフティおよびバイオ・ケミカルセキュリティ			
	該当する到達目標	1,2,5	予習	病原体および化学物質の取り扱いについて、教科書、配布資料で理解しておく	0 時間
			復習	バイオ・ケミカルハザード対策についてレポートを作成する	0 時間
11	講義内容	食品中における汚染指標菌の定量(混釈培養法またはペトリフィルム法)			
	該当する到達目標	2,3,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0 時間
			復習	汚染指標菌の種類と定量結果についてレポートを作成する	0 時間
12	講義内容	牛乳の規格基準確認			
	該当する到達目標	1,3,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0 時間
			復習	乳等省令の規準と測定結果とを比較してレポートを作成する	0 時間
13	講義内容	食品中の着色料の検出(薄層クロマトグラフィー法)			
	該当する到達目標	3,4,5	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0 時間
			復習	実験結果についてレポートを作成する	0 時間
14	講義内容	まとめ			
	該当する到達目標	4	予習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0 時間
			復習	講義内容を復習し、期末試験に備える。	0 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら実験・実習の流れを説明する。実験・実習中は考えながら行動し、変更点、疑問点を常に記録するよう指導する。得られた結果はそのままにしないで、必ず担当教員とディスカッションをするよう促す。 予習について: 自ら考え、自発的に行動することを重視するので、細かい指示は行わない。したがって事前に実験書を予習し、手順をイメージしておくこと。さらに、実験原理について、図書資料等で調べておくこと。 受講のルール: 1. 電卓・キッチンタイマー・ノートパソコン・デジカメは、使用可。 2. 実験室は飲食禁止。				

	3. 実験中は白衣を着用。 4. 安全を第一とし、指示に従う。 5. 薬品類・機器類は、事前に説明を聞いてから使用する。

科目名	フードサイエンス実験Ⅱ（専門共通科目）			ABC212	実験
英文名	Basic-experiments on Food Science Ⅱ				
担当教員	フードサイエンスコース全教員				
科目に関連した実務経験	石岡 大成：群馬県（食肉衛生検査所、保健所および衛生環境研究所）および高崎市（高崎市保健所）などに勤務し、20 年以上にわたり食品衛生監視業務および食品衛生検査業務を担当。				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修 1 単位		
講義目標	食品学、食品加工学、食品微生物学、食品安全学に関する実験、実習を安全かつ正確に行うための実験器具や装置、測定および分析法の原理や基本操作を学び、データ処理・科学的考察・レポート記述能力を身につけ、目的の研究の解析法を習得することを目標とする。				
到達目標	11. 安全に十分配慮し、用途に応じた器具を使用し、実験を正確に行うことができる。 12. 食品の性質を理解し、加工することができる。 13. 食品中の成分を正確に測定することができる。 14. 微生物の発酵による食品変化について理解し、測定することができる。 15. 発酵食品の製造条件が食品に与える影響について理解することができる。 16. 食品衛生に関する科学的検証法について理解し、定性定量分析ができる。 17. 食品の危害物質を計測する方法についての理論を理解することができる 18. 実験結果を適切に処理、考察し、レポートにまとめることができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(100%)で評価する。				
課題に対するフィードバック	提出されたレポートはコメントを付けて返却し、誤りや説明不足があるものは再提出を求める。				
使用教材	・食品加工学と実習・実験 第2 版 谷口 亜樹子編著 光生館 ISBN-978-4332040644 ・わかりやすい食品の基礎と機能性分析法、宇田靖、大石祐一編アイ・ケイコーポレーション ISBN-13: 978-4874923306 食品微生物学領域： 資料を配布する。 ・図解 食品衛生学実験 第3 版、一戸正勝、西島基弘、石田裕、講談社 ISBN-978-4-06-139836-8 他に、補間すべき資料を配布する。				
1	講義内容	ガスクロマトグラフィーによる脂質の分析			
	該当する到達目標 1,2,7	予習	実験テキストに記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。		0.5 時間
		復習	ガイダンスの内容を復習する。		2 時間
2	講義内容	液体クロマトグラフィーによるアミノ酸分析			
	該当する到達目標 1,2,7	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく		0.5 時間
		復習	レポートの作成する		2 時間
3	講義内容	食品からの塩分抽出・測定1（硝酸銀滴定法）			
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく		0.5 時間

	1,3,7	復習	レポートの作成する	2 時間
4	講義内容	食品からの塩分抽出・測定2(電気伝導度法・電量滴定法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	1,3,7	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく	2 時間
5	講義内容	食品からの塩分抽出・測定3(原子吸光法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	1,3,7	復習	レポートの作成する	2 時間
6	講義内容	ヨーグルト1: ガイダンス。ヨーグルト作り(種菌を複数利用)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読み、ヨーグルトとはどんなものか勉強しておく。	0.5 時間
	1,4,5,7	復習	レポートの作成	2 時間
7	講義内容	ヨーグルト2: ヨーグルトの製品評価。酸度滴定による乳酸含量計算		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読み、ミルクたんぱく質が乳酸で凝固する原理を勉強しておく。	0.5 時間
	1,4,5,7	復習	レポートの作成する	2 時間
8	講義内容	甘酒 1: ガイダンス。甘酒作り、米麹のアミラーゼ活性測定		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、アミラーゼの性質について勉強しておく。	0 時間
	1,4,5,7	復習	レポートの作成する	0.5 時間
9	講義内容	甘酒 2: 甘酒の製品評価。(分解温度の変化による糖化度測定)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読み、糖の測定方法について勉強しておく。	0.5 時間
	1,4,5,7	復習	レポートの作成	1 時間
10	講義内容	腸内細菌系食中毒菌の生化学性状確認法(培養法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	1,5,6,7	復習	病原細菌の生化学性状確認の重要性についてレポートを作成する	2 時間
11	講義内容	下痢原性大腸菌(病原大腸菌)の遺伝子学的検索法(コンベンショナル PCR 法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	1,5,6,7	復習	病原性大腸菌の種類と検出法についてレポートを作成する	2 時間
12	講義内容	発色剤の定量(亜硝酸ナトリウムなど)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	1,5,6,7	復習	亜硝酸根検出の原理、定量結果についてレポートを作成する	2 時間
13	講義内容	保存料の定量(ソルビン酸など)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	1,5,6,7	復習	ソルビン酸などの保存料検出の原理、定量結果についてレポートを作成する	2 時間
14	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておくこと	1 時間
	7	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら実験・実習の流れを説明する。実験・実習中は考えながら行動し、変更点、疑問点を常に記録するよう指導する。得られた結果はそのままにしないで、必ず担当教員とディスカッションをするよう促す。 予習について: 自ら考え、自発的に行動することを重視するので、細かい指示は行わない。したがって事前に実験書を予習し、手順をイメージしておくこと。さらに、実験原理について、図書資料等で調べておくことよい。 受講のルール:			

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. 電卓・キッチンタイマー・ノートパソコン・デジカメは、使用可。2. 実験室は飲食禁止。3. 実験中は白衣を着用。4. 安全を第一とし、指示に従う。5. 薬品類・機器類は、事前に説明を聞いてから使用する。 |
|---|

科目名	アグリビジネス論(専門共通科目)			ABC213	講義
英文名	Agribusiness				
担当教員	草苅 仁				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	この講義では、1年前期の「生物生産学概論 A」によるオリエンテーションを引き継ぐ形で、より詳細に現代のアグリビジネスの様相と役割を学習することを通じて、アグリビジネスコースのアウトラインを有機的に学習することを目的とする。				
到達目標	1. 日本の農業の現状について説明できる 2. 日本の食品産業の現状について説明できる 3. 日本人の食生活の現状について説明できる 4. 現代のアグリビジネスが果たすべき役割について説明できる				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験100%で評価する。				
課題に対するフィードバック	授業中の質疑応答で、講義に対する理解度を確認しながら授業を進める。				
使用教材	プリントを配布する。				
1	講義内容	講義の進め方や成績評価などの説明と、講義に関わる事前知識についてアンケートの実施			
	該当する到達目標	予習	食品スーパーなどで農産物の原産地や価格について観察してみる		1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	アンケートの項目について、自分なりに考えてみる		2 時間
2	講義内容	農業に従事する人や農家数が減少しているのは、日本の農業が弱体化しているからか			
	該当する到達目標	予習	日本の農業の姿について、何でもいいから思いついたことを調べてみる		1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	農業の弱体化ではなく農業強化のチャンスであるという講義内容を確認する		2 時間
3	講義内容	食料の自給率は 38%なのに、なぜコメばかりが余っているのか			
	該当する到達目標	予習	日本の食料自給率について調べてみる		1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	農業政策が引き起こした需給のミスマッチであるという講義内容を確認する		2 時間
4	講義内容	食品スーパーに小麦粉はあるのに、小麦は見たことがないのはどうしてか			
	該当する到達目標	予習	小麦の自給率を調べてみる		1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	食品スーパーに小麦がないのは農業保護のためという講義内容を確認する		2 時間
5	講義内容	小規模で競争力に乏しいと言われてきた日本の農業は、なぜ今頃になって様変わりしてきたのか			
	該当する到達目標	予習	農地法の改正や農地中間管理事業について調べてみる		1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	半世紀以上も前の目標がようやく実現してきた理由を講義内容から確認する		2 時間

6	講義内容	農業2割、食品産業8割という数字は何を表しているのか		
	該当する到達目標	予習	付加価値額の意味を調べてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	食品産業のニーズが高まった背景について、講義内容を確認する	2 時間
7	講義内容	変わる経済、変わる食生活		
	該当する到達目標	予習	日本人の食生活は変化したのか調べてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	日本経済の変化と食生活の変化との関係について、講義内容を確認する	2 時間
8	講義内容	食品産業は女性の味方という日本の社会		
	該当する到達目標	予習	女性の就業率と食生活の変化の関係について考えてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	日本の社会では、なぜ食品産業は女性の味方なのか、講義内容を確認する	2 時間
9	講義内容	この半世紀の間に、一人当たりのコメ消費量は半分になった		
	該当する到達目標	予習	コメの消費量の推移について調べてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	コメばなれの契機として重要な高度成長期について、講義内容を確認する	2 時間
10	講義内容	この半世紀の間に、家庭で炊飯して食べるコメの量はさらにその半分、すなわち4分の1になった		
	該当する到達目標	予習	家庭炊飯による一人当たりのコメ消費量が大きく減少した理由を考えてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	特に家庭炊飯の減少が大きい理由について、講義内容から確認する	2 時間
11	講義内容	それで農業2割、食品産業8割、食料自給率が低下してもコメだけが余ることの再論		
	該当する到達目標	予習	なぜ農業は国民のニーズを生産に反映できないのか考えてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	国民が食べたいものは輸入に頼り、コメが余る理由を講義内容から確認する	2 時間
12	講義内容	増える単身世帯、変わる食生活		
	該当する到達目標	予習	一人暮らしの単身世帯が増加し続ける理由を考えてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	単身世帯の増加が日本の農業に与える影響について、講義内容を確認する	2 時間
13	講義内容	食品産業8割という世界は、日本農業のクロス・ロード		
	該当する到達目標	予習	食品産業に頼る食生活が意味することを考えてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	市場開放以前に、輸入農産物志向は進んでいるという講義内容を確認する	2 時間
14	講義内容	日本農業が目指すべき道は農産物の市場開放との競争になる		
	該当する到達目標	予習	日本農業が目指すべき道について考えてみる	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	食品産業への食材供給産業としての農業の意味について講義内容を確認する	2 時間
15	講義内容	全体のまとめ:ダイナミックに変化する日本のアグリビジネスを大局的に捉えよう		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義を振り返り、全体の議論を整理する	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	現代のアグリビジネスが果たすべき役割について、講義内容を確認する	2 時間
備考	オフィスアワー: 質問や相談は講義終了後に研究室で受け付ける。 授業の進め方: 講義はパワーポイントと板書を併用して行う。講義時間内に質問時間を設ける。 研究室: 10 号館 6 階 601 研究室			

科目名		六次産業化論(専門共通科目)			ABC214	講義
英文名		Method of Forward Thinking in Food and Agricultural Industries				
担当教員		市村 雅俊				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		2 年 前期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標		6 次産業化とは、農業・農村の発展ならびに国民の健康・福祉の向上を実現する手法の一つであり、近年ではわが国の食料・農業・農村政策における重要な柱の一つとして位置付けられている。本講義では、6 次産業化に取り組む際に必要な精神・視点・知識・技能の修得を目標とする。				
到達目標		1. 6 次産業化による地域貢献ならびに消費者の健康・福祉の向上に資する精神・視点を修得する。 2. 6 次産業化を理解し、実践するための基礎知識を修得する。 3. 理念に賛同する協力者をまとめ、協働する技能を修得する。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
		✓	コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		出席・課題提出、筆記試験の合計得点で判断し、合格ラインは 60 点以上とする。配点は、出席・課題提出 30 点、筆記試験 70 点とする。筆記試験の配点は、知識問題(空欄補充、正誤選択、用語説明等)50 点、論述問題 20 点とする。以上については、1 回目および 15 回目の講義において改めて説明する。				
課題に対するフィードバック		1. 予習課題について 毎回、次回の予習課題の内容及び意図について説明する。予習課題は、①次回の講義において学生同士でシェアするために使う、②講義終了後の提出をもって出席とみなす、③コメントを付して返却することとする。なお、初回の講義では、食プロ(備考欄参照)の資格取得希望の有無についてアンケートを行い、その提出によって出席したこととみなす。 2. 試験問題について 出題意図について、1 回目および 15 回目の講義において説明する。				
使用教材		1. 教科書 市販のテキストは使用せず、PowerPoint を印刷したプリントを配布する。 2. 参考資料 「食の 6 次産業化プロデューサー基幹教則本」一般社団法人食農共創プロデューサーズ編 (以下、教則本とする)(DL 先: https://www.6ji-biz.org/relation.html) 「6 次産業化の取組事例集」農林水産省編(以下、事例集とする) (DL 先: http://www.maff.go.jp/j/shokusan/sanki/6jika/jirei.html) 「食料・農業・農村白書(平成 28 年版)」農林水産省編(以下、白書とする) (DL 先: http://www.maff.go.jp/j/wpaper/) 3. その他 上記以外の文献については、必要に応じて講義中に紹介する。				
	講義内容	本講義の概要と修得を目指す知識・技能				
1	該当する到達目標 1,2	予習	①シラバスを読み、六次産業化論及び六次産業化演習の講義の概要を把握しておくこと。②以下の点についてのメモを作成し、講義に持参すること。1) 食			3 時間

			プロレベル 2 の取得希望の有無、2)教則本 p.2-13、48-53 の第一印象(感じたこと、考えたこと、疑問に思ったこと、修得したいことなどを自由に)	
	復習		ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
2	講義内容	[コーディネート] 意見・立場の異なる人々を動かす方法		
	該当する到達目標 3	予習	①教則本 p.37、69-77 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1)コミュニケーションをするときに意識していること、2)多様な考えを持つ人々の間に立ち、意見をまとめるために必要と考えたこと及びその理由	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
3	講義内容	[フードシステム①] 消費者		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1)自身の生活全般を振り返り、購入する商品・サービスの嗜好が変化した時期とその契機、2)自身の将来において、購入する商品・サービスの嗜好が変化する可能性とその理由、3)経済成長に伴う消費の変化を示す事例	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
4	講義内容	[フードシステム②] 食品流通		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.21 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。なお、課題の作成には、店内での写真撮影等、営業の妨げになる行為は慎むこと。1)日頃よく利用している食料品店または飲食店について、その店舗で商品・サービスを購入し続けている理由、2)3 日間程度の食事内容(品目、支出金額、回数、素材・加工品等)の記録と傾向・特徴	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
5	講義内容	[フードシステム③] 食品加工(基礎・応用)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.20、28 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1)直近に購入した生鮮食品の外箱やラベル等に記載されている情報を調べて知り得たこと、2)当該食品の主要な産地、生産方法および流通経路等について調べて知り得たこと	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
6	講義内容	[フードシステム④] 食品衛生管理(基礎・応用)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.18、26 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1)直近に購入した加工食品の外箱やラベル等に記載されている情報を調べて知り得たこと、2)企業が加工食品を消費者に安全に届けるために取り組んでいる対策	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
7	講義内容	[フードシステム⑤] 農産物と水産物、農業技術と水産技術		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.19、27 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1)農林水産省 HP から「食料需給表」をダウンロードし、任意の農産物における国内消費仕向量、国内生産量、輸入量の推移から気付いたこと、2)当該農作物における基本的な生産方法	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
8	講義内容	[フードシステム⑥] 地域資源		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1)地域資源の定義、2)出身地の都道府県または市町村における地域資源の活用事例	3 時間

			(ファーマーズマーケット、郷土料理、B級グルメ等も可)	
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[6 次産業化①] 6 次産業化論、6 次産業化関連法規		
9	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.17、24 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 事例集から興味を持った事例を選び、選んだ理由、商品・サービスが消費者・実需者に受け入れられたと思われる取組とその理由、6 次産業化に取り組む上で重要と思われる取組	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[経営・財務①] 経営及び経営分析の基礎		
10	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.22 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 経営の目的と経営理念の役割、2) 農業法人の定義及び種類、3) 農業経営の法人化のメリット	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[経営・財務②] 経営及び経営分析の基礎(事例)、金融制度		
11	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.23 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 事例集・白書等から任意の農業法人を選び、経営理念、組織、事業概要等の経営に関する情報を整理、2) 整理した情報をもとに当該法人における経営上の特徴と課題、今後の方向性について分析、3) 当該事例が活用している金融制度名とその内容を整理	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[経営・財務③] 財務の基礎		
12	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.32 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 損益分岐点の定義、目的、算出方法、2) 固定費及び変動費の定義・具体例、3) 費用削減の方法、4) 売上単価を上げる方法、5) 売上高を上げる方法	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[経営・財務④] 財務会計		
13	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.35 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 単式簿記と複式簿記の違い、2) 貸借対照表・損益計算書・キャッシュフロー計算書の意味と各表の構成要素、3) 主要な財務指標の意味と公式	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[経営・財務⑤] 経営分析の応用		
14	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.34 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 任意の 1 次産業、2 次産業、3 次産業の企業を選び、経営面からそれぞれの特徴を指摘する	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
	講義内容	[6 次産業化②] 6 次産業化事例分析		
15	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.25 を読んでおくこと。②以下の点について、文章・図表等にまとめて講義に持参すること。1) 事例集等から任意の事例を選び、6 次産業化の現状、特徴、課題、今後の成長の方向性等について指摘する	3 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、テストに備えること。	1 時間
備	講義の特徴および受講資格: 本講義は、「食の 6 次産業化プロデューサー(備考 4 参照)」レベル 2 の育成プロ			

考	グラム(予定)となっている。当該資格の取得を目指す学生は、2 年後期の六次産業化演習と併せて受講すること。なお、資格取得を希望しない学生であっても受講は可能である。 オフィスアワー:講義終了後、質問を受け付ける。 講義の進め方:アクティブラーニングの一環として、講義中に学生同士学習した内容をシェアする時間を設ける。失敗を恐れずに、楽しみながら課題に取り組んでほしい。 「食の 6 次産業化プロデューサー」について 政府の新成長戦略(平成 22 年 6 月 18 日閣議決定)に位置付けられた実践キャリア・アップ戦略に基づき開発された、食の 6 次産業化を担う人材を確保・育成するための資格である。現在レベル 1 から 6 まで設定されており、本講義ではレベル 2 の育成プログラムを提供する。(レベル 3 以上の資格取得には実務経験が必要。)資格の認定・授与は一般社団法人食農共創プロデューサーズが行い、資格取得に必要な育成プログラムは、当該団体の認証を受けた教育機関等が提供する。詳しくは、以下の URL を参照のこと。(https://www.6ji-biz.org/)

科目名	遺伝育種学(専門共通科目)			ABC215	講義
英文名	Plant Breeding and Genetics				
担当教員	大杉 立				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2年 後期(集中)	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	本講義では、主にイネなどの種子繁殖性の食用作物を中心として、野生植物が作物化する過程での育種の役割、その基礎となる植物の遺伝原理、これまで利用されてきた様々な育種技術、最近話題となっているゲノム編集などの新育種技術などが理解できる。これらの講義を通じて、作物・品種が作出されるまでの基礎的かつ体系的な知識を身につける。また、新育種技術でできた作物に対する社会受容の考え方も学ぶ。				
到達目標	1. 作物の遺伝を理解し、その概要について説明できる。 2. 作物の育種について説明できる。 3. 様々な品種について説明できる。 4. 新育種技術でできた作物の社会受容について説明できる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	出席とレポートにて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	レポート出題の意図について解説する。また、レポートにコメントをつけて返却する。				
使用教材	毎回プリントを配付する。				
1	講義内容	野生植物の作物化と育種の役割			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。		2 時間
2	講義内容	植物の遺伝の仕組み			
	該当する到達目標 2,3	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。		2 時間
3	講義内容	育種の原理(変異の拡大と選抜・固定)			
	該当する到達目標 2,3	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。		2 時間
4	講義内容	遺伝資源の収集・保存・利用、育種計画			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。		2 時間
5	講義内容	導入選抜育種			
	該当する到達目標 2,3	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。		2 時間
6	講義内容	交雑育種(自殖性および他殖性)			
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間

	2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
7	講義内容	一代雑種利用育種		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
8	講義内容	栄養繁殖性作物の育種		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
9	講義内容	人為的突然変異利用育種(放射線、薬剤)		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
10	講義内容	DNA マーカー選抜育種		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
11	講義内容	組織培養利用育種		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
12	講義内容	遺伝子組換え技術		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3,4	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
13	講義内容	ゲノム編集などの新育種技術		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3,4	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
14	講義内容	特性評価、育成品種の登録・普及・増殖		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2,3	復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間
15	講義内容	新育種技術でできた作物の社会受容		
	該当する到達目標	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。様々な立場の意見を調べておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容とそれを踏まえた自分の考えを整理すること。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後 授業の進め方: 資料を配布しながら授業を進める。授業中でも疑問があれば受け付ける。 予習・復習については、レポートの作成で補完すること			

科目名	海外日本食事情演習(専門共通科目)			ABC216	演習
英文名	Practical Lessons for Japanese Food Industry in Overseas				
担当教員	アグリビジネスコース教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	選択 1 単位		
講義目標	海外における日本食の普及は、日本の農業や食品産業にとって新たな展開が期待される市場であり、こうした海外の実態を体験することは、これから農業、食品産業、行政等に携わる者にとって、きわめて有益であると考えられる。この演習の目標は、実際に現地を訪問して、訪問先国における日本食の普及状況やフードサービス産業について理解を深めることである。				
到達目標	1. 訪問先の情報について事前に収集・理解できる 2. 訪問先における日本食・和食外食店と日本食材供給企業の展開状況について説明できる 3. 調査票にしたがって、的確な聞き取り調査を行うことができる 4. 現地の体験から得られた知見について説明できる				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	渡航前演習、現地演習、帰国後演習それぞれの受講態度や自発的取り組み状況、現地における成果発表会や帰国後のレポートの内容を総合して評価する。				
課題に対するフィードバック	ディスカッションの時間を多く設けることにより、演習の目的に対する確認と理解を双方向で行う。				
使用教材	渡航中・渡航先で安全を確保するための注意事項や調査先の資料などを配布する。				
1	講義内容	渡航前演習(1) 訪問先国の日本食事情、治安及び経済事情などの情報収集			
	該当する到達目標	予習	JETRO や在外公館などのウェブ・サイトを閲覧しておく		1.5 時間
	1	復習	収集した情報をわかりやすく取りまとめる		1.5 時間
2	講義内容	渡航前演習(2) 注意事項及び社会調査手法の基本と調査票の作成について(座学)			
	該当する到達目標	予習	社会調査で注意すべき点について調べてみる		1.5 時間
	1	復習	自分で調査票が作成できるように、座学の内容を整理しておく		1.5 時間
3	講義内容	渡航前演習(3) 調査票の作成			
	該当する到達目標	予習	調査に際してどのような質問項目が必要かイメージして、書き出してみる		1.5 時間
	1	復習	訪問先で予定どおりの調査が出来るか、学生相互に模擬調査を行う		1.5 時間
4	講義内容	現地演習(1) 現地実習全体のガイダンスと注意事項の確認について(座学)			
	該当する到達目標	予習	渡航前演習(1)の注意事項を確認しておく		1.5 時間
	1	復習	安全で円滑な現地調査と取りまとめが出来るように準備する		1.5 時間
5	講義内容	現地演習(2) 現地の日本食・和食外食店と日本食材供給企業の展開について(座学)			
	該当する到達目標	予習	渡航前演習(1)の情報と配付資料を確認しておく		1.5 時間
	1,2	復習	座学で学んだ内容を調査に活用できるように準備しておく		1.5 時間
6	講義内容	現地演習(3) 日本食・和食外食店の見学及び調査			
	該当する到達目標	予習	訪問先でのマナーや調査内容について確認しておく		1.5 時間

	1,2,3	復習	見学で印象に残った点や調査内容について整理する	1.5 時間
7	講義内容	現地演習(4) 日本食・和食外食店の見学及び調査		
	該当する到達目標	予習	訪問先でのマナーや調査内容について確認しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	見学で印象に残った点や調査内容について整理する	1.5 時間
8	講義内容	現地演習(5) 日本食・和食外食店の見学及び調査		
	該当する到達目標	予習	訪問先でのマナーや調査内容について確認しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	見学で印象に残った点や調査内容について整理する	1.5 時間
9	講義内容	現地演習(6) 日本食材供給企業の見学及び調査		
	該当する到達目標	予習	訪問先でのマナーや調査内容について確認しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	見学で印象に残った点や調査内容について整理する	1.5 時間
10	講義内容	現地演習(7) 日本食材供給企業の見学及び調査		
	該当する到達目標	予習	訪問先でのマナーや調査内容について確認しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	見学で印象に残った点や調査内容について整理する	1.5 時間
11	講義内容	現地演習(8) 日本食材供給企業の見学及び調査		
	該当する到達目標	予習	訪問先でのマナーや調査内容について確認しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	見学で印象に残った点や調査内容について整理する	1.5 時間
12	講義内容	現地演習(9) 調査結果の取りまとめ		
	該当する到達目標	予習	個々の調査結果をどのように全体的に取りまとめるか考えてみる	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	調査の要点がわかりやすく取りまとまっているかチェックする	1.5 時間
13	講義内容	現地演習(10) 調査結果報告会		
	該当する到達目標	予習	調査結果から得られた知見をわかりやすく報告する方法を考えてみる	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	報告に対するコメントを、帰国後の成果発表会に活かせるように整理する	1.5 時間
14	講義内容	帰国後演習(1) 演習成果発表会の準備		
	該当する到達目標	予習	調査結果報告会や現地体験をふまえて、全体の構成について考えてみる	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	全体の構成を念頭に置きながら、演習の成果をうまく伝えられるか確認する	1.5 時間
15	講義内容	帰国後演習(2) 演習成果発表会		
	該当する到達目標	予習	演習の仕上げの成果発表会として相応しい内容であることを確認する	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	演習成果発表会の内容をレポートにまとめて提出する	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 渡航前・帰国後に質問や相談を研究室で受け付ける。 授業の進め方: ディスカッションの時間を多く設ける。疑問点を常に記録してください。学生間でのディスカッションも行う。 演習の日程や費用などについては、別途、案内する。			

科目名	農学インターンシップ(専門共通科目)			ABC301	実習
英文名	Internship for Agriculture				
担当教員	松岡 寛樹、永井 俊匡、熊倉 慧、岡本健吾、小林泰斗				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食と農に関する実践活動の場(農業生産法人、学外企業、研究所など)を自主的に選択し、就業体験を通じて、各分野における実学的な専門知識や技術を修得する。大学で学んだ専門知識と現場経験の統合を図り、専門知識や研究に対する目的意識を確立することを目標とする。また将来の職業選択や自己の適正、社会人としてのマナーを習得することも目標とする。				
到達目標	1. 実践活動の場を自主的に選択することができる。 2. 実践活動の場において実学的な専門知識や技術を修得することができる。 3. 就業体験を通じて専門知識や研究に対する目的意識を確立することができる。 4. 自己の適正を客観的に判断し、将来の職業選択に生かすことができる。 5. 社会人としての基礎的なマナーを習得することができる。				
学位授与方針	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
との対応		食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	実習ノート、実習報告会の内容、受け入れ先からの評価に基づき、担当教員を中心とした実習運営委員が総合的に成績評価を行う。				
課題に対するフィードバック	実習ノート等の課題提出物はコメントともに返却。				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる。				
講義内容	学内事前学習 ・オリエンテーション(インターンシップをはじめるにあたり留意事項等) ・企業研究、インターンシップの進め方 学外実習 農業協同組合、農業生産法人、生命科学関連企業、食品関連企業等の実習先に2週間(1日7時間)通い、上記の到達目標達成に向けて実習を受講する 学内事後学習 1)実習のまとめ(実習目的の到達度、課題の確認、実習全体の自己評価) 2)実習報告会				
	予習	実習先での課題を整理し、準備を行う			期間中適宜
	復習	・実習内容の復習、実習記録を作成する。 ・実習ノートを作成する。 ・実習報告会の発表の準備を行う。			期間中適宜

備考	オフィスアワー:学外実習のため設定できません。実習先の責任者とのコミュニケーションを図るよう勤めて下さい。 授業の進め方:報告会を全履修学生の実習終了後に予定しているため、実習期間中から報告会資料の作成に着手することを勧めます。

科目名	薬用作物栽培学(専門共通科目)			ABC401	講義
英文名	Agronomy of Medicinal Plants				
担当教員	大杉 立				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	4年 前期(集中)	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	本講義では、薬用として利用される主な作物について、序論として、利用部位、薬用成分の種類と生合成の方法、利用の実際など、本論として利用されている主な作物の形態的特徴、栽培管理方法などが理解できる。これらの講義を通じて、薬用作物に関する基礎的かつ体系的知識を身につけ、特に、栽培管理について理解を深める。				
到達目標	1.薬用作物を理解し、その概要について説明できる。 2.薬用作物の栽培管理について説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	出席とレポートにて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	レポート出題の意図について解説する。また、レポートにコメントをつけて返却する。				
使用教材	毎回プリントを配付する。				
1	講義内容	薬用作物の起源・分類・わが国と世界の現状			
	該当する到達目標 1,2	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間	
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間	
2	講義内容	薬用成分の種類と効用			
	該当する到達目標 1,2	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間	
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間	
3	講義内容	薬用成分(二次代謝物質)の生合成			
	該当する到達目標 1,2	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間	
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間	
4	講義内容	二次代謝物質の植物における意義			
	該当する到達目標 1,2	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間	
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間	
5	講義内容	薬用成分とバイオテクノロジー			
	該当する到達目標 1,2	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間	
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間	
6	講義内容	利用の実際と関係法令(漢方薬、ハーブ、健康食品など)			
	該当する到達目標 1,2	予習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間	
		復習	講義内容を自分なりに整理すること。	2 時間	
7	講義内容	カンゾウ、トウキ、シャクヤク(根を利用)			

科目名	遺伝子工学(専門科目)			ALS201	講義
英文名	Genetic Engineering				
担当教員	川崎 秀樹				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	近年、バイオテクノロジーは急速に発展を遂げ、私たちの生活や社会に大きな影響を与えている。遺伝子工学はこのようなバイオテクノロジーの発展を支える基盤技術であり、最先端のバイオテクノロジーを学ぶ上で遺伝子工学を正しく理解することは必須である。本講義では遺伝子工学の基礎を学び、遺伝子工学を用いた実験の流れや各技術の原理について理解することを目標とする。				
到達目標	1.遺伝子のクローニングの流れと各工程の原理を理解できる 2.核酸の検出法、及び遺伝子の解析法を理解できる 3.タンパク質の検出法、及び解析法を理解できる				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験と小テストで評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。 また出席回数の要件を満たすを期末試験を受けるための必須条件とする。				
課題に対するフィードバック	毎回、講義の終了時に学生から質問票を提出してもらい、 次回の講義時に質問に対する回答を配布する。				
使用教材	「遺伝子工学の原理」 藤原伸介編著(三共出版)、及び講義内容を記載したオリジナルテキスト				
1	講義内容	遺伝子工学の基礎技術 1 遺伝子工学の流れ			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく		1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する		2 時間
2	講義内容	遺伝子工学の基礎技術 2 核酸の抽出			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく		1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する		2 時間
3	講義内容	遺伝子工学の基礎技術 3 遺伝子工学で使用する酵素			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく		1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する		2 時間
4	講義内容	遺伝子増幅法、PCR 法 1 クローニングベクター			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく		1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する		2 時間
5	講義内容	遺伝子増幅法、PCR 法 2 PCR の原理、パラメーターの設定			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく		1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する		2 時間
6	講義内容	遺伝子増幅法、PCR 法 3 プライマーの設計			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく		1 時間

	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
7	講義内容	遺伝子のクローニング法 1 核酸の連結、電気泳動		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
8	講義内容	遺伝子のクローニング法 2 形質転換、コロニーPCR		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
9	講義内容	遺伝子の解析法 PCR を利用した様々な遺伝子解析法		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
10	講義内容	核酸の検出法 サザンブロッティング、ノーザンブロッティング		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
11	講義内容	遺伝子発現の差異の解析法		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
12	講義内容	タンパク質の検出法 ウェスタンブロッティング		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	3	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
13	講義内容	遺伝子導入による外来遺伝子発現法		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
14	講義内容	組み換えタンパク質の精製		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
15	講義内容	タンパク質の機能解析法		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連事項に関する箇所を読み、概要を把握しておく	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめ、疑問点を解決する	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義のある曜日の午後(3~5 時限) 授業の進め方: 適宜資料を配布し授業を行う。 研究室: 10 号館 4 階 404 研究室 生命科学コースを希望する学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	植物生理学(専門科目)			ALS202	講義
英文名	Plant Physiology				
担当教員	吉積 毅				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	植物科学の根幹となる学問である植物生理学について講述する。植物の発生・発達と、それに伴う光合成や代謝の基本的な内容について習得し、植物が持つ機能について理解する。				
到達目標	1. 植物の形態と細胞について説明できる。 2. 光合成について説明できる。 3. 植物細胞内で生じる代謝を説明できる。 4. 植物ホルモンの機能を説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(70%)と小テスト(30%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。 また出席回数の要件を満たすことは期末試験を受けるために必須条件です。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	講義内容を記載したスライドとオリジナルテキスト				
1	講義内容	植物生理学の概要			
	該当する到達目標 1	予習			0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	植物体と植物細胞の構造について			
	該当する到達目標 1	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		2 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	植物の発芽			
	該当する到達目標 1	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		2 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
4	講義内容	植物の栄養成長			
	該当する到達目標 1	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		2 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
5	講義内容	光合成 1			
	該当する到達目標 2	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		2 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
6	講義内容	光合成 2			
	該当する到達目標 2	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		2 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2 時間

7	講義内容	呼吸とエネルギー		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	3	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	維管束と物質の輸送		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	二次代謝産物		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	3	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	環境ストレス応答		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	植物の生殖成長		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	胚発生と種子形成		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	植物ホルモンの働き		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	植物の分化全能性		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1, 4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1, 2, 3, 4	復習	講義内容についてまとめる。	4 時間
備考	オフィスアワー：講義日の 13 時から 18 時まで。 授業の進め方：資料を適宜配布し、授業を行う。 研究室：5 階 502 研究室 生命科学コースを希望する学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること 参考となる図書：テイツ・ザイガー植物生理学 第 3 版 L.テイツ/E.ザイガー編 西谷和彦/島崎研一郎監訳 培風館			

科目名		植物保護学(専門科目)			ALS203	講義
英文名		Plant Protection Science				
担当教員		加藤 寛				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		2 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		農作物は病気・害虫・雑草が原因で、約 30%減収する。そこでこれら 3 つの要因について概要を説明し、植物保護の基礎から実践を学ぶ。				
到達目標		1.農作物保護のため、植物病害・害虫・雑草の防除法を学ぶ。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
		✓	コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		レポート 30%, 期末試験 70%				
課題に対するフィードバック		試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材		白石友紀, 秋光和也, 一瀬勇規, 寺岡徹, 吉川信幸「新植物病理学概論」養賢堂, 2012				
1	講義内容	緒論				
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.1～p.12 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1.5 時間
		復習	p.285 の問題を解く			1.5 時間
2	講義内容	植物の病気と原因				
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.13～p.42 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1.5 時間
		復習	p.286 の問題を解く			1.5 時間
3	講義内容	糸状菌病(菌類病)①				
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.42～p.61 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1.5 時間
		復習	p.286 の問題を解く			1.5 時間
4	講義内容	糸状菌病(菌類病)②				
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.34～p.61 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1.5 時間
		復習	p.286 の問題を解く			1.5 時間
5	講義内容	細菌病とファイトプラズマ病				
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.62～p.85 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1.5 時間

		復習	p.286～p.287 の問題を解く	1.5 時間
6	講義内容	ウイルス病とウイロイド病①ウイルスとその侵入, 増殖, 移行		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.86～p.104 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.287 の問題を解く	1.5 時間
7	講義内容	ウイルス病とウイロイド病②ウイルスの感染と宿主応答, ウイロイド病		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.104～p.130 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.287 の問題を解く	1.5 時間
8	講義内容	線虫病と生理病		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.131～p.146 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.287～p.288 の問題を解く	1.5 時間
9	講義内容	病原性と抵抗性 ①病原性の分化, 植物の抵抗性		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.147～p.174 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.288 の問題を解く	1.5 時間
10	講義内容	病原性と抵抗性 ②病原性		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.175～p.193 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.289 の問題を解く	1.5 時間
11	講義内容	病気の伝染		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.194～p.210 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.289 の問題を解く	1.5 時間
12	講義内容	病気の診断		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.211～p.223 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.289～p.290 の問題を解く	1.5 時間
13	講義内容	植物保護		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.224～p.245 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.290 の植物病理学問題例を解く	1.5 時間
14	講義内容	農薬		

	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.246～p.265 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.290～p.291 の問題を解く	1.5 時間
15	講義内容	植物病理学におけるバイオサイエンス		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..266～p..280 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	p.291 の問題を解く	1.5 時間
備考	オフィスアワー:講義終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方:授業後の復習問題は次回の授業開始前に回答用紙を回収する 研究室:10 号館 5 階 501 研究室 生命科学コースを希望する学生は必ず履修すること 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	動物生理学(専門科目)			ALS204	講義
英文名	Animal Physiology				
担当教員	永井 俊匡				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	ヒトにおける栄養とは何か、その意義について理解することを目指す。特に、健康の保持・増進、疾病の予防・治療における栄養の役割を理解し、エネルギー代謝と栄養素の代謝、およびそれらの生理学的意義を理解することを目指す。				
到達目標	1. 栄養と栄養素の用語の違いを、説明できる。 2. 栄養における各栄養素の役割を、説明できる。 3. エネルギー代謝の概要と意義を、説明できる。 4. 各栄養素の消化・吸収の流れを、説明できる。 5. 各栄養素がどう代謝されるかを、説明できる。 6. 健康の保持・増進、疾病の予防・治療における栄養の役割を、説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	筆記試験 100%				
課題に対するフィードバック	試験の正答は、試験実施後に公表するので、自己採点して復習すること。				
使用教材	「栄養科学イラストレイテッド基礎栄養学」田地陽一編、羊土社 2016 年、2,800 円。 基本的にテキストに沿って授業を進める。				
1	講義内容	栄養の概念			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 1 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
	1, 2, 6	復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。		2 時間
2	講義内容	食物の摂取			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 2 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
	4, 6	復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。		2 時間
3	講義内容	消化・吸収と栄養素の体内動態			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
	4	復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。		2 時間
4	講義内容	糖質の栄養(1)血糖とその調節			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 章 [1]～[4] を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
	2, 5, 6	復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。		2 時間
5	講義内容	糖質の栄養(2)エネルギー源としての作用、糖質の体内代謝			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 章 [5]～[7] を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
	2, 3, 5	復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。		2 時間
6	講義内容	脂質の栄養(1)脂質の臓器間輸送			

	該当する到達目標 2, 4, 5	予習	教科書の第 5 章 [1]～[2] を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
7	該当する到達目標 2, 3, 5	講義内容 脂質の栄養(2)脂質の体内代謝、脂肪酸由来の生理活性物質		
		予習	教科書の第 5 章 [3]～[7] を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
8	該当する到達目標 2, 3, 5	講義内容 たんぱく質の栄養(1)たんぱく質・アミノ酸の体内代謝		
		予習	教科書の第 6 章 [1]～[4] を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
9	該当する到達目標 2, 6	講義内容 たんぱく質の栄養(2)摂取するたんぱく質の量と質の評価		
		予習	教科書の第 6 章 [5]～[6] を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
10	該当する到達目標 2, 5, 6	講義内容 ビタミンの栄養(1)脂溶性ビタミン		
		予習	教科書の第 7 章のうち、脂溶性ビタミンに関する箇所を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
11	該当する到達目標 2, 3, 5, 6	講義内容 ビタミンの栄養(2)水溶性ビタミン		
		予習	教科書の第 7 章のうち、水溶性ビタミンに関する箇所を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
12	該当する到達目標 2, 5, 6	講義内容 ミネラルの栄養(1)多量ミネラル、微量ミネラル		
		予習	教科書の第 8 章 [1]～[4] を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
13	該当する到達目標 2, 5, 6	講義内容 ミネラルの栄養(2)鉄の代謝		
		予習	教科書の第 8 章 [5]～[6] を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
14	該当する到達目標 5, 6	講義内容 水・電解質の栄養学的意義		
		予習	教科書の第 9 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
15	該当する到達目標 3, 6	講義内容 エネルギー代謝		
		予習	教科書の第 10 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
		復習	授業終了時の小テスト、および教科書の章末問題を復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 月曜 5 限 授業の進め方: 教科書等をベースに板書等を行う。ノートをとる機会が多い。 研究室: 10 号館 4 階 401 研究室 生命科学コースを希望する学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 キーワード: 糖質、脂質、たんぱく質、ビタミン、ミネラル、代謝。 参考書: ①「栄養科学イラストレイテッド演習版基礎栄養学ノート」(田地陽一編、羊土社 2016 年、2,600 円) 教科書のサブノート。予習・復習教材として演習することを推奨する。 ②「健康・栄養科学シリーズ基礎栄養学改訂第 5 版」(奥恒行・柴田克己編、南江堂 2015 年、2,800 円) 説明が詳しい。分からないことを調べるときに、辞書的な使い方で役立つ。			

科目名	細胞工学(専門科目)			ALS301	講義
英文名	Cell Engineering				
担当教員	川崎 秀樹, 吉積 毅				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	細胞工学は細胞生物学を基礎としていることから、始めに細胞の基本的性状と機能を理解する。次に細胞に人為操作を加える ことを可能にし、動物細胞生物学の基礎を築いた動物細胞培養法についてその重要性を理解する。細胞工学分野の画期的研究からその革新性・有用性を理解する。また、植物を対象とした細胞・遺伝子工学の基本技術について理解し、従来の育種技術と比較した優位性について学ぶ。				
到達目標	1. 細胞工学に必要な細胞の基本的性状を理解する。 2. 細胞工学の基本的な手技および応用技術について理解する。 3. 植物細胞の特徴と細胞工学技術について説明できる。 4. 変異導入法と従来育種法について説明できる。 5. 遺伝子操作による分子育種について説明できる。 6. 細胞工学技術が今後社会に及ぼす影響を推測する力を身につける。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験と小テストで評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。 また出席回数の要件を満たすことは期末試験を受けるために必須条件です。				
課題に対するフィードバック	質問票を用いてお互いの理解を深める。教員にとっては、学生が何を理解し、理解していないかを把握する材料とする。				
使用教材	細胞工学・講義社及び講義内容を記載したスライドとオリジナルテキスト				
1	講義内容	細胞工学とその応用についての説明			
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。		2 時間
2	講義内容	細胞の構造と機能 I			
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。		2 時間
3	講義内容	細胞の構造と機能 II			
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。		2 時間
4	講義内容	遺伝情報 遺伝情報がどのようにして形になっていくのかを解説			
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。		2 時間
5	講義内容	情報伝達 細胞、器官間における情報伝達の方法についての解説			
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間

	1	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
6	講義内容		細胞周期と細胞増殖がコントロールされる仕組みとそこに関わる因子を解説	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
7	講義内容		様々な遺伝子導入法の原理と方法について解説	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4,	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
8	講義内容		細胞工学の技術がどのように医療に应用されているかの解説	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,6	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
9	講義内容		細胞培養 細胞培養に関する基本的な手技の説明	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
10	講義内容		微生物における細胞工学 I 微生物を用いた有用物質の産生	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
11	講義内容		微生物における細胞工学 II ウイルスを用いた有用物質の産生	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
12	講義内容		植物細胞工学 I 細胞融合による雑種植物の作成と農業への利用	
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4,5,6	復習	講義内容から、細胞融合の利点についてまとめる。	2 時間
13	講義内容		植物細胞工学 II 変異誘発の方法と新品種の開発	
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4,5,6	復習	講義内容から、変異誘発を用いる意義についてまとめる。	2 時間
14	講義内容		植物細胞工学 III 遺伝子操作による新品種の作成と農業や産業への応用	
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4,5,6	復習	従来の育種法に対する遺伝子操作の優位性についてまとめる。	2 時間
15	講義内容		まとめ	
	該当する到達目標	予習	全体を通して復習	3 時間
	1,2,3,4,5,6	復習	全体を通して復習	3 時間
備考	オフィスアワー: 講義のある曜日の午後(3~5 時限) 授業の進め方: 講義資料を適宜配布し、授業を行う。 生命科学コースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名		動物生体機能学(専門科目)			ALS302	講義
英文名		Animal Biofunction				
担当教員		永井 俊匡				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		食品の消費者であるヒトについて、その体の仕組みの原理を、生理学的に理解することを目標とする。				
到達目標		1. 細胞内・細胞間の情報伝達について、説明できる。 2. 神経・感覚・運動の働きについて、説明できる。 3. ホメオスタシス維持の仕組みについて、説明できる。 4. 主要な内分泌器官の働きを、説明できる。 5. 免疫系の仕組みについて、説明できる。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
			食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		筆記試験 100%				
課題に対するフィードバック		試験の正答は、試験実施後に公表するので、自己採点して復習すること。				
使用教材		「イラスト生理学」照井直人・編、羊土社 2012 年、3,500 円。 基本的にテキストに沿って授業を進める。				
1	講義内容	生理学の基礎知識				
	該当する到達目標 1	予習	教科書の第 1, 2 章を精読し、疑問点をまとめておく。			1 時間
		復習	授業終了時の小テストを復習する。			2 時間
2	講義内容	ニューロン・シナプス				
	該当する到達目標 1, 2	予習	教科書の第 3 章を精読し、疑問点をまとめておく。			1 時間
		復習	授業終了時の小テストを復習する。			2 時間
3	講義内容	筋収縮				
	該当する到達目標 1, 2	予習	教科書の第 4 章を精読し、疑問点をまとめておく。			1 時間
		復習	授業終了時の小テストを復習する。			2 時間
4	講義内容	体性感覚				
	該当する到達目標 1, 2	予習	教科書の第 5 章を精読し、疑問点をまとめておく。			1 時間
		復習	授業終了時の小テストを復習する。			2 時間
5	講義内容	視覚				
	該当する到達目標 1, 2	予習	教科書の第 6 章を精読し、疑問点をまとめておく。			1 時間
		復習	授業終了時の小テストを復習する。			2 時間
6	講義内容	味覚・嗅覚				
	該当する到達目標 1, 2	予習	教科書の第 8 章を精読し、疑問点をまとめておく。			1 時間
		復習	授業終了時の小テストを復習する。			2 時間
7	講義内容	自律神経系				

	該当する到達目標	予習	教科書の第 10 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 2	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
8	講義内容	脳の高次機能		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 11 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 2	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
9	講義内容	血液・体液		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 12, 13 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 3	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
10	講義内容	腎機能と尿生成		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 18 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 3	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
11	講義内容	体温調節		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 19 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 3	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
12	講義内容	内分泌		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 20 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 3, 4	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
13	講義内容	免疫		
	該当する到達目標	予習	配布プリントを精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 5	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
14	講義内容	睡眠		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 21 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1, 2, 4	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
15	講義内容	まとめ講義		
	該当する到達目標	予習	配布プリントを精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	1-5	復習	授業終了時の小テストを復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 月曜 5 限 授業の進め方: 教科書等をベースに板書等を行う。ノートをとる機会が多い。 研究室: 10 号館 4 階 401 研究室 生命科学コースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 キーワード: 神経系、感覚器、ホメオスタシス、内分泌、免疫。			

科目名	植物病理学(専門科目)			ALS303	講義
英文名	Plant Pathology				
担当教員	加藤 寛				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	植物と病原体の相互作用や、病原体の病原性発現機構を理解すると共に、植物の病気について作物別に各種病原による重要病害を取り上げ、病徴、発生状況、原因となる病原の種類とその性質、伝搬様式、防除法など具体例を挙げ、説明する。				
到達目標	1. 植物の伝染病の全体像を理解する。そして農業に関連する微生物の防除法及び有用生物の探索・改良と農業への利用を図るための理論と応用力を身に付ける。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポート 30%、期末試験 70%				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	眞山滋志, 難波成任「植物病理学」文永堂出版, 2010				
1	講義内容	植物病理学とは			
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.1～p.15 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する		1.5 時間
2	講義内容	病原体の種類と分類①			
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.17～p.66 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する		1.5 時間
3	講義内容	病原体の種類と分類②			
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.66～p.90 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する		1.5 時間
4	講義内容	病害の発生①			
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.91～p.126 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する		1.5 時間
5	講義内容	病害の発生②			
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.126～p.140 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する。		1.5 時間
6	講義内容	植物と病原体の相互関係			
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.141～p.151 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する。		1.5 時間
7	講義内容	病原体の病原性発現機構①			

	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.155～p.183 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する。	1.5 時間
8	講義内容	病原体の病原性発現機構②		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p.183～p.202 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する	1.5 時間
9	講義内容	植物の抵抗性発現機構①		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..203～p..224 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する。	1.5 時間
10	講義内容	植物の抵抗性発現機構②		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..224～p..230 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する。	1.5 時間
11	講義内容	ゲノム解析と植物病理学の新展開①		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..231～p.244 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する。	1.5 時間
12	講義内容	ゲノム解析と植物病理学の新展開②		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..244～p..253 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する	1.5 時間
13	講義内容	病害の診断法		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..255～p..264 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する	1.5 時間
14	講義内容	病害の防除法①		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..265～p..292 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する	1.5 時間
15	講義内容	病害の防除法②		
	該当する到達目標 1	予習	教科書 p..292～p.311 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	範囲内から出題したレポートを提出する	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 講義終了後に質問を受け付ける 授業の進め方: 授業後の問題は次回の授業開始前に回答用紙を回収する 研究室: 10 号館 5 階 501 研究室 生命科学コースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	味覚科学(専門科目)			ALS304	講義
英文名	Taste Science				
担当教員	永井 俊匡				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	味覚という感覚はどうやって発生するか、そしてそれがどのように食行動へとつながっていくか、理解することを目標とする。さらには、「おいしさ」とは何かを科学的にとらえ、その追求に論理的な視点をもつことも目標とする。				
到達目標	1. 「食ること(食行動)」を、生理学的に説明できる。 2. 味覚という感覚が発生する仕組みを、生理学的に説明できる。 3. 味の変化や相互作用を、科学的に説明できる。 4. 「おいしさ」の構成要素を、説明できる。 5. 味覚に関する諸問題を、例を挙げて説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポート 50%、筆記試験 50%				
課題に対するフィードバック	レポートおよび期末試験は、解説と合わせて答案を返却するので、復習すること。				
使用教材	「楽しく学べる味覚生理学―味覚と食行動のサイエンス―」山本隆・著、建帛社 2017 年、2,300 円。 基本的にテキストに沿って授業を進める。				
1	講義内容	食ること、味わうこと			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の第 1 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
		復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。		2 時間
2	講義内容	歯と咀嚼			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の第 2 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
		復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。		2 時間
3	講義内容	唾液分泌			
	該当する到達目標 1	予習	教科書の第 3 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
		復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。		2 時間
4	講義内容	味の受容			
	該当する到達目標 2	予習	教科書の第 4 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
		復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。		2 時間
5	講義内容	味覚感受性の測定			
	該当する到達目標 2	予習	教科書の第 5 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間
		復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。		2 時間
6	講義内容	味を変える物質			
	該当する到達目標	予習	教科書の第 6 章を精読し、疑問点をまとめておく。		1 時間

	3	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
7	講義内容	味の相互作用と合成		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 7 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	3	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
8	講義内容	だし、うま味、コク		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 8 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	2. 3	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
9	講義内容	香辛料		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 9 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	2	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
10	講義内容	味覚情報の伝達と中枢処理		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 10 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	2	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
11	講義内容	おいしさの感覚要素		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 11 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	4	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
12	講義内容	おいしさと食行動		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 12 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	4	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
13	講義内容	味覚学習と食べ物の好き嫌い		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 13 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	5	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
14	講義内容	味覚と健康		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 14 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	5	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
15	講義内容	味覚の発達と老化		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 15 章を精読し、疑問点をまとめておく。	1 時間
	5	復習	授業中に指示された観点に基づき、レポートを作成する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 月曜 5 限 授業期間全体を通じた授業の進め方: 教科書等をベースに板書等を行う。ノートをとる機会が多い。 研究室: 10 号館 4 階 401 研究室 生命科学コースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 キーワード: 食行動(摂食行動)、基本味、感覚神経、咀嚼、おいしさ。			

科目名	昆虫学(専門科目)				ALS305	講義
英文名	Entomology					
担当教員	川崎秀樹					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位			
講義目標	農業, 医療等で人間生活に大きく関わってくる昆虫を理解すること, 昆虫の形態, 分類, 生理等を理解して作物との関わりを理解しその対処法について学ぶ。					
到達目標	1. 昆虫の分類、生態、生活感が理解できる。 2. 昆虫の生理、ホルモンが理解できる。 3. 昆虫の生理、生態を理解し、その上で防除法が理解できる。					
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観				
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
		論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	中間, 期末試験による評価					
課題に対するフィードバック	質問票を用いてお互いの理解を深める。教員にとっては, 学生が何を理解し, 理解していないかを把握する材料とする。					
使用教材	朝倉書店 最新応用昆虫学					
1	講義内容	昆虫の特徴・起源について学ぶ。				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1.時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
2	講義内容	昆虫がどのようにして進化し、その結果多様な昆虫が出現したかを学ぶ。				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
3	講義内容	昆虫の外部形態、内部形態について学ぶ。				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
4	講義内容	昆虫のゲノムと遺伝子について学ぶ。				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
5	講義内容	昆虫の分類・系統について学ぶ。				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
6	講義内容	昆虫の生活史と生活環について学ぶ。				
	該当する到達目標 1	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間
		復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。			2 時間
7	講義内容	昆虫の生態・行動について学ぶ。中間テスト				
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。			1 時間

	1,3	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
8	講義内容		昆虫の生理Ⅰ ホルモンと変態について学ぶ。	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
9	講義内容		昆虫の生理Ⅱ 消化及び呼吸について学ぶ。	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
10	講義内容		昆虫の生理Ⅲ 生殖及び胚子発生について学ぶ。	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
11	講義内容		生態、生理をもとに害虫と害虫管理を学ぶ。	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
12	講義内容		害虫各論	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
13	講義内容		昆虫利用Ⅰ 個体生産物の利用について学ぶ。	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
14	講義内容		昆虫利用Ⅱ 機能・関連微生物の利用について学ぶ	
	該当する到達目標	予習	教科書に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめ、問題点を解決する。	2 時間
15	講義内容		まとめ	
	該当する到達目標	予習	全体を通して復習	3 時間
	1,2,3	復習	全体を通して復習	3 時間
備考	オフィスアワー:講義のある曜日の午後(3~5 時限) 授業の進め方:適宜資料を配布し、授業を行う。 研究室:10 号館 4 階 404 研究室 生命科学コースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること			

科目名	システム生物学(専門科目)			ALS306	講義
英文名	System Biology				
担当教員	岡本 健吾				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	生命をシステムとして捉え、生命現象を統合的に理解する。さらにバイオインフォマティクス手法を習得することで、公開されている生命科学情報を自ら収集できるようになる。				
到達目標	1.細胞の構造と機能について説明できる。 2.DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。 3.遺伝子と遺伝のしくみについて説明できる。 4.遺伝子多型について説明できる。 5.エピゲノムについて説明できる。 6.ゲノムプロジェクトについて説明できる。 7.トランスクリプトームについて説明できる。 8.プロテオームについて説明できる。 9.バイオインフォマティクスについて概説できる。 10.バイオインフォマティクスツールを用いて、特定の DNA・アミノ酸配列を検索できる。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験の成績(70%)とレポートで評価する(30%)。評価基準の詳細は初回講義時に説明する。				
課題に対するフィードバック	定期試験後に、解答を掲示すると同時に、指定した期間内に必要に応じて個別にフィードバックをおこなう。講義で実施した練習問題については、講義の中で解説する。				
使用教材	講義資料を配布する。 参考図書: Essential 細胞生物学(南江堂)				
1	講義内容	イントロダクション			
	該当する到達目標	予習	シラバスに目を通しておく。		1 時間
		復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。		2 時間
2	講義内容	細胞の構造			
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		1	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	
3	講義内容	ゲノム			
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		2	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	
4	講義内容	遺伝と遺伝子			
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。		1 時間
		2,3	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	
5	講義内容	遺伝的多型(SNP)とは			

	該当する到達目標	予習		1 時間
	3,4	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
6	講義内容	エピゲノム概論		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	2,5	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
7	講義内容	エピゲノム解析技術		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	3,5	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
8	講義内容	ゲノムプロジェクト		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	2,6	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
9	講義内容	トランスクリプトーム解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	7	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
10	講義内容	プロテオーム解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	8	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
11	講義内容	バイオインフォマティクス概論		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	9	復習	配布資料や参考図書を参考にして、講義内容の要点をまとめる。	2 時間
12	講義内容	バイオインフォマティクスの実践 ①文献データベースの利用		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	9,10	復習	文献をダウンロードし、要約をまとめる。	2 時間
13	講義内容	バイオインフォマティクスの実践 ②配列データベースの利用(DNA、タンパク質)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	9,10	復習	課題を提出する(配列データベースからのダウンロード)。	2 時間
14	講義内容	バイオインフォマティクスの実践 ③多型解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	9,10	復習	課題を提出する(遺伝的多型が見られる配列を検索する)。	2 時間
15	講義内容	バイオインフォマティクスの実践 ④遺伝子オントロジー		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおく。	1 時間
	9,10	復習	課題を提出する(遺伝子の情報を収集し、まとめる)。	2 時間
備考	オフィスアワー:木曜 5 時限、金曜 5 時限 授業の進め方は:講義の前半は、講義形式で授業を進める。授業の始めに前回の講義内容に関する小テストを行い、学習到達度を確認する。講義の後半(バイオインフォマティクスの実践)では、講義時に PC を用いてウェブ上の情報を収集する。収集した情報をもとに課題(レポート)を提出する。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 生命科学コースの学生は必ず履修すること。			

科目名	機器分析学(専門科目)			ALS307	講義
英文名	Instrumental Analysis				
担当教員	吉積 毅				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	生物試料に含まれる目的物質ごとに定性、定量に適した分析機器を紹介し、各種分析技術の原理および特徴を理解する。				
到達目標	1. 分析する試料の特徴を説明できる。 2. 質量分析法の原理および特徴を説明できる。 3. 核磁気共鳴法の原理および特徴を説明できる。 4. 分光分析法の原理および特徴を説明できる。 5. 配列解読法の原理および特徴を説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(70%)と小テスト(30%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。 また出席回数の要件を満たすことは期末試験を受けるために必須条件です。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	講義内容を記載したスライドとオリジナルテキスト				
1	講義内容	ガイダンス（機器分析の概要）			
	該当する到達目標	予習		0 時間	
	1	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間	
2	講義内容	質量分析計 1（質量分析計の概要）			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間	
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間	
3	講義内容	質量分析計 2（GC-MS と測定する物質）			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間	
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間	
4	講義内容	質量分析計 3（TOF-MS と測定する物質）			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間	
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間	
5	講義内容	質量分析計 4（LC-MS と測定する物質）			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間	
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間	
6	講義内容	質量分析計 5（ICP-MS と測定する物質）			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間	

	1,2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
7	講義内容	核磁気共鳴装置		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,3	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	光学分析装置と光の特性		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	ラマン分光装置		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	共焦点レーザー顕微鏡		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	セルソーター		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	配列解読装置 1(装置の歴史と蛍光色素)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,4,5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	配列解読装置 2(次世代シーケンサーについて)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,4,5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	配列解読装置 3(蛍光に依存しない次世代シーケンサー)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1,5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	2 時間
	1, 2, 3, 4, 5	復習	講義内容についてまとめる。	4 時間
備考	オフィスアワー: 講義日の 13 時から 18 時まで。 授業の進め方: 適宜資料を配布して授業を進める。 研究室: 5 階 502 研究室 生命科学コースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること 参考となる図書: 「基礎からわかる機器分析」(加藤正直, 内山一美, 鈴木秋弘著, 森北出版) 「バイオ機器分析入門」(相澤益男, 山田秀典編, 講談社サイエンティフィク)			

科目名		生物統計学(専門科目)		ALS401	講義
英文名		Biostatistics			
担当教員		大野 英一			
科目に関連した 実務経験		リサーチアソシエイトとして大学に勤務。 コンサルタントとしてアラブ首長国連邦の環境・水省、気候変動環境省などに勤務。			
学年・開講期		4 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位	
講義目標		生物統計学の基本的な考え方、手法を講義し農学などに即した具体例を通して、データを分析する能力を養う。また、表計算ソフトや統計パッケージソフトの使い方に習熟する。			
到達目標		1.統計学の基礎知識を理解し、その意味について説明できる。■ 2.農学に必要なデータを統計学的な手法により説明できる。■ 3.表計算ソフトや統計パッケージソフトを用いて統計データの分析ができる。■			
学位授与方針と の対応			豊かな人間性と高い倫理観		
			食と農に関する基礎知識・技能		
		✓	食と農に関する専門知識・技能		
		✓	論理的思考力・問題解決能力		
			コミュニケーション能力		
			研究実践力		
評価方法		課題(40%)、期末試験(60%)にて評価する。評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。			
課題に対するフ ィードバック		課題については、回答を返却し出題意図および回答例について解説する。期末テストについては試験問題 出題の意図について解説する。			
使用教材		第1回講義時に連絡する。			
1	講義内容	ガイダンス、データの種類(離散型, 連続型)、尺度水準、記述統計などについて■			
	該当する到達目標 1,2	予習	シラバスを読み、講義の意図について理解する。また、講義について不明な点 がないか確認しておく		1.5 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる		1.5 時間
2	講義内容	記述統計(平均・分散・標準偏差・中央値など)、度数分布表、データの視覚化(ヒストグラム、箱ひげ 図など)、外れ値の扱いについて■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料について予習しておく		1.5 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる		1.5 時間
3	講義内容	散布図と相関について■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料について予習しておく		1.5 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる		1.5 時間
4	講義内容	相関係数について■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料を予習しておく		1.5 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる		1.5 時間
5	講義内容	単回帰分析について■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料を予習しておく		1.5 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる		1.5 時間
6	講義内容	母集団、サンプル、無作為抽出について■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料を予習しておく		1.5 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる		1.5 時間

7	講義内容	標本分散と不偏分散、標準誤差などについて■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
8	講義内容	確率分布の概念について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
9	講義内容	代表的な確率分布(正規分布・二項分布・ポアソン分布)について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
10	講義内容	統計的推定(点推定、区間推定)について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
11	講義内容	統計的推定(区間推定)について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
12	講義内容	統計的検定検(帰無仮説、対立仮説、棄却域、有意水準、第1種の過誤、第2種の過誤)について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
13	講義内容	統計的検定(t 検定)について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
14	講義内容	統計的検定(カイ2乗検定)について■		
	該当する到達目標	予習	配布資料について予習しておく	1.5 時間
	1,2,3	復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	1.5 時間
15	講義内容	まとめ、授業の補足および統計パッケージの利用について■		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す	1 時間
	1,2,3	復習	「まとめ」について復習する	2 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問などを受け付ける。 授業の進め方:授業時間中にも質問等を適宜受け付ける。課題については返却後、解説を加える。期末試験前には、テスト範囲について解説を加える。 研究室:10 号館 5 階 506 研究室 ■:実務経験に基づく内容を示す。			

科目名		生命科学特別実験(専門科目)			ALS331	実験
英文名		Advanced Experiments of Life Science				
担当教員		生命科学コース教員				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		3 年 前期	必選・単位数	選択 3 単位		
講義目標		生命科学実験で修得した実験技術や知識を基礎にして、生体内で起こる反応や生体物質の分離・分析や同定方法の基本操作を学ぶ。				
到達目標		1. 酵素反応の実験を通して酵素反応速度論を理解する。 2. 生体物質の分離・分析に必要なクロマトグラフィーの基本操作を修得する。 3. 脂質の分離・分析法を学ぶ。 4. タンパク質の分離・分析法を学ぶ。 5. 植物を対象とした実験の基本的な技術および知識を習得する。 6. 植物の形態観察法を習得する。 7. 病原性の糸状菌の分子細胞学解析を習得する。 8. バクテリア、プラスミド、ウイルス, 昆虫の取り扱いが出来る。 9. 遺伝子工学的実験ができる。 10. 遺伝子の取り扱い, 解析ができる。 11. ヒトおよび実験動物を対象とした研究倫理を身につけている。 12. 実験動物の飼育・解剖ができる。 13. 培養細胞の継代や遺伝子導入(トランスフェクション)ができる。 14. 分子生物学・生化学的な実験の基礎を身につけている。 15. 実験結果と科学的知識から、適切な結論を導き出すことができる。論理的かつ読み手に理解しやすい文章で、レポートを記述できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と職業倫理 ✓ 専門的知識 ✓ 問題発見・解決力 ✓ 多様な社会・背景を理解し対応する能力 ✓ コミュニケーション能力 自律的に生涯にわたって学習する力				
評価方法		期末試験(50%)、レポート(50%)で評価する。				
課題に対するフィードバック		提出されたレポートはコメントを付けて返却し、誤りや説明不足があるものは再提出を求める。				
使用教材		・イラストで見る化学実験の基礎知識(飯田隆 他、丸善出版、2017 年、3,000 円、ISBN: 978-4-621-08088-7)。 ・生命科学のための化学実験(高橋知義 他、東京教学社、2016 年、2,200 円、ISBN: 978-4-8082-3049-4)。 ・実験手引きの配布。				
1	講義内容	酵素反応速度論 I 反応速度定数				
	該当する到達目標 1	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。			0.5 時間

		復習	レポートの作成。	2 時間
2	講義内容	酵素反応速度論Ⅱ 反応速度に与える温度の影響		
	該当する到達目標 1	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	2 時間
3	講義内容	酵素反応速度論Ⅲ 酵素活性ミカエリスメンテンの速度論的解析		
	該当する到達目標 1	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	2 時間
4	講義内容	タンパク質の分離・精製Ⅰ 鶏卵(卵白)からのタンパク質の分離(塩析・透析)		
	該当する到達目標 2,4,15	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	2 時間
5	講義内容	タンパク質の分離・精製Ⅱ イオン交換カラムによる卵白タンパク質の分離・精製		
	該当する到達目標 2,4,15	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	2 時間
6	講義内容	タンパク質の分離・精製Ⅲ 精製タンパク質の定量(BCA 法)		
	該当する到達目標 4,15	予習	配布資料や参考書に記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	2 時間
7	講義内容	ガイダンス、変異株の単離とゲノム DNA の抽出		
	該当する到達目標 5,6	予習		0 時間
		復習	レポートの作成。	0.5 時間
8	講義内容	遺伝子型の解析 1 <遺伝子座の推定 (PCR による遺伝子増幅)>		
	該当する到達目標 5,9,10,15	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	1 時間
9	講義内容	遺伝子型の解析 2 <遺伝子座の推定 (電気泳動による遺伝子型の確認)>		
	該当する到達目標 5,9,10,15	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	1 時間
		復習	レポートの作成。	1.5 時間
10	講義内容	遺伝子型の解析 3 <遺伝子の同定 (PCR による遺伝子増幅)>		
	該当する到達目標 5,9,10,15	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
		復習	レポートの作成。	0.5 時間
11	講義内容	遺伝子型の解析 4 <遺伝子の同定(電気泳動による遺伝子型の確認)>		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間

	5,9,10,15		む。	
		復習	レポートの作成。	0.5 時間
12	講義内容	植物体へ病原性糸状菌の接種		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
	5,6,7,15	復習	レポートの作成。	0.5 時間
13	講義内容	植物体からの病原性糸状菌の検出試験		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
	5,6,7,15	復習	レポートの作成。	0.5 時間
14	講義内容	病原性糸状菌の孢子回収並びに土壌への接種		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
	5,6,7,15	復習	レポートの作成。	0.5 時間
15	講義内容	土壌に潜伏する病原性糸状菌の検出試験		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている原理および実験方法を読み、実験の流れをつかむ。	0.5 時間
	5,6,7,15	復習	レポートの作成。	0.5 時間
16	講義内容	実験の流れの説明、DNA の精製		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,9	復習	レポートの作成。	2 時間
17	講義内容	制限酵素処理、DNA の精製		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,9	復習	レポートの作成。	2 時間
18	講義内容	ライゲーション、形質転換		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,9	復習	レポートの作成。	2 時間
19	講義内容	コロニーPCR、菌体の液体培養		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,9	復習	レポートの作成。	2 時間
20	講義内容	菌体からのプラスミド DNA の抽出、電気泳動		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,9,15	復習	レポートの作成。	2 時間
21	講義内容	昆虫の内分泌器官の観察		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,15	復習	レポートの作成。	2 時間
22	講義内容	昆虫の内部器官の観察、変態に伴う変化を観察する		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,15	復習	レポートの作成。	2 時間
23	講義内容	昆虫組織からの RNA 抽出		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	8,10	復習	レポートの作成。	2 時間

24	講義内容	RNA 定量、電気泳動		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	10	復習	レポートの作成。	2 時間
25	講義内容	RNA から、cDNA 合成		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	10	復習	レポートの作成。	2 時間
26	講義内容	遺伝子発現量の解析		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく	0.5 時間
	10,15	復習	レポートの作成。	2 時間
27	講義内容	ガイダンス、研究倫理教育		
	該当する到達目標	予習	事前にプリントを配布しておくので精読し、疑問点をまとめておく。	1.5 時間
	11,12,14	復習	ガイダンス内容を、配布プリント等で復習する	0.5 時間
28	講義内容	動物実験(1) 飼育開始		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	12,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
29	講義内容	動物実験(2) 処理群の作製、解剖		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	12,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
30	講義内容	動物実験(3) 血糖値の測定		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	14,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
31	講義内容	動物実験(4) 肝臓脂質の測定		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	14,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	3.1 時間
32	講義内容	動物培養細胞の実験(1) 細胞の継代		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	13,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
33	講義内容	動物培養細胞の実験(2) 細胞への遺伝子導入(トランスフェクション)		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	13,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
34	講義内容	動物培養細胞の実験(3) 遺伝子導入した細胞の機能評価		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	13,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0.5 時間
35	講義内容	動物培養細胞の実験(4) 細胞への遺伝子導入(トランスフェクション)		
	該当する到達目標	予習	実験書をよく読み、当日の手順をイメージしておく。備考欄参照。	1 時間
	13,15	復習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。レポートを作成する。	3.5 時間
36	講義内容	まとめ講義		
	該当する到達目標	予習	レポートの内容を復習しておく。	0.5 時間
	15	復習	レポートに対するコメントを参考にして、レポートのブラッシュアップをする。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に資料配布を用いながら実験の流れを説明する。得られた実験結果を元に教員とディスカッションするよう促す。			

科目名		栽培管理学(専門科目)			AAS201	講義
英文名		Agronomy				
担当教員		岡部 繭子				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		2 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標		作物栽培とはどのようなことなのか、作物栽培する上での播種から収穫までの各管理作業とその意味を理解することを目標とする。				
到達目標		1. 作物栽培における各作業の内容を理解し、その意味が説明できる。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
			食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
			論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		試験(100%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック		試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材		特に教科書は指定しないが、講義内容の理解を深めるために適時以下の参考図書等を参照することが望ましい。 「栽培学」森田茂紀、大門弘幸、阿部淳 編著、朝倉書店、ISBN978-4-254-41028-0 「農学環境セミナー 環境と農業」西尾道徳、守山弘、松本重男 編著、農山漁村文化協会、ISBN978-4-540-02271-5				
1	講義内容	作物栽培とは(農耕および作物の起源)				
	該当する到達目標	1	予習	参考図書などで栽培植物の特徴について調べておく		1 時間
			復習	講義内容についてまとめる		2 時間
2	講義内容	環境と農業				
	該当する到達目標	1	予習	参考図書などで農業を取り巻く環境にはどのような項目があるか調べておく		1 時間
			復習	講義内容についてまとめる		2 時間
3	講義内容	水田および畑地における栽培について				
	該当する到達目標	1	予習	参考図書などで、水田および畑地の違いについて調べておく		1 時間
			復習	講義内容についてまとめる		2 時間
4	講義内容	露地栽培と施設栽培				
	該当する到達目標	1	予習	参考図書などで露地栽培および施設栽培とはどのような栽培方法のことを調べておく		1 時間
			復習	講義内容についてまとめる		2 時間
5	講義内容	直播栽培と移植栽培				
	該当する到達目標	1	予習	参考図書などで直播栽培および移植栽培で異なっている農作業はなにか調べておく		1 時間
			復習	講義内容についてまとめる		2 時間
6	講義内容	耕うんと土壌改良				
	該当する到達目標		予習	参考図書などを参考に耕うんの意味を考えておく		1 時間

	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
7	講義内容	種子と播種		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで作物の種子の特徴を調べておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	育苗管理		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで育苗にはどのような管理作業があるか調べておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	土壌管理、水管理		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に水管理の意味を考えておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	病害虫とその防除		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に病害虫防除の重要性を考えておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	雑草とその防除		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に作物と雑草の違いを考えておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	収穫と作物品質		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで作物の品質にはどのような項目があるか調べておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	農業機械および資材の変遷		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に農業機械を利用する作業はどのような作業があるか考えておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	作付け体系		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に作付け体系を組むときに重要な項目にはどのようなものがあるか考えておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	環境保全型農業について		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に作物生産することが環境に与える影響にはどのようなことがあるか考えておく	1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
備考	オフィスアワー:水曜日 12:00～13:00(要事前確認) 講義の進め方:前回講義復習＋該当回講義内容の解説の流れで行い、前後の講義内容のつながりを確認しながら進める。 研究室:6階 606 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースを希望する学生は必ず履修すること。			

科目名	園芸システム制御学(専門科目)				AAS202	講義
英文名	Horticultural System Control Engineering					
担当教員	石神 靖弘					
科目に関連した 実務経験						
学年・開講期	2 年 後期		必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	園芸施設や植物工場などの植物生産システムの種類や仕組み、環境制御方法の概要について学ぶ。温室をはじめとする園芸施設の特徴や、内部の環境とその制御方法の基礎について理解する。また、人工光型植物工場の特徴についても学び、植物の栽培環境について理解し、また植物生産の効率化するための手法について学ぶ。					
到達目標	1. 園芸施設や種類や仕組みについて説明できる。 2. 温室の基本的な環境制御の方法について説明できる。 3. 植物工場の特徴について説明できる。					
学位授与方針との 対応		豊かな人間性と高い倫理観				
		食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
		論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	試験(100%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。					
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。					
使用教材	教科書:「最新施設園芸学」古在豊樹 ・後藤英司・富士原和宏 編著、朝倉書店、ISBN ISBN978-4-254-41026-6					
1	講義内容	園芸施設、植物工場の概要				
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書 p. 3～15 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
2	講義内容	温室の種類				
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
3	講義内容	温室の被覆資材				
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
4	講義内容	温室内環境の特徴				
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
5	講義内容	温室の熱収支				
	該当する到達目標 1,2	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間
		復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
6	講義内容	温室の環境制御 1(保温、暖房)				
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1 時間

	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
7	講義内容	温室の環境制御 2(換気、冷房)		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	温室の環境制御 3(遮光、補光)		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	温室の統合環境制御		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	養液栽培システム		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	人工光型植物工場の特徴		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	人工光型植物工場の光環境		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	人工光型植物工場の空気環境		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	人工光型植物工場の実用例		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す	1 時間
	1,2	復習	当日、配布される資料を復習する	2 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問等を受け付ける。 授業の進め方:教科書の内容を中心に、適宜写真やその他の資料をもとに講義内容について解説を行う。また、内容の区分ごとに、理解度を確認するためにミニテスト(2-3 回)を行う。 研究室:5階 505 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	農業情報システム学(専門科目)			AAS203	講義
英文名	Agricultural and Environmental Information Systems				
担当教員	清水 庸				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	今後進展するスマート農業では生産から流通、販売まで、情報通信技術 (ICT) や地理空間情報を活用して、農業情報を有効に利用する農業情報システムの構築が基盤となる。本講義では、「農業」と「情報」の 2 つの観点から、農業のスマート化を支える技術や ICT の利用例についての理解を深めることを目標とする。				
到達目標	1. 農業を取りまく社会経済的な状況、農業に関わる課題を説明できる 2. 農業のスマート化を支える技術・システムを説明できる 3. 農業における ICT の利用例を説明できる				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験 50%、ミニレポート課題 20%、授業参加度 30%にて総合評価する。				
課題に対するフィードバック	試験問題やレポート課題について出題の意図を講義中に解説する。				
使用教材	授業用プリント、文献資料等を随時配布する。				
1	講義内容	農業情報システム学とは			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	シラバスを読み、授業全体の流れをつかむ。		0.5 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2.5 時間
2	講義内容	情報通信技術 (ICT) の概要			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2 時間
3	講義内容	ネットワークとプロトコル			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2 時間
4	講義内容	クラウドコンピューティング			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2 時間
5	講義内容	ビッグデータ			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。		2 時間
6	講義内容	人工知能 (AI)、機械学習			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間

	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
7	講義内容	機器のインターネット接続(IoT)		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
8	講義内容	環境情報モニタリング		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
9	講義内容	農業情報モニタリング		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
10	講義内容	地理情報システム (GIS)		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
11	講義内容	農作業への ICT 利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
12	講義内容	農業経営への ICT 利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
13	講義内容	流通・販売における ICT 利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
14	講義内容	情報化社会における農業と農村		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義内容の理解を深めておく。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習し、本講義の内容の理解に努める。	2 時間
備考	オフィスアワー: 担当授業の終了後 1 時間 授業の進め方: 農業情報システム学の各トピックを担当教員が説明するとともに、トピックによっては、講義の内容の理解を深めるため、レポート内容の発表もしくは実習形式の授業もおこなう。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 研究室: 10 号館 5 階 504 研究室 作物園芸システムコースを希望する学生は必ず履修すること。			

科目名		土壌肥料学(専門科目)		AAS301	講義
英文名		Soil Science and Plant Fertilizers			
担当教員		岡部 繭子			
科目に関連した実務経験					
学年・開講期		3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位	
講義目標		土壌とは何か、土壌と農業の関わりについて、また作物の養分吸収および作物生産と肥料の役割について理解することを目標とする。			
到達目標		1.土壌の特性(種類など)について説明できる。 2.作物生産における土壌の役割について理解し、説明できる。 3.作物生産における肥料の役割について理解し、説明できる。			
学位授与方針			豊かな人間性と高い倫理観		
との対応			食と農に関する基礎知識・技能		
	✓		食と農に関する専門知識・技能		
			論理的思考力・問題解決能力		
			コミュニケーション能力		
			研究実践力		
評価方法		試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。			
課題に対するフィードバック		試験問題出題の意図について解説する。			
使用教材		特に教科書は指定しないが、講義内容の理解を深めるために適時以下の参考図書等を参照することが望ましい。 「新版 図解土壌の基礎知識」藤原俊六郎、農山漁村文化協会、ISBN978-4-540-11109-9 「土と微生物と肥料のはたらき(農学基礎セミナー)」山根一郎、農山漁村文化協会、ISBN 978-4-540-88037-7 「栽培学」森田茂紀、大門弘幸、阿部淳 編著、朝倉書店、ISBN978-4-254-41028-0			
1	講義内容	土壌とは			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	参考図書などで土壌はどのようにできたのかを調べておく		1 時間
		復習	講義内容についてまとめる		2 時間
2	講義内容	土壌の種類			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	参考図書などで土壌にはどのような種類があるのか調べておく		1 時間
		復習	講義内容についてまとめる		2 時間
3	講義内容	土壌の物理性			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	参考図書などで土壌の物理性に関わる項目にはどのようなものがあるか調べておく		1 時間
		復習	講義内容についてまとめる		2 時間
4	講義内容	土壌の化学性			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	参考図書などで土壌の化学性に関わる項目にはどのようなものがあるか調べておく		1 時間
		復習	講義内容についてまとめる		2 時間
5	講義内容	土壌の生物性			
	該当する到達目標	予習	参考図書などで土壌の生物性に関わる項目にはどのようなものがあるか調		1 時間

	1,2,3		べておく	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
6	講義内容	作物生産における土壌の役割		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に土壌の役割について考えておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
7	講義内容	水田土壌と畑地土壌		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に水田土壌と畑地土壌の違いを考えておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	作物生産と養分吸収		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで作物の生育に必要な栄養素のうち 3 要素とはなにか調べておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	養分欠乏と肥料		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に施肥の役割について考えておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	施肥技術		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで施肥方法にはどのような種類があるか調べておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	土壌病害と肥培管理		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで連作障害とは何か調べておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	緑肥の活用		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで緑肥作物とはどのような作物のことをいうか調べておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	土壌診断について		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで土壌診断の項目にはどのような項目があるか調べておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	施肥と環境		
	該当する到達目標	予習	参考図書などを参考に施肥が環境に及ぼす影響について考えておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	土壌浸食と農業		
	該当する到達目標	予習	参考図書などで土壌浸食について調べておく	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
備考	オフィスアワー: 水曜日 12:00～13:00(要事前確認) 授業の進め方: 前回講義復習＋該当回講義内容の解説の流れで行い、前後の講義内容のつながりを確認しながら進める。 研究室: 6 階 606 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	蔬菜園芸学(専門科目)			AAS302	講義
英文名	Vegetable Horticulture				
担当教員	石神 靖弘				
科目に関連した 実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	蔬菜園芸学を中心に園芸産業の進展経緯や現状を理解する。野菜の品種の成立や育種方法、或いは発芽・花成・結実・養水分吸収など一般的な生理・生態反応と栽培環境との関係の基礎を理解する。また栄養学的な面からの利用法などを知り、さらにそれらの基礎的知見を基に実際の栽培法や、作型の発展など概要を幅広く修得する。				
到達目標	1.野菜の品種や園芸産業の現状について説明できる。 2.野菜の一般的な生理・生態反応と栽培環境との関係について説明できる。 3.様々な野菜の栽培方法について説明できる。				
学位授与方針との 対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(100%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフ ィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	教科書:「蔬菜園芸学」鈴木芳夫ら著、朝倉書店、ISBN978-4-254-41015-0				
1	講義内容	園芸学における蔬菜園芸学の位置づけ、園芸作物の分類			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる		2 時間
2	講義内容	蔬菜の生産と消費および流通について			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる		2 時間
3	講義内容	施設栽培と露地栽培の比較			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる		2 時間
4	講義内容	野菜の品種と育種			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる		2 時間
5	講義内容	野菜の栄養			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる		2 時間
6	講義内容	野菜の成長と発育 1 発芽、茎葉・地下部の成長			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける		1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる		2 時間
7	講義内容	野菜の成長と発育 2 花成と抽だい、果実の発育と肥大			

	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	野菜の生理・生体反応と栽培環境 1		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	野菜の生理・生体反応と栽培環境 2		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	養水分吸収と地下部環境		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	ナス科の野菜の栽培		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,3	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	ナス科の野菜の栽培		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,3	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	葉菜類の栽培		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,3	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	施設園芸と植物工場		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当部分を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1,2,3	復習	教科書および配布資料等を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問等を受け付ける。 授業の進め方:教科書の内容を中心に、適宜写真やその他の資料をもとに講義内容について解説を行う。また、内容の区分ごとに、理解度を確認するためにミニテスト(2-3 回)を行う。 研究室:5階 505 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	植物画像診断学(専門科目)			AAS303	講義
英文名	Imaging and Diagnosis of Plant Functioning				
担当教員	大政 謙次				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	植物機能の可視化とその診断法は、スマート農業の基礎である。本講義では、植物の細胞、器官、個体、群落などを対象とした様々な画像計測法と植物診断への応用例について学ぶ。				
到達目標	1. 植物画像診断学に必要な基礎知識を理解し、その意味を説明できる。 2. 植物画像診断学の応用方法について説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業ごとのミニレポート 30%、期末レポート 40%、授業参加度 30%で総合評価する。				
課題に対するフィードバック	授業ごとのミニレポートの質問や誤り、理解不足、その他事項について、次の授業中に説明する。				
使用教材	授業用プリント、文献資料などを随時配布する。 参考文献:大政他編著 植物の計測と診断(朝倉書店) 大政編著 先端的画像情報利用(農業電化協会) 久米・大政監訳 植生のリモートセンシング(森北出版) 農業情報学会編 スマート農業(農林統計出版) 大政他監修 閉鎖生態系・生態工学ハンドブック(アドスリー)				
1	講義内容	植物画像診断学とは			
	該当する到達目標 1,2	予習	シラバスを読み、講義の意図について理解する。また、講義について不明な点がないか確認しておく。		1 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	電磁波と画像計測の基礎			
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	デジタル画像処理の基礎			
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		2 時間
4	講義内容	分光反射画像計測法について			
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。		1 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		2 時間
5	講義内容	分光反射率指標と植物診断への利用			

	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
6	講義内容	カラー指標と植物診断への利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
7	講義内容	熱赤外画像計測法について		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	熱赤外画像による気孔反応、蒸散、ガス交換の診断		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	クロロフィル蛍光画像計測法について		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	クロロフィル蛍光画像による光合成の診断		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	顕微画像計測法と植物診断への利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	コンピュータ断層撮影法と植物診断への利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	3次元形状画像計測法(受動的方法)と植物診断への利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	3次元形状画像計測法(能動的方法)と植物診断への利用		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ、授業の補足および最近のトピックについて		
	該当する到達目標	予習	これまでの学習で不十分と思われる事項を整理する。	1 時間
	1,2	復習	「まとめ」を復習し、また、これまでの授業内容全体について復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問などを受け付ける。 授業の進め方:講義をした後、質問を受け、各授業の最後に小レポートを提出する。 研究室:1階 学部長室又は 5 階 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名		植物環境計測学(専門科目)			AAS304	講義
英文名		Sensing and Monitoring for Plant and Environment				
担当教員		大野 英一				
科目に関連した実務経験		リサーチアソシエイトとして大学に勤務。 コンサルタントとしてアラブ首長国連邦の環境・水省、気候変動環境省などに勤務。				
学年・開講期		3 年 前期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標		植物環境計測学は植物生産や農業情報システムの基礎となる科目である。本講義では、植物と環境の計測について、その基礎から応用まで、工学、施設園芸、圃場管理などを含めて領域横断的に講義し、理解を深める。				
到達目標		1.植物環境計測学に必要な基礎知識を理解し、その意味について説明できる。■ 2.植物環境計測学に特有の概念を理解し、その意味について説明できる。■ 3.植物環境計測学の応用方法について説明できる。■				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
			論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		中間及び期末試験(100%)にて評価する。評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック		中間テストについては、回答を返却し出題意図および回答例について解説する。期末テストについては試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材		教科書は特に指定しない。 参考文献 新・農業気象・環境学、長野 敏英、大政 謙次（編集）、朝倉書店 農学・生態学のための気象環境学、文字 信貴ほか(編集)、丸善 植物の生長と環境、高倉 直（著）、農山漁村文化協会				
1	講義内容	植物環境計測学の基礎知識について■				
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを読み、講義の意図について理解する。また、講義について不明な点がないか確認しておく			1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
2	講義内容	温度の計測について■				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	物理学あるいは化学の教科書などで温度に関する記述を見直しておく			1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
3	講義内容	湿度とガス環境の計測について■				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	物理学あるいは化学の教科書などで湿度および CO ₂ に関する記述を見直しておく			1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
4	講義内容	放射環境と光環境の計測(放射環境の基礎、日射量、光合成有効放射など)について■				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料を予習しておく			1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる			2 時間
5	講義内容	放射環境と光環境の計測(可視光、紫外線、分光計測など)について■				

	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料を予習しておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
6	講義内容	気象環境の計測について■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	一般的な気象学ではどのような環境計測がおこなわれているかについて予習しておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
7	講義内容	水・土壌水分の計測について■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料について予習しておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	植物環境計測とセンサの基礎などについて■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料について予習しておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	環境計測の講義部分に関する中間テストおよびその解説		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	中間テストについて予習をおこなう	1 時間
		復習	テスト内容について復習する	2 時間
10	講義内容	植物計測の基礎について■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料について予習しておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	植物の基礎諸量の計測について		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	植物に関してどのような定量可能な特徴があるか考察しておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	光合成の計測について■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	光合成の基礎について予習をしておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	植物の蒸散機能の計測について■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	気孔の機能、植物の蒸散について予習をしておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	植物環境計測システム／農産物の計測について■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	植物環境計測システムの応用例について予習をしておく。スーパーなどで販売されている農産品にはどのような定量的な特徴が記載されているか調べておく	1 時間
		復習	配布資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	まとめ、授業の補足および最近のトピックについて		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す	1 時間
		復習	「まとめ」について復習する	2 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問などを受け付ける。 授業の進め方:授業時間中にも質問等を適宜受け付ける。中間及び期末試験前には、テスト範囲について解説を加える。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 研究室:10 号館 5 階 506 研究室 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。 ■:実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	作物学Ⅱ（専門科目）			AAS305	講義
英文名	Crop scienceⅡ				
担当教員	廣瀬 竜郎				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	工業的加工工程を経て利用される作物である工芸作物について、その分類と代表的な作物種の特徴を解説する。また、近年重要性を増しているエネルギー作物について代表例とその利用を紹介する。これらを通じて、上記作物についての基礎的かつ体系的な知識を身につけ、利用上の特徴や問題点を理解することを目標とする。				
到達目標	1. 主な工芸作物・エネルギー作物の種類や分類を正しく理解する 2. 主な工芸作物・エネルギー作物の栽培と利用に関して理解する 3. 主な工芸作物・エネルギー作物の形態的特徴と生理生態的特徴を理解する				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	教科書:「作物学の基礎Ⅱ 資源作物・飼料作物」農文協、ISBN978-4-540-12106-7、¥4,500- また、必要に応じてプリント資料を配布する				
1	講義内容	ガイダンス、工芸作物の種類、油料作物(1)ナタネ			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.8～14 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
2	講義内容	油料作物(2) その他の油料作物			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.15～32 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
3	講義内容	糖料作物(1)サトウキビ			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.33～41 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
4	講義内容	糖料作物(2)その他の糖料作物			
	該当する到達目標	予習	教科書 p.42～57 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
5	講義内容	デンプン料作物とコンニャク			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.58～68 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
6	講義内容	嗜好料作物			
	該当する到達目標	予習	教科書 p.69～89 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	

7	講義内容	繊維作物(1)ワタ、ジュート		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.90～98 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	繊維作物(2)その他の繊維作物		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.99～116 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	香辛料作物(1)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.117～127 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	香辛料作物(2)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.128～136 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	樹脂料作物・ゴム料作物		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 p.137～141 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	バイオエネルギーとエネルギー作物の分類と基礎		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	バイオエタノール		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	バイオディーゼル		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	その他のバイオエネルギーと作物		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	事前配布する資料を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間
備考	オフィスアワー: 質問などは講義終了後に受け付ける 授業の進め方: 教科書および配布資料のうちの重要事項を解説して理解を深め、その達成度を試験により考査する。 研究室: 6階 605 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	作物栄養学(専門科目)				AAS306	講義
英文名	Crop Nutrition					
担当教員	橋田 庸一					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位			
講義目標	本講義では植物が各元素を吸収・輸送・利用する仕組みについて、必須元素を中心に解説する。これらを通じて植物がどのように無機物から有機物を作り出し、成長、生産に利用するか理解することを目指す。					
到達目標	1. 植物の必須元素について説明できる。 2. 植物が栄養を吸収・輸送・利用する仕組みについて説明できる。 3. 元素の過剰、不足に対する植物の応答について説明できる。					
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観				
		食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
		論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。					
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。					
使用教材	教科書:「植物栄養学」第2版、間藤徹 / 馬建鋒 / 藤原徹 編、文永堂、ISBN 978-4830041198					
	講義内容	植物栄養学とは				
1	該当する到達目標	予習	教科書 p. 1～13 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			2 時間
	講義内容	光合成と呼吸				
2	該当する到達目標	予習	教科書 p. 14～33 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			2 時間
	講義内容	植物の養分吸収と輸送①				
3	該当する到達目標	予習	教科書 p. 33～47 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			2 時間
	講義内容	植物の養分吸収と輸送②				
4	該当する到達目標	予習	教科書 p. 47～62 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			2 時間
	講義内容	微生物を利用した植物の栄養吸収				
5	該当する到達目標	予習	教科書 p. 85～93、110～114 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			2 時間
	講義内容	窒素①				
6	該当する到達目標	予習	教科書 p. 63～84 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			2 時間
7	講義内容	窒素②・硫黄				

	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 85～100 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容		リン	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 100～114 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容		カリウム	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 115～121 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容		カルシウム・マグネシウム	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 123～133 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容		微量元素①(鉄・銅・マンガン・モリブデン)	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 133～159 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容		微量元素②(亜鉛・ホウ素・ニッケル・塩素)	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 160～185 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容		有用元素(ナトリウム・ケイ素・アルミニウム・コバルト)	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 121～123、185～197 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容		植物の不良土壌に対する応答①	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 199～209 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容		植物の不良土壌に対する応答②	
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書 p. 209～234 を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。	2 時間
備考	オフィスアワー: 月曜日 13:00～15:00 授業の進め方: 担当教員が作成したスライドを用いて、教科書の重要事項を中心に解説する。 研究室: 6 階 604 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	農業情報計測学(専門科目)			AAS307	講義
英語名	Remote Sensing of Agricultural Information				
担当教員	大政 謙次・大野 英一				
科目に関連した実務経験	大野: 研究員として環境コンサルタント会社に勤務				
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	農業分野で用いられる人工衛星や航空機、ドローンなどを用いたリモートセンシングによる農業情報計測法について、その原理、計測法、応用例などについて講義する。				
到達目標	1. 農業情報計測学に必要な基礎知識を理解し、その意味を説明できる。■ 2. 農業情報計測学の応用方法について説明できる。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業ごとのミニレポート 30%、期末レポート 40%、授業参加度 30%で総合評価する。				
課題に対するフィードバック	授業ごとのミニレポートの質問や誤り、理解不足、その他事項について、次の授業中に説明する。				
使用教材	授業用プリント、文献資料などを随時配布する。 参考文献: 大政他編著 植物の計測と診断(朝倉書店) 大政編著 先端的画像情報利用(農業電化協会) 久米・大政監訳 植生のリモートセンシング(森北出版) 大政他監修 閉鎖生態系・生態工学ハンドブック(アドスリー) 日本リモートセンシング研究会編 図解リモートセンシング(日本測量協会)				
1	講義内容	農業情報計測学とは■			
	該当する到達目標 1,2	予習	シラバスを読み、講義の意図について理解する。また、講義について不明な点がないか確認しておく。		1.5 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		1.5 時間
2	講義内容	リモートセンシングの概要■			
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。		1.5 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		1.5 時間
3	講義内容	使用される電磁波とその特性■			
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。		1.5 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。		1.5 時間
4	講義内容	センサーとプラットフォームの種類と特徴■			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1.5 時間

	1,2			間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
5	講義内容	人工衛星からのリモートセンシング(気象衛星、中解像度衛星) ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
6	講義内容	人工衛星からのリモートセンシング(高解像度衛星、その他) ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
7	講義内容	人工衛星からのリモートセンシング(マイクロ波) ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
8	講義内容	ドローンを用いたリモートセンシング ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
9	講義内容	ライダーリモートセンシング ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
10	講義内容	データの扱い ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1, 2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
11	講義内容	データの補正など ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
12	講義内容	土地被覆分類 ■		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
	1,2	復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間

13	講義内容	植生指数■		
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
14	講義内容	農業利用や地球環境観測■		
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。	1.5 時間
		復習	配付資料・参考文献を参考に、講義内容についてまとめる。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ、授業の補足および最近のトピックについて■		
	該当する到達目標 1,2	予習	これまでの学習で不十分と思われる事項を整理する。	1.5 時間
		復習	「まとめ」を復習し、また、これまでの授業内容全体について復習する。	1.5 時間
備考	オフィスアワー(大政・大野):授業終了後に質問などを受け付ける。 授業の進め方:講義をした後、質問を受け、各授業の最後に小レポートを提出する。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。 ■:実務経験に基づく内容を示す。			

科目名		農業情報解析学(専門科目)			AAS308	講義
英文名		Agricultural and Environmental Information Analysis				
担当教員		清水 庸				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		3 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標		農業情報において、今後重要となる地理空間情報やそのシステムの基礎、農業環境を対象としたリモートセンシング・GIS データの解析法、オープン化が進みつつある農業・気象データベースの利用法についての知識を習得する。				
到達目標		1. 農業環境に関わる地理空間情報のシステムやデータ解析法について説明できる。 2. 農業環境に関わるデータベースを利用できる。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		レポート課題 70%、授業参加度 30%				
課題に対するフィードバック		レポート課題について出題の意図を講義中に解説する。				
使用教材		授業用プリント、文献資料等を随時配布する。				
1	講義内容	農業情報解析学とは				
	該当する到達目標 1,2	予習	シラバスを読み、授業全体の流れをつかむ。			0.5 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。			2.5 時間
2	講義内容	農業情報データとその取り扱い				
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。			1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。			2 時間
3	講義内容	農業情報データの統計処理				
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。			1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。			2 時間
4	講義内容	地理情報システム (GIS)				
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。			1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。			2 時間
5	講義内容	GIS データの構造と種類				
	該当する到達目標 1,2	予習	文献資料を読んでおく。			1 時間
		復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。			2 時間
6	講義内容	空間データ解析 ① 密度・サーフェース解析				

	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
7	講義内容	空間データ解析 ② ネットワーク解析		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
	講義内容	空間補間法		
8	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
9	講義内容	サンプリングと誤差		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
	講義内容	国土数値情報データベース		
10	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
11	講義内容	気象・気候データベース		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
	講義内容	全球測位衛星システム(GNSS)		
12	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
13	講義内容	Web GIS		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
	講義内容	農業 GIS		
14	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、授業内容の理解に努める。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義内容の理解を深めておく。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習し、本講義の内容の理解に努める。	2 時間
	備考	オフィスアワー: 担当授業の終了後 1 時間 授業の進め方: 農業情報解析学の各トピックを担当教員が説明するとともに、トピックによっては、講義の内容の理解を深めるため、レポート内容の発表もしくは実習形式の授業もおこなう。 研究室: 10 号館 5 階 504 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースを希望する学生は必ず履修すること。		

科目名	果樹・花卉園芸学(専門科目)			AAS401	講義
英文名	Fruit and Flower Horticulture				
担当教員	荒木 陽一				
科目に関連した 実務経験					
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	蔬菜とともに園芸学を構成する果樹と花卉のうち、果樹では毎年品質のよい果実を多収することを目指しに、生理・生態と栽培技術との相互の関係などを理解する。花卉では、蔬菜や果樹と共通する部分もあるが、花卉に特化した生態学や生理学を学ぶことで花卉園芸を理解する。				
到達目標	1.果樹・花卉の育種技術・品種について説明できる。 2.果樹・花卉の生理・生態特性について説明できる。 3.果樹・花卉の生産環境と栽培技術について説明できる。				
学位授与方針との 対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフ ィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	教科書:「果樹園芸学の基礎」伴野潔・山田寿・平 智著、農文協、ISBN978-4-540-11204-1 C3361、「花 卉園芸学の基礎」腰岡政二編著、農文協、ISBN ISBN978-4-540-12208-8 C3361				
1	講義内容	果樹園芸の起源と特徴について			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	果樹の教科書第1章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間	
2	講義内容	果樹の種類・品種と育種について			
	該当する到達目標 1	予習	果樹の教科書第2章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間	
3	講義内容	果樹栽培の適地と開園について			
	該当する到達目標 2,3	予習	果樹の教科書第3章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間	
4	講義内容	果樹の成長と生産力について			
	該当する到達目標 2,3	予習	果樹の教科書第4章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間	
5	講義内容	果樹の成長と栽培について			
	該当する到達目標 2,3	予習	果樹の教科書第5章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間	
6	講義内容	果樹の施肥と土壌管理について			
	該当する到達目標 2,3	予習	果樹の教科書第6章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間	
7	講義内容	果樹の生理障害、自然災害、病虫害の防除について			

	該当する到達目標 1,2,3	予習	果樹の教科書第7章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
8	講義内容	果樹の整枝・せん定について		
	該当する到達目標 2,3	予習	果樹の教科書第8章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
9	講義内容	果樹園芸学のまとめ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	果樹園芸学全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す	1 時間
		復習	当日の講義内容から不足していた部分をまとめる	2 時間
10	講義内容	花卉園芸の特色と歴史について		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	花卉の教科書第1章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
11	講義内容	花卉の形態と成長について		
	該当する到達目標 1,2	予習	花卉の教科書第2章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
12	講義内容	花卉の育種と繁殖について		
	該当する到達目標 1	予習	花卉の教科書第3章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
13	講義内容	花卉の生産技術と環境管理について		
	該当する到達目標 3	予習	花卉の教科書第4章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
14	講義内容	花卉の品質と利用について		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	花卉の教科書第5章を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
		復習	予習で下線や付箋をつけた部分を講義内容と照らし合わせてまとめる	2 時間
15	講義内容	花卉園芸学のまとめ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	花卉園芸学全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す	1 時間
		復習	当日の講義内容から不足していた部分をまとめる	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義日の講義後の午後の空き時間 授業の進め方: 教科書を中心に、必要に応じて液晶プロジェクター等で補足する。 研究室: 10 号館 5 階 503 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	作物園芸学特別実験・実習(専門科目)			AAS309	実習
英文名	Advanced Laboratory and Training in Crop Production and Horticulture				
担当教員	作物園芸システムコース全教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 3 単位		
講義目標	本特別実験・実習では、卒業研究に臨むにあたり、作物学、園芸学、農業情報システム学に関わる実験方法、栽培管理法そして調査解析方法について、基礎知識から専門知識・技能まで、習得することを目標とする。 作物領域:作物生産について生態学、生理学、遺伝学および植物栄養学的に解析する知識・技術を学び、作物生産における諸問題を科学的に解明するための基礎技術を身につける。 園芸学領域:施設内の基本的な環境管理および蔬菜の基本的な生育特性と栽培技術、生育・収量・品質調査法ならびに統計解析法を習得し、それらを応用する能力を育成する。 農業情報システム領域:ドローンおよびリモートセンシング、GISデータの解析法、植物・環境計測法に関する基本的な知識や技術を習得し、それらを応用する能力を育成する。				
到達目標	1. 作物生産について生態学、生理学、遺伝学および植物栄養学的に解析する知識・技術を習得する。 2. 蔬菜の基本的な生育特性、栽培技術、生育・収量・品質調査法ならびに統計解析法を習得する。 3. リモートセンシング・GIS データの解析法および植物・環境計測法に関する知識・技術を習得する。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	課題提出状況と授業参加度により総合評価する。				
課題に対するフィードバック	授業内で適宜コメントする。				
使用教材	教員が作成した資料を配布する。				
1	講義内容	収量構成要素①			
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく		0 時間
	1	復習	実習内容の記録とデータ整理をおこなう		1 時間
2	講義内容	収量構成要素②			
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく		0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう		1 時間
3	講義内容	生育調査①			
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく		0 時間
	1	復習	実習内容の記録とデータ整理をおこなう		1 時間
4	講義内容	土壌分析①			
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく		0 時間
	1	復習	実習内容の記録とデータ整理をおこなう		1 時間
5	講義内容	土壌分析②			

	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
6	講義内容	生育調査②		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
7	講義内容	葉構造の顕微鏡観察		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
8	講義内容	光合成速度の測定		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
9	講義内容	酵素活性の測定		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
10	講義内容	層別刈り取り		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
11	講義内容	PCR 法による遺伝子型判別①		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とデータ整理をおこなう	1 時間
12	講義内容	PCR 法による遺伝子型判別②		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の記録とレポート作成をおこなう	1 時間
13	講義内容	イチゴを収穫し、収量・品質調査を行う(4月)。		
	該当する到達目標	予習	シラバスを確認しておく。	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
14	講義内容	イチゴの親株から出たランナーをポットに受ける(4月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
15	講義内容	トマトの播種、育苗を行う(4月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	1 時間
16	講義内容	トマトの定植を行う(5月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
17	講義内容	イチゴの親株から出たランナーをポットに受ける(5月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
18	講義内容	施設内の環境特性およびその制御方法の基礎について学ぶ(5月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
19	講義内容	イチゴの生育調査を行い、器官ごとに分けて、乾燥を行う(6月)。		

	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
20	講義内容	イチゴの親株から出たランナーをポットに挿し、親株から切り離す(6月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	1 時間
21	講義内容	トマトの栽培管理を行う(6月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
22	講義内容	乾燥したイチゴ各器官の重さを計り、分析用に粉碎する(7月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
23	講義内容	イチゴ苗の葉欠きを行い、農薬散布を行う(7月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
24	講義内容	トマトの収穫および果実品質の調査を行う(7月)。		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
25	講義内容	ドローンリモートセンシング ① 飛行前の基礎実習 (フライトシミュレータ、場合によってはテスト飛行)		
	該当する到達目標	予習	シラバスを確認しておく。	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
26	講義内容	ドローンリモートセンシング ② ドローンによる画像取得		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
27	講義内容	ドローンリモートセンシング ③ ドローン画像解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	1 時間
28	講義内容	GIS・リモートセンシングデータ解析 ① 空間データ解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
29	講義内容	GIS・リモートセンシングデータ解析 ② 数値情報データベースの利用法		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
30	講義内容	GIS・リモートセンシングデータ解析 ③ 画像特徴量の解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
31	講義内容	GIS・リモートセンシングデータ解析 ④ 画像分類		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
32	講義内容	GIS・リモートセンシングデータ解析 ⑤ 植生指標解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習の内容を復習し、課題に取り組む。	1 時間

33	講義内容	植物・環境計測 ① 計測の基礎		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
34	講義内容	植物・環境計測 ② 農業気象情報の基礎		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
35	講義内容	植物・環境計測 ③ 画像解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
36	講義内容	植物・環境計測 ④ 熱画像解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料を予習しておく	0 時間
	1	復習	実習内容の復習をおこなう	1 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら実験・実習の流れを説明する。実験・実習中は考えながら行動し、変更点、疑問点を常に記録するよう指導する。得られた結果はそのままにしないで、必ず担当教員とディスカッションをするように促す。 各領域が毎週 1 回ずつ担当する予定である。作物の栽培状況、天候および実習内容の連続性に応じて、各回の順番は変更の可能性がある、その場合はコース内にて調整を行う。 予習復習時間については各自補完すること。 作物園芸システムコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	食品学Ⅱ（専門科目）			AFS201	講義
英文名	Food Science Ⅱ				
担当教員	松岡 寛樹				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	今日、生活習慣病対策が国民の健康問題の大きな課題となっている。生活習慣病の発症と進行を防ぐためには、食生活改善が重要であるといわれている。本講座は食と健康について科学的に理解を深めることを目標とする。				
到達目標	1. 食品の機能性成分(栄養成分・嗜好成分)の特性について説明できる。 2. 有機化学的な視点から食品を説明できる。 3. 各種食品の特性と機能性について説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(100%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	教科書:「食品学」久保田紀久枝、森光康次郎編、東京化学同人、ISBN978-4-8079-1665-8				
1	講義内容	食品の味(概論)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
2	講義内容	食品の味(呈味成分について)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
3	講義内容	食品の香り(概論)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
4	講義内容	食品の香り(果実)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
5	講義内容	食品の香り(野菜)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
6	講義内容	食品の成分間反応			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	
		復習	講義内容についてまとめる	2 時間	
7	講義内容	酸化と劣化			
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間	

	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
8	講義内容	植物性食品について(穀類・豆類・イモ類)		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
9	講義内容	植物性食品について(野菜類)		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
10	講義内容	植物性食品について(果実類)		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
11	講義内容	植物性食品について(キノコ類・藻類)		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
12	講義内容	香辛料について		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
13	講義内容	甘味料・調味料について		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
14	講義内容	茶・嗜好品類について		
	該当する到達目標	予習	教科書の関連項目を読み, 重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1 時間
	1, 2, 3	復習	講義内容についてまとめる	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し, これまでの学修で不十分と思われる事項を書き出す。	1 時間
	1, 2, 3	復習	当日配布される資料を復習	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に質問等は受け付けます。 授業の進め方: iPad を活用した電子黒板アプリを用い, デジタルとアナログを融合した座学による授業を行います。 研究室: 10 号館 3 階 305 研究室 予習・復習の不足時間については, 試験前の学習で補完すること。また, インターネットやニュース等での食品に関する情報は日頃からチェックしておいて下さい。			

科目名		食品保蔵学(専門科目)			AFS202	講義
英文名		Food Preservation				
担当教員		熊倉 慧				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		2 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		食品保蔵の歴史的な背景や社会的意義を理解し、食品の性質に応じた食品保蔵の理論と手法、保蔵により生じる食品への変化を理解することを目標とする。				
到達目標		1. 食品保蔵の歴史的な背景や社会的意義を理解し、説明できる。 2. 保存により生じる食品への変化を理解し、説明できる。 3. 食品の性質に応じた食品保蔵の理論と手法を理解し、説明できる。				
学位授与方針との対応			豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
			論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		定期試験(100%)にて評価する。				
課題に対するフィードバック		定期試験に対して問題解説を行い、出題の意図と正解を示す。				
使用教材		必要に応じて、配布プリント及びパワーポイントを使用する。 食品保蔵学:加藤博通・倉田忠男編(文英堂出版)ISBN-13: 978-4830040887 「改訂初版 食品加工学概説」國崎直道・川澄俊之編著(同文書院) ISBN-13: 978-4810314304				
1	講義内容	ガイダンス・食品保蔵の目的と意義				
	該当する到達目標 1	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。			1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。			2 時間
2	講義内容	食品保蔵の歴史と社会的背景				
	該当する到達目標 1	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。			1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。			2 時間
3	講義内容	食品と微生物				
	該当する到達目標 2	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。			1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。			2 時間
4	講義内容	食品と水分活性				
	該当する到達目標 2	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。			1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。			2 時間
5	講義内容	食品と pH				
	該当する到達目標 2	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。			1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。			2 時間
6	講義内容	食品と温度				
	該当する到達目標 2	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。			1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。			2 時間
7	講義内容	保蔵における殺菌技術				

	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	食品添加物(保存料・酸化防止剤・品質保持剤等)		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2, 3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	食品保蔵における成分の変化(タンパク質関連成分・糖質関連成分)		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	食品保蔵における成分の変化(脂質関連成分・その他成分や成分間での反応)		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	浸透圧を利用した保蔵と燻煙		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2, 3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	食品保蔵におけるガス環境制御		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2, 3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	食品の物性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2, 3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	食品用包装材料と流通		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	2, 3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す。	1 時間
	1, 2, 3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、これまで講義内容について復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 木曜日 5 限 メールでアポイントメントを取れば、その他の時間帯でも受け付ける。 授業の進め方: 授業は基本的にレクチャー形式で実施し、授業中に予習内容に関する確認・質問をする。 研究室: 10 号館 3 階 306 研究室。 フードサイエンスコースを希望する学生は必ず履修すること。			

科目名	食品衛生学(専門科目)			AFS203	講義
英文名	Food Hygiene				
担当教員	石岡 大成				
科目に関連した実務経験	群馬県(食肉衛生検査所、保健所および衛生環境研究所)および高崎市(高崎市保健所)などに勤務し、20 年以上にわたり食品衛生監視業務および食品衛生検査業務を担当。				
学年・開講期	2 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食品衛生に関する対応は大きく二つに分かれる。一つは行政対応であり、他方は民間における具体的な食品衛生に関する実践と改善および検討。したがって、本講座では食品衛生に関する行政側の法による管理と制度上の整備状況を学び、かつ、それらの理論が食品工場、生産施設などにどのように反映されているのか、そして実践されているのかについて把握し、理解することを目指す。				
到達目標	9. 食品衛生に関する法律や関連省令、規則について、それぞれの関連性を説明できる。 10. 食品衛生監視員、食品衛生管理者、食品衛生責任者など責務を説明できる。■ 11. 食品の汚染および健康被害について説明することができる。■ 12. 食品衛生管理の国際標準である HACCP について説明することができる。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	筆記試験(100%)にて評価する。 評価方法の基準については講義終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	筆記試験の出題範囲、模範解答を通じて、課題の意図することを理解してもらう。				
使用教材	教科書: 食べ物と健康・食品と衛生 新食品衛生学要説 2018 年版、細貝祐太郎、松本昌雄、廣末トシ子 編著、医歯薬出版、2,800 円(税別)、ISBN:978-4-263-70727-2 他に、補完すべき資料を配布する。				
1	講義内容	食品衛生行政			
	該当する到達目標 1, 2, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間	
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間	
2	講義内容	食品衛生関係法規			
	該当する到達目標 1, 2, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間	
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間	
3	講義内容	食品と微生物との関わり合い ■			
	該当する到達目標 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間	
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間	
4	講義内容	食品の変質・腐敗			
	該当する到達目標 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間	
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間	
5	講義内容	食品の変質防止			
	該当する到達目標 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間	
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間	
6	講義内容	食中毒(細菌、ウイルス) ■			

	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
7	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	講義内容	食中毒(寄生虫、自然毒、化学物質) ■	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
8	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容	食品摂食に伴う感染症 ■	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
9	該当する到達目標 3	講義内容	有害物質による食品の汚染 ■	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
10	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容	食品添加物 ■	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
11	該当する到達目標 3	講義内容	食品摂食に伴う発がん性	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
12	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容	器具・容器包装	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
13	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容	農畜産食品に関わる衛生 ■	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
14	該当する到達目標 1, 2, 3	講義内容	水産食品に関わる衛生	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
15	該当する到達目標 1, 2, 4	講義内容	清掃・消毒・洗浄 ■	
		予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
備考	オフィスアワー: 講義終了後 2 時間程度とする。 授業の進め方: 教科書および配付資料を基にスライドプレゼンテーション形式で進める。 研究室: 10 号館 3 階 301 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完する。 フードサイエンスコースを希望する学生は必ず履修すること。 参考図書: 食の安全性に関する必要知識と実践、木村博一 編、メディカルレビュー社、(2012)、2,500 円(税別)、ISBN: 978-4-7792-0928-4 (■: 実務経験に基づく内容を示す。)			

科目名	応用微生物学(専門科目)				AFS301	講義
英文名	Applied Microbiology					
担当教員	岡田 早苗					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	3年 前期	必選・単位数	選択 2 単位			
講義目標	応用利用のために様々な発酵食品における微生物の働きを学び、微生物の持つ特性を理解する。					
到達目標	1. 発展的微生物利用のための能力を身に着ける。					
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観				
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	試験(100%)にて評価する。◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。					
課題に対するフィードバック	1. 小テストを項目の区切れごとに行う。返却し、同時に解説をする。 2. 期末試験後に問題の解説と出題の意図などを説明する。					
使用教材	IFO 微生物概論(培風館) または 新・微生物学(IFS 出版)					
1	講義内容	はじめに (微生物利用の進展・微生物利用の成り立ち)				
	該当する到達目標	予習	2 年前期で勉強した微生物学で解説した微生物について再確認しておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
2	講義内容	アルコール飲料① : アルコール飲料の種類と特徴				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
3	講義内容	アルコール飲料② : 日本酒の種類と個性、ビールおよびワインの種類と個性				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
4	講義内容	発酵と呼吸のエネルギー代謝の比較、およびエネルギー源としての糖類の種類				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
5	講義内容	我が国が世界に誇る発酵技術 : アミノ酸発酵①(特にグルタミン酸発酵)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
6	講義内容	我が国が世界に誇る発酵技術 : アミノ酸発酵②(特にリジン発酵、その他のアミノ酸発酵)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
7	講義内容	乳酸菌と乳酸発酵の利用① : 乳酸菌の種類と応用利用				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
8	講義内容	乳酸菌と乳酸発酵の利用② : 発酵乳(ヨーグルト・チーズなど)				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間

9	講義内容	乳酸菌と乳酸発酵の利用③：我が国の伝統発酵食品と乳酸菌		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
10	講義内容	乳酸菌と乳酸発酵の利用④：健康と乳酸菌		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
11	講義内容	世界の様々な発酵食品①：パンの生地発酵と微生物、サワーブレッドとサワー種の微生物		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
12	講義内容	世界の様々な発酵食品②：東南アジアの伝統発酵食品と微生物		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
13	講義内容	抗生物質の種類と働き		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
14	講義内容	発酵と代用エネルギー・代用プラスチック		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	授業の概要に書かれている内容に合致させるように講義内容を整理する。	1.5 時間
	1	復習	講義項目ごと、全体の流れについて自分なりに理解できるように整理する。	1.5 時間
備考	オフィスアワー：授業終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方：適宜資料を配布し、授業を行う。 研究室：10号館3階 304 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完する。 フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	食品加工学(専門科目)			AFS302	講義
英文名	Food Processing				
担当教員	熊倉 慧				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食品加工の目的と意義を理解し、それぞれの食材にあった加工方法、食品の包装及び製造規格を理解することを目標とする。				
到達目標	1. 食品加工の目的と意義を理解し説明できる。 2. それぞれの食材にあった加工方法を理解し説明できる。 3. 食品の包装及び製造規格を理解し説明できる。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験(100%)にて評価する。				
課題に対するフィードバック	定期試験に対して問題解説を行い、出題の意図と正解を示す。				
使用教材	必要に応じて、配布プリント及びパワーポイントを使用する。 「改訂初版 食品加工学概説」國崎直道・川澄俊之編著(同文書院) ISBN-13:978-4810314304 「食べ物と健康,食品と衛生 食品加工・保蔵学(栄養科学シリーズ NEXT)」海老原清・渡邊浩幸・竹内弘幸編(講談社) ISBN-13: 978-4061553958				
1	講義内容	ガイダンス・食品加工の目的と意義			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	食品加工方法とその原理			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	食品の調理・加工に伴う成分変化			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
4	講義内容	農産加工食品(穀類・豆類・いも類の加工)			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
5	講義内容	農産加工食品(野菜類・果実類・きのこ類の加工)			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
		復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
6	講義内容	水産加工食品			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間

	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
7	講義内容	畜産加工食品		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	発酵食品		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	缶詰・瓶詰・レトルトパウチ		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	油脂類		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	調味料・香辛料・嗜好食品		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	冷凍食品とインスタント食品		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	新しい食品加工法		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	加工食品の規格・基準と品質表示		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す。	1 時間
	1,2,3	復習	教科書及び配布された資料を復習し、これまで講義内容について復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー:木曜日 5 限 メールでアポイントメントを取れば、その他の時間帯でも受け付ける。 授業の進め方:授業は基本的にレクチャー形式で実施し、授業中に予習内容に関する確認・質問をする。フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。 研究室:10 号館 3 階 306 研究室			

科目名	食品安全学(専門科目)			AAA111	講義
英文名	Food Safety				
担当教員	石岡 大成				
科目に関連した実務経験	群馬県(食肉衛生検査所、保健所および衛生環境研究所)、国立感染症研究所および高崎市(高崎市保健所)などに勤務し、食品の安全性および食品に由来する感染症に関する業務を担当。				
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食品衛生の範疇において、食品の安全に関する重要度は高い。一般に消費者は、日々摂食する食品に関する情報を食品そのものや食品表示、ウェブサイトなどから得るしかない。一方、食品が安全に製造されるためには、製造過程におけるあらゆるリスクを把握し、それらを排除または防止するシステムが必要である。本講座では、食品の危害防止およびそれらの管理方法について総合的に理解することを目標とする。				
到達目標	1.食品衛生に関するリスクの種類を列記することができる。 2.食品のリスク評価、分析、危険性などについて説明することができる。 3.食中毒起因物質について説明することができる。■ 4.食品衛生管理の手法である HACCP について具体的に説明することができる。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と職業倫理			
	✓	専門的知識			
	✓	問題発見・解決力			
		多様な社会・背景を理解し対応する能力			
		コミュニケーション能力			
		自律的に生涯にわたって学習する力			
評価方法	筆記試験(100%)にて評価する。 評価方法の基準については講義終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	筆記試験の出題範囲、模範解答を通じて、課題の意図することを理解してもらう。				
使用教材	教科書: 食品安全学 第二版、中村好志、西島基弘/編著、同文書院、(2010)、2,500 円(税別)、ISBN-978-4-810313918 参考書: 図解 食品衛生学 第 5 版 食べ物と健康、食の安全性、一戸正勝、西島基弘、講談社、(2016)、2,400 円(税別)、ISBN-978-4-06139844-3 他に、補完すべき資料を配布する。				
1	講義内容	食品のリスクアナリシス ■			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。		2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2.0 時間
2	講義内容	食品の保全に関与する微生物(カビ汚染と危害) ■			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。		2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。		2.0 時間
3	講義内容	健康食品の取り扱い(安全性試験法とリスク評価)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。		2.0 時間

		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
4	講義内容	遺伝子組み換え食品(安全性試験法とリスク評価)		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
5	講義内容	大量調理施設の衛生管理 ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
6	講義内容	HACCP による衛生管理(基礎編) ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
7	講義内容	HACCP による衛生管理(応用編) ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
8	講義内容	食品に残留する農薬およびアレルギー物質 ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
9	講義内容	ウイルスが関与する食中毒・感染症 ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
10	講義内容	細菌が関与する食中毒・感染症 ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
11	講義内容	食品の異物混入と安全管理システム		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
12	講義内容	食品営業施設の洗浄殺菌・安全性の確保		

	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
13	講義内容	食品に関わるリスクコミュニケーション ■		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
14	講義内容	食品添加物の取り扱いおよび器具・容器包装の安全性		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
15	講義内容	輸入食品の安全性・危険性		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などについて確認する。	2.0 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2.0 時間
備考	オフィスアワー: 講義終了後 2 時間程度とする。 授業の進め方: 教科書および配付資料を基にスライドプレゼンテーション形式で進める。 研究室: 10 号館 3 階 301 研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完する。 ・フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。 参考図書: 食の安全性に関する必要知識と実践、木村博一 編、メディカルレビュー社、(2012)、2,500 円(税別)、ISBN: 978-4-7792-0928-4 ■: 実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	醸造学(専門科目)			AFS304	講義
英文名	Brewing and Fermentation Science				
担当教員	館 博				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	夏に高温多湿となる日本では醤油、味噌、清酒、みりんなど多様な醸造食品が発達し、広く用いられてきた。和食が世界遺産に認定されたが、この味付けに醸造食品は欠かせず、他国の料理への利用も広く進められている。これらの醸造食品の歴史と製造方法、性質について学ぶことで、身近に存在する醸造食品への科学的な知見を有した人材へと成長することを目標とする。				
到達目標	1. 醸造食品の歴史に関する知見を持ち、他者に説明できる。 2. 醸造食品の成分に関する知見を持ち、他者に説明できる。 3. 醸造食品に関わる微生物に関する知見を持ち、他者に説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(80%)、レポート(20%)				
課題に対するフィードバック	レポート課題の内容を反映した解説を講義中に行う。 期末試験後に問題の解説と出題の意図を説明する。				
使用教材	教科書:「発酵食品学」、小泉武夫 編著、講談社、ISBN :978-4061537347				
1	講義内容	醸造学についての概略			
	該当する到達目標	予習	微生物と食品に関する講義の内容を復習しておく		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する		2 時間
2	講義内容	麹菌の分類と歴史			
	該当する到達目標	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する		2 時間
3	講義内容	麹菌の生産する酵素などについて			
	該当する到達目標	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく		1 時間
	2,3	復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する		2 時間
4	講義内容	醤油の分類と歴史			
	該当する到達目標	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する		2 時間
5	講義内容	濃口醤油について			
	該当する到達目標	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく		1 時間
	2,3	復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する		2 時間
6	講義内容	さまざまな醤油について			
	該当する到達目標	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する		2 時間
7	講義内容	味噌の歴史と種類			

	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
8	講義内容		米味噌について	
	該当する到達目標 2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
9	講義内容		麦味噌・豆味噌について	
	該当する到達目標 2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
10	講義内容		酒類の歴史と種類について	
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
11	講義内容		清酒、焼酎などの日本の酒類に関して、	
	該当する到達目標 2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
12	講義内容		ワイン、ウイスキーなど外国の酒類について	
	該当する到達目標 2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
13	講義内容		食酢とみりんについて	
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
14	講義内容		その他の醸造食品について	
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
15	講義内容		最新の醸造に関する情報	
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義を復習した上で、参考資料などを参照しておく	1 時間
		復習	講義内容と配布資料、ノートを基に復習する	2 時間
備考	オフィスアワー：質問は講義終了後の教室または非常勤講師室にて対応する。 授業の進め方は：パワーポイントによるスライドにて行うので、各自ノートを用意すること。 醸造に関して学ぶ上で、微生物の発酵や食品の加工に関する各種反応について数多く取り上げるので、微生物学や食品学、生物化学の基礎をよく学んでおくこと。 講義は遅刻厳禁とし、出席は毎回行う。また、1/3 以上の欠席で評価「F」とする。 毎回、講義後に小テストを実施して理解度を判定する。 質問は講義終了後の教室または非常勤講師室にて対応する。 フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	食品機能学(専門科目)			AFS305	講義
英文名	Food Function				
担当教員	辻 聡、熊倉 慧、松岡 寛樹				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食品の機能に関して、生体への作用を理解し、を目標とする。				
到達目標	1. 食品の 3 機能について理解し、説明できる。 2. 機能性食品に関して、その位置付けや制度、安全性を理解し、説明できる。 3. 食品機能の生体への作用を理解し、説明できる。 4. 機能性素材と成分について、理解し、説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	定期試験(100%)にて評価する。				
課題に対するフィードバック	定期試験に対して問題解説を行い、出題の意図と正解を示す。				
使用教材	必要に応じて、配布プリント及びパワーポイントを使用する。 わかりやすい食品機能学: 森田英利・田辺創一(三共出版)ISBN 978-4-7827-0691-6				
1	講義内容	ガイダンス・食品の機能とは			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
	1	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	保健機能食品制度について			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
	2	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	機能性物質と生体との関わり			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
4	講義内容	機能性物質の代謝(医薬品との相互作用)			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
5	講義内容	機能性物質研究法			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
6	講義内容	抗酸化性と食品機能			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。		2 時間
7	講義内容	ガン予防と食品機能			
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。		1 時間

	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	抗菌作用と食品機能		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	きのこの機能性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	アブラナ科野菜の機能性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	漬物の機能性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	酵母エキスの機能性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	デンブンの機能性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	醸造食品の機能性		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当分野を読み、予習を行う。	1 時間
	3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す。	1 時間
	1,2,3,4	復習	教科書及び配布された資料を復習し、これまで講義内容について復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業終了後に質問等は受け付けます。 授業の進め方: 授業はオムニバス形式です。iPad を活用した電子黒板アプリを用い、デジタルとアナログを融合した授業を行います。 研究室: 松岡(10 号館 3 階 305 研究室)、熊倉(10 号館3階 306 研究室)、辻(10 号館3階 303 研究室) 予習・復習の不足時間については、試験前の学習で補完すること。また、インターネットやニュース等での食品に関する情報は日頃からチェックしておいて下さい。			

科目名		食品免疫学(専門科目)			AFS306	講義
英文名		Food Immunology				
担当教員		岡田 早苗				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		3年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		食品によりおこるアレルギーも免疫作用、感染症予防に役立つのも免疫の作用、それらを理解を深める。				
到達目標		1. アレルギー予防や感染症予防に関わる免疫の知識を日常生活に役立つ知識を身につける。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観				
との対応		食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法		学期末に行う試験による評価。				
課題に対するフィードバック		1. 小テストを項目の区切れごとに行う。返却し、同時に解説をする。 2. 期末試験後に問題の解説と出題の意図などを説明する。				
使用教材		わかりやすいアレルギー・免疫学講義(講談社)／初めの一步は絵で学ぶ免疫学(じほう)				
1	講義内容	はじめに :免疫とは(アレルギー、感染症防御など)				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
2	講義内容	自然免疫の成り立ち				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
3	講義内容	免疫をつかさどる細胞、器官				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
4	講義内容	抗体の種類と役割				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
5	講義内容	食物アレルギー① :様々な食物アレルギー				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
6	講義内容	食物アレルギー② :アレルギーが起こるメカニズム				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
7	講義内容	腸管免疫系① :腸管免疫系とは				
	該当する到達目標 1	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間
		復習	講義内容についてまとめる。			1.5 時間
8	講義内容	腸管免疫系② :感染症防御システム				
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。			1.5 時間

	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
9	講義内容	腸管免疫系③ :免疫寛容について		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
10	講義内容	腸管免疫系④ :腸内細菌との関わり		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
11	講義内容	プロバイオティクスとプレバイオティクス		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
12	講義内容	乳酸菌の細胞構造と免疫		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
13	講義内容	乳酸菌と感染症予防の可能性		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
14	講義内容	乳酸菌とアレルギー(花粉症やアトピー性皮膚炎など)症状軽減の可能性		
	該当する到達目標	予習	教科書、配付資料を熟読し、重要点、疑問点などを明確にしておく。	1.5 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	全般を見直し、疑問点を整理しておく。	1.0 時間
	1	復習	講義項目ごとに自分なりに理解できるように整理する。	2.0 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方:適宜講義資料を配布し、授業を行う。 研究室:10号館 3階 304研究室 予習・復習については、試験前の学習で補完する。 フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。			

科目名	食品工場管理論(専門科目)			AFS307	講義
英文名	Theory of Food Quality Control				
担当教員	高橋 仁恵				
科目に関連した実務経験	群馬県産業技術センター職員として食品製造業者の衛生管理支援(経験)				
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食に関する事件、事故が多発する昨今、安全かつ高品質な食品の供給が消費者全体から求められている。本講座では、食品製造現場で必要な食品衛生管理に関する基礎知識の習得、および HACCP など食品衛生管理法についての理解を目標とする。				
到達目標	1.食品衛生管理の基礎知識を理解し、食品衛生管理の三原則を説明できる。 2.7Sを含む 従来の衛生管理法の特徴を説明できる。■ 3.HACCP など最近の衛生管理法の特徴を説明できる。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(80%)、演習のレポート(20%)にて評価する。 評価方法の基準については講義初回と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	試験問題の意図について解説する。				
使用教材	配布資料				
1	講義内容	食品衛生管理の定義、食に関する事件・事故の歴史、食中毒の実態			
	該当する到達目標	予習	なし		1 時間
	1,2	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	微生物の定義、食中毒菌の分類、食中毒菌の特徴1			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	食中毒菌の特徴2			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
4	講義内容	食品製造における衛生管理三原則			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線を付ける。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
5	講義内容	食品の殺菌法(微生物制御技術)			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間

6	講義内容	従来の衛生管理法(施設、設備を含む)■		
	該当する到達目標 2	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
7	講義内容	生鮮品(野菜、魚、肉)の衛生管理		
	該当する到達目標 2	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	従業員教育、管理基準の精度■		
	該当する到達目標 2,3	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	食品の表示義務		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	HACCPの歴史と手順、日本における導入の現状■		
	該当する到達目標 3	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。また、手順を次週に発表できるようまとめる。	2 時間
11	講義内容	食品製造工場点検時の重要な着目点■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。また、手順を次週に発表できるようまとめる。	2 時間
12	講義内容	モデル工場におけるHACCP管理手順を作成(演習)■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	危害分析と重要管理点を整理し、管理手順を完成させる。	2 時間
13	講義内容	モデル工場におけるHACCP手順の発表会(演習)■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	発表の準備を行う。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめてレポートを作成する。	2 時間
14	講義内容	食品工場における異物事例■		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	配布資料に記載されている内容を読み、重要と思われる次項に下線をつける。	1 時間
		復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる次項を書き出す。	1 時間
		復習	予習で書き出した内容についてまとめる。	2 時間
備考	オフィスアワー:授業終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方:授業で使用する資料は事前に配布する。質問のある場合は授業後に直接行うよう指導する。基本的には講義形式で授業を進める。演習は数人のグループで課題について討議し、まとめた内容を翌週の授業で学生自身が発表し、全体で討議する。			

フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。

企業の支援を通して経験した事例を引用して、食品製造工場に必要な品質管理実務に必要な情報を提供する。

■:実務経験に基づく内容を示す。

科目名	食品分析学(専門科目)			AFS401	講義
英文名	Food Analysis				
担当教員	小林 泰斗				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	食品成分の分離・定量に用いる各種技術の原理・応用を学ぶ。 食品の安全に関わる添加物および農薬の定量分析に用いる各種技術の原理・応用を学ぶ。				
到達目標	1. 食品の一般成分の分析法および分析機器の原理を説明できる。 2. 食品の特殊成分の分析法および分析機器の原理を説明できる。 3. 食品の機能評価に用いる分析法および分析機器の原理を説明できる。 4. 食品の物性評価および非破壊解析に用いる分析法および分析機器の原理を説明できる。 5. 食品に含まれる添加物ならびに農薬分析に用いる手法の原理を説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(70%)と小テスト(30%)にて評価する。 ◎ 評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。 また出席回数の要件を満たすことは期末試験を受けるために必須条件です。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	講義内容を記載したスライドとオリジナルテキスト				
1	講義内容	食品の一般成分分析			
	該当する到達目標	予習			1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
2	講義内容	アミノ酸・タンパク質の分析			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
3	講義内容	脂質の分析			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
4	講義内容	炭水化物の分析(糖質・澱粉・食物繊維)			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	1	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
5	講義内容	その他の分析法(ビタミン・有機酸・核酸関連物質)			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間
	2	復習	講義内容についてまとめる。		2 時間
6	講義内容	無機質の分析			
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。		1 時間

	2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
7	講義内容	色素および匂い成分の分析		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	2	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
8	講義内容	機能性評価		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	3	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
9	講義内容	構造解析		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	3	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
10	講義内容	物性解析法		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
11	講義内容	非破壊解析法		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	4	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
12	講義内容	食品添加物分析 1(保存料・甘味料・着色料)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
13	講義内容	食品添加物分析 2(酸化防止剤・漂白剤・発色剤・防カビ剤)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
14	講義内容	農薬分析 1(概要・一斉分析法)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
15	講義内容	農薬分析 2(同時分析法・個別分析法)		
	該当する到達目標	予習	配布資料に記載されている専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
	5	復習	講義内容についてまとめる。	2 時間
備考	オフィスアワー:講義がある曜日の 12 時～16 時 授業の進め方:授業はレクチャー形式で行い、予習については授業時間内に質問形式で確認する。 フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること 参考資料: 食品分析学[改訂版] 松井利郎 松本 清 共編 培風館 食品分析 日本分析化学会 編 丸善出版 食品分析学 中村 良 河岸舜郎 編 文永堂出版			

科目名	畜水産物利用学(専門科目)			AFS402	講義
英文名	Animal and Fishery Production Science				
担当教員	戸塚 里子				
科目に関連した実務経験	食肉加工メーカーにて研究開発部門に勤務(経験)				
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	肉、乳、卵などの畜産物や水産物は良質なタンパク食品として我々の生活に欠かせないものである。本講座は、畜・水産物に対する科学的興味を深めるとともに、生体から食品となる過程や加工の原理を理解することを目標とする。				
到達目標	1. 畜・水産物の機能などの化学的背景を理解する。 2. 畜・水産物の加工特性を理解する。 3. 食肉加工品の製造原理を理解する。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	講義のまとめの試験(100%)にて評価する。 100 点満点中 60 点以上で合格とする。 ◎評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。 毎回小テストを実施するが、小テストの点数は評価に含めない。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。 毎回小テストを返却し解説する。				
使用教材	配布資料				
1	講義内容	暮らしの中の畜・水産物について			
	該当する到達目標 1	予習	身の回りの畜・水産物にはどんなものがあるのか、種類とそれについての疑問点を書き出す		1 時間
		復習	当日配布される資料を見直し、復習する。		2 時間
2	講義内容	食肉の種類、部位、特徴、解体処理 ■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける		1 時間
		復習	当日配布される資料を見直し、復習する。		2 時間
3	講義内容	筋肉の構造 ■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける		1 時間
		復習	当日配布される資料を見直し、復習する。		2 時間
4	講義内容	筋肉から食肉への変換 ■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける		1 時間
		復習	当日配布される資料を見直し、復習する。		2 時間
5	講義内容	食肉成分の化学、機能性 ■			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける		1 時間
		復習	当日配布される資料を見直し、復習する。		2 時間
6	講義内容	食肉の貯蔵と加工特性 ■			
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける		1 時間

	1,2,3	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
7	講義内容	食肉製品の種類と製造方法 ■		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2,3	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
8	講義内容	乳の科学		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
9	講義内容	乳製品		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
10	講義内容	卵の科学		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
11	講義内容	卵の加工		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
12	講義内容	水産物の種類、特徴		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
13	講義内容	水産物の成分、機能性		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
14	講義内容	水産物の加工特性		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布された資料を読み、重要と思われる事項に印をつける	1 時間
	1,2	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
15	講義内容	まとめ ■		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す	1 時間
	1,2,3	復習	当日配布される資料を見直し、復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー：講義終了後に質問を受け付ける。 授業の進め方：毎回講義の最後に小テストを実施し、次回の講義の初めに返却し解説を行う。 参考図書：「畜産物利用学」 齋藤忠夫、根岸晴夫、八田一編、文永堂出版 フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。 担当教員メールアドレス：86tokawo@gmail.com ■：実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	フードサイエンス特別実験(専門科目)			AFS308	実験
英文名	Advanced Experiments on Food Science				
担当教員	フードサイエンスコース全教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 3 単位		
講義目標	本特別実験では、卒業研究に臨むにあたり、食品学領域、食品微生物学領域、食品安全学領域に関する専門実験を安全かつ正確に行うための実験器具や装置、測定および分析法の原理や基本操作を学び、目的の研究の解析法を習得することを目標とする。				
到達目標	13. 安全に十分配慮し、かつ精度の良い実験を実施することができる。 14. 食品加工の原理を理解し、加工食品を製造することができる。 15. 食品中に含まれる成分を抽出し、分析することができる。 16. 微生物全般の基本的知識と食品微生物の分類学上の特徴について理解することができる。 17. 食品微生物の取り扱いができ、発酵分野の専門的知識を身につけることができる。 18. 食品衛生に関する科学的検証法について理解し、定性定量分析ができる。 19. 食品の危害物質を計測する方法についての理論を理解することができる。 20. 実験をする上での準備からレポート作成までのまとめまで理解して実施することができる。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	期末試験(100%) 実験レポート提出、出席回数の要件を満たすことを、期末試験を受けるための必須条件とする。レポート提出(100%)にて評価する。 評価方法の基準については講義終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	毎回のゼミの終了後にレポートを提出してもらい、コメントを付して返却する。				
使用教材	・食品加工学と実習・実験 第2版 谷口 亜樹子編著 光生館 ISBN-978-4332040644 ・わかりやすい食品の基礎と機能性分析法、宇田靖、大石祐一編 アイ・ケイコーポレーション ISBN-978-4874923306 ・食品微生物学領域：微生物実験テキストを配付する。 ・図解 食品衛生学実験 第3版、一戸正勝、西島基弘、石田裕、講談社 ISBN-978-4-06-139836-8 他に、補間すべき資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標 1,2,3,8	予習	実験テキストに記載されている原理や操作方法を読み、実験の全体像を把握する。		0 時間
		復習	ガイダンスの内容を復習する。		0 時間
2	講義内容	ジャムの製造			
	該当する到達目標 1,2,3,8	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ。		0 時間
		復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。		0 時間

3	講義内容	缶詰の製造		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
4	講義内容	豆腐の製造		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
5	講義内容	ソーセージの製造		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
6	講義内容	ポリフェノールの定量分析		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
7	講義内容	DPPH 法によるポリフェノールの抗酸化試験		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
8	講義内容	アブラナ科野菜の辛味成分の解析1【試料の準備(凍結乾燥、大根粗酵素の抽出)】		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
9	講義内容	アブラナ科野菜の辛味成分の解析2【試料の調製(酵素反応、シリカゲル精製)】		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
10	講義内容	アブラナ科野菜の辛味成分の解析3【GC, および GC-MS 分析】		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	時間
11	講義内容	アブラナ科野菜の辛味成分の解析3【NMR 分析】		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料の内容を理解し、実験方法および実験の流れをつかむ	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
12	講義内容	施設見学		
	該当する到達目標	予習	対象施設の概要をホームページなどで把握する	0 時間
	1,2,3,8	復習	訪問内容を整理し、レポートを作成する。	0 時間
13	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく	0 時間
	1,2,3,8	復習	講義内容を復習し、期末試験に備える	0 時間
14	講義内容	細菌の特徴: グラム染色、顕微鏡の取り扱い、好気性・嫌気性(カタラーゼ反応)など		
	該当する到達目標	予習	顕微鏡の取り扱い法と、グラム染色、カタラーゼ反応について調べる。	0 時間
	1,2,3,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
15	講義内容	乳酸菌実験①: 希釈と乳酸菌分離(混濁法による平板培地作成)		
	該当する到達目標	予習	平板培地についてその種類とそれぞれの用途について調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
16	講義内容	乳酸菌実験②: 乳酸菌コロニーから高層培地へ接種、MRS 液体培地の作成		
	該当する到達目標	予習	保存培地についてその種類とそれぞれの用途について調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間

17	講義内容	乳酸菌実験③； 乳酸菌の特性(表現性状)を調べる。		
	該当する到達目標	予習	乳酸菌の分類学上の属、種とそれぞれの特徴について調べておく。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
18	講義内容	酵母実験①； 酵母の分離(分離培地の作成、画線塗抹法による分離)		
	該当する到達目標	予習	酵母用分離培地の種類と平板塗抹法と画線塗抹法について調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
19	講義内容	酵母実験②； 酵母コロニーの特徴観察、酵母細胞形態の観察(顕微鏡)		
	該当する到達目標	予習	酵母細胞形態、細胞増殖法について調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
20	講義内容	酵母実験③； 酵母の生理的特徴(発酵性・非発酵性)、子嚢胞子の観察		
	該当する到達目標	予習	酵母の発酵性・非発酵性について調べる。子嚢胞子の形態を調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
21	講義内容	カビ実験①； カビの分離(分離培地の作成、平板塗抹法による分離)		
	該当する到達目標	予習	カビ用分離培地の種類について調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
22	講義内容	カビ実験②； カビのコロニー観察。カビの顕微鏡観察。		
	該当する到達目標	予習	カビコロニーの特徴(着生胞子の色、菌糸の特徴など)を調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
23	講義内容	放線菌実験； コロニー観察と抗菌物質(阻止円)の検出		
	該当する到達目標	予習	抗生物質について調べる。	0 時間
	1,4,5,8	復習	実験内容についてまとめ、レポートを作成する。	0 時間
24	講義内容	施設見学		
	該当する到達目標	予習	訪問する工場の作業内容を事前に調べておく。	0 時間
	1,4,5,8	復習	訪問内容を整理し、レポートを作成する。	0 時間
25	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの実験で行ったことを、自分の言葉でまとめておく。	0 時間
	1,4,5,8	復習	今日習ったことと自分で整理したことを比較し、両者を一本化し整頓する。	0 時間
26	講義内容	鶏肉からのカンピロバクター検出(培養法およびコンベンショナル PCR 法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	カンピロバクターの検出方法と実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
27	講義内容	ポテトサラダからの黄色ブドウ球菌の検出(培養法および性状試験)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	黄色ブドウ球菌の検出方法と実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
28	講義内容	食中毒事例から推測される食中毒菌の検索(サルモネラ属菌)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や流れを理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	サルモネラ属菌の検出方法と実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
29	講義内容	細菌性食中毒菌の分子疫学的解析(IS-printing 法など)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,8	復習	IS-printing の原理および実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
30	講義内容	食中毒起因病原体の分子疫学的解析(シーケンス法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,8	復習	シーケンス法による解析原理および実験結果についてレポートを作成	0 時間

			する。	
31	講義内容	ノロウイルスの定量(リアルタイム PCR 法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	ノロウイルスの検出方法および定量結果についてレポートを作成する。	0 時間
32	講義内容	食品由来アレルギー物質の定量(エライザ法)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	エライザ法による検出方法および実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
33	講義内容	合成甘味料の定性(HPLC、LC-MS/MS などによる分析)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	甘味料の定性法および実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
34	講義内容	残留農薬の定性定量(LC-MS/MS、GC-MS/MS などによる分析)		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	農薬の定性定量法および実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
35	講義内容	カビ毒(アフラトキシン)の検出		
	該当する到達目標	予習	教科書、配布資料を読み、実験の原理や手順を理解しておく。	0 時間
	1,6,7,8	復習	アフラトキシンの検出方法および実験結果についてレポートを作成する。	0 時間
36	講義内容	施設見学(HACCPによる衛生管理)		
	該当する到達目標	予習	見学対象施設の概要をホームページなどで把握しておく。	0 時間
	6	復習	HACCPによる衛生管理と関連づけて施設見学のレポートを作成する。	0 時間
37	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	実験方法・結果を、ノートにまとめておく。	0 時間
		復習	講義内容を復習し、期末試験に備える。	0 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら実験・実習の流れを説明する。実験・実習中は考えながら行動し、変更点、疑問点を常に記録するよう指導する。得られた結果はそのままにしないで、必ず担当教員とディスカッションするよう促す。 本科目の単位はフードサイエンスコースの卒業要件になります。フードサイエンスコースの学生は必ず履修すること。 予習について: 自ら考え、自発的に行動することを重視するので、細かい指示は行わない。したがって事前に実験書を予習し、手順をイメージしておくこと。さらに、実験原理について、図書資料等で調べておくとい。 受講のルール 1. 電卓・キッチンタイマー・ノートパソコン・デジカメは、使用可。 2. 実験室は飲食禁止。 3. 実験中は白衣を着用。 4. 安全を第一とし、指示に従う。 5. 薬品類・機器類は、事前に説明を聞いてから使用する。			

科目名	食と農の経済史(専門科目)			AAB201	講義
英文名	Economic History on Food and Agriculture				
担当教員	清水 みゆき				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	近代以降の日本の経済発展について、世界経済との関係の中で把握することが大きなフレームであるが、その際に、食料供給基地としての農村の変化、食料消費地としての都市の成長に注目しながら相互の関係を理解し、さらに今日の都市と農村の問題への考察につなげられ知識の習得が最終的な目標。				
到達目標	1. 藩政期から近代への移行条件と、2. 地主制度と農地改革の意義について理解し 3. それらを都市と農村の問題として考察(実)できる知識を身につける。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	授業時の小テスト(20 点)、グループディスカッション(20 点)、学期末試験(60 点)で評価する。とくに到達目標の1と2が理解でき、60 点以上で合格。				
課題に対するフィードバック	当該授業の目的と課題を講義し、小テストについては次週に解説する。また、試験問題作成の意図を解説する。				
使用教材	毎回プリントを配布する。				
1	講義内容	授業の進め方の説明、参考文献の紹介、授業に関するアンケートの実施等			
	該当する到達目標	予習	最近一週間程度の食や農に関する新聞記事を読む		1 時間
	1,2	復習	参考文献を図書館で確認する		2 時間
2	講義内容	封建制から近代への以降の条件			
	該当する到達目標	予習	1858 年の修好通商条約の内容を調べる		1 時間
	1,2	復習	近代化の条件を確認する		2 時間
3	講義内容	資本主義経済の成立と明治維新政策			
	該当する到達目標	予習	藩政期と明治以降の土地所有の違いを調べる		1 時間
	1,2	復習	幕末貿易の特徴を確認する		2 時間
4	講義内容	地租改正と農民層分解			
	該当する到達目標	予習	明治政府の租税制度を調べる		1 時間
	1,2	復習	地租改正の内容を確認する		2 時間
5	講義内容	地租改正による農村社会の変化と地主制			
	該当する到達目標	予習	地租改正の意義について調べる		1 時間
	1,2	復習	地主制度の特徴を確認する		2 時間
6	講義内容	産業資本の形成と労働力の形成			
	該当する到達目標	予習	農民層分解について調べる		1 時間
	1,2	復習	産業資本の確立と農村地帯との関係を確認する		2 時間
7	講義内容	分業化と産業革命の成立			
	該当する到達目標	予習	世界各国の産業革命の時期と特徴を調べる		1 時間

	1,2	復習	産業革命確立の要件を確認する	2 時間
8	講義内容	農村労働力の移動と労賃評価と小作争議		
	該当する到達目標	予習	産業革命前後の雇用状況の違いを調べる	1 時間
	1,2	復習	産業革命後の農村地帯の変化を確認する	2 時間
9	講義内容	産業資本による土地所有と食料		
	該当する到達目標	予習	寄生地主制度について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	小作料と賃金について確認する	2 時間
10	講義内容	小作争議と労働争議		
	該当する到達目標	予習	小作争議とは何かについて調べる	1 時間
	1,2,3	復習	労働争議の特徴を確認する	2 時間
11	講義内容	日本における市民革命の評価と実態		
	該当する到達目標	予習	国会開設の意義を調べる	1 時間
	1,2,3	復習	日本の市民革命の特徴を確認する	2 時間
12	講義内容	大正デモクラシー期における日本の海外戦略と産業構造		
	該当する到達目標	予習	大正デモクラシーとは何か調べる	1 時間
	1,2,3	復習	日本の植民地政策を確認する	2 時間
13	講義内容	戦時体制下における地主性の位置づけ		
	該当する到達目標	予習	戦時体制と食料統制について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	自作農創設維持の目的を確認する	2 時間
14	講義内容	戦後農地改革と今日の農業問題		
	該当する到達目標	予習	農地改革について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	農地改革の果たした役割について確認する	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	授業全体を通じて疑問点を明確にする	1 時間
	1,2,3	復習	疑問点の確認	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業中に質問時間を設けるので、疑問点はその場で解消することが基本。または授業終了後 30 分をオフィスアワーとする。 授業の進め方: 基本的には毎回配布するプリントを使用し、冒頭は前回事項の確認や質問の回答、今回授業の課題解説に充て、最後に質問を受け付ける。 参考書: 暉峻衆三『日本の農業 150 年』有斐閣ブックス、石井寛治『日本経済史』東京大学出版会。			

科目名	食と農の地域社会学(専門科目)			AAB202	講義
英文名	Rural sociology of food and agriculture				
担当教員	谷 顕子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	この講義の目的は、「食」と「農」に関して、いわゆる市場メカニズムがうまく働かないために、地域社会のコミュニティが代替りの機能を果たしてきた地域社会学の問題を検討することである。さらに、地域社会のコミュニティ機能の弱体化の実態と、行政の取り組みや果たす役割について理解を深める。				
到達目標	1. 食と農に関わる外部性について説明することができる 2. 地域資源の活用とその取り組みについて説明することができる 3. 地域社会が果たす役割と行政の地域マネジメントについて説明することができる				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	平常点(授業中の質疑応答の状況など)30%と期末試験 70%の合計で評価する。				
課題に対するフィードバック	授業中に、適宜、グループ・ディスカッションを実施して、課題に対する確認と理解を双方向で行う。				
使用教材	プリントを配布する。				
1	講義内容	正の外部性と負の外部性(1)			
	該当する到達目標 1	予習	経済学における外部性という言葉について調べてみる		1.5 時間
		復習	正の外部性と負の外部性の違いを整理する		1.5 時間
2	講義内容	正の外部性と負の外部性(2)			
	該当する到達目標 1	予習	正の外部性と負の外部性の具体例について調べてみる		1.5 時間
		復習	食や農に関する外部性について、講義内容を確認する		1.5 時間
3	講義内容	農業・農村の多面的機能について(1)			
	該当する到達目標 1	予習	農業・農村の多面的機能という言葉の意味を調べてみる		1.5 時間
		復習	農業・農村の災害防止機能について、講義内容を確認する		1.5 時間
4	講義内容	農業・農村の多面的機能について(2)			
	該当する到達目標 1	予習	農業・農村の多面的機能の具体例について調べてみる		1.5 時間
		復習	農業・農村の生物多様性の維持機能について、講義内容を確認する		1.5 時間

5	講義内容	農業・農村の多面的機能について(3)		
	該当する到達目標 1	予習	農業・農村の多面的機能をより発揮する方法を考えてみる	1.5 時間
		復習	農業・農村の文化継承の役割について, 講義内容を確認する	1.5 時間
6	講義内容	地域資源の活用について(1)		
	該当する到達目標 2	予習	身の回りの地域資源について調べてみる	1.5 時間
		復習	再生可能エネルギーの活用について, 講義内容を確認する	1.5 時間
7	講義内容	地域資源の活用について(2)		
	該当する到達目標 2	予習	身の回りの地域資源の活用方法について考えてみる	1.5 時間
		復習	グリーン・ツーリズムによる地域資源の活用について, 講義内容を確認する	1.5 時間
8	講義内容	地方創生に向けた取組について(1)		
	該当する到達目標 2	予習	地方創生という言葉について調べてみる	1.5 時間
		復習	地方の就業機会の増加に向けた取組について, 講義内容を確認する	1.5 時間
9	講義内容	地方創生に向けた取組について(2)		
	該当する到達目標 2	予習	地方創生の成果の指標となりうるものを調べてみる	1.5 時間
		復習	6次産業化による地方の取り組みについて, 講義内容を確認する	1.5 時間
10	講義内容	食育と地域社会		
	該当する到達目標 2, 3	予習	食育の意味を調べてみる	1.5 時間
		復習	地域が食育に果たす役割について, 講義内容を確認する	1.5 時間
11	講義内容	農業と地域社会		
	該当する到達目標 2, 3	予習	身の回りの農業体験学習について調べてみる	1.5 時間
		復習	教育の場としての農業の役割について, 講義内容を確認する	1.5 時間
12	講義内容	高齢者と地域社会		
	該当する到達目標 2, 3	予習	高齢者が抱えている生活問題について考えてみる	1.5 時間
		復習	高齢者の生活と地域社会のかかわりについて, 講義内容を確認する	1.5 時間
13	講義内容	地域社会のコミュニティ機能(1)		
	該当する到達目標 2, 3	予習	地域社会のコミュニティ機能とは何か, 調べてみる	1.5 時間

		復習	地域社会がもつコミュニティ機能について，講義内容を確認する	1.5 時間
14	講義内容	地域社会のコミュニティ機能(2)		
	該当する到達目標 2, 3	予習	地域社会のコミュニティ機能の具体例について調べてみる	1.5 時間
		復習	地域社会が果たすべきコミュニティ機能について，講義内容を確認する	1.5 時間
15	講義内容	行政の地域マネジメント		
	該当する到達目標 2, 3	予習	身の回りにある行政がかかわる取組について調べてみる	1.5 時間
		復習	行政による地域マネジメントについて，講義内容を確認する	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業日の昼休み時間とする 授業の進め方: 講義はパワーポイントと板書を併用して行う。講義時間内に質問時間を設ける。 研究室: 10 号館 6 階 603 研究室			

科目名	食と農のブランド化論(専門科目)			AAB203	講義
英文名	Food and Agriculture Branding				
担当教員	齋藤 文信				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	普段見聞きする「ブランド」について、特に食や農の分野におけるブランド化が何の目的でどのように誰が行っているのかを理解する力を養い、ブランド化の糸口を見出だす。				
到達目標	1. 自分自身が消費者として普段購入する商品や地域のブランド化手法が説明できる。 2. ブランド化の目的や方法が説明できる。 3. 自分ブランドの創造ができる。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	期末試験・中間試験(授業中に実施する小テスト)80%と授業中の質疑応答など平常点 20%				
課題に対するフィードバック	講義はグループディスカッションなど、講義参加者の発言や議論を促す方法を随時行う。講義の内容について、課題への理解と確認を双方向で行う。試験問題出題の意図について授業内で解説する。				
使用教材	教科書は特に指定しない。講義資料を配布する				
1	講義内容	オリエンテーション:講義の進め方や評価方法の説明(ブランドに関する事前知識アンケート実施)			
	該当する到達目標	予習	ブランドという言葉聞いてどのようなイメージを持つか書き出してみる。		1 時間
	1,2,3	復習	アンケートの内容とブランドという言葉を考えてみる。		2 時間
2	講義内容	ブランドとは何か、ブランドの意味を考える			
	該当する到達目標	予習	ブランドがどのような意味を持ってきたのかを調べる。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容を確認しブランドが持つ意味を整理する。		2 時間
3	講義内容	ブランドはなぜ必要なのか、ブランドの果たす役割は何か			
	該当する到達目標	予習	ブランドが持つ機能を調べる。		1 時間
	1,2,3	復習	普段購入する商品の持つブランドの機能を考える。		2 時間
4	講義内容	誰がブランドをつくるのか、ブランドづくりの担い手とは			
	該当する到達目標	予習	ブランドは自然に生まれるのかそれともつくられるのかを調べる。		1 時間
	1,2,3	復習	自分がブランドづくりの担い手になったとき何をするか考える。		2 時間
5	講義内容	ブランドの管理方法と管理する人			
	該当する到達目標	予習	ブランドマネージャーについて調べる。		1 時間
	1,2,3	復習	自分がブランドマネージャーであったら何を行うか考える。		2 時間
6	講義内容	食品のブランド化(1)ブランド化を図る人たちはどのような立場の人か			
	該当する到達目標	予習	普段購入する食品を例に、誰がブランドづくりをしているか調べる。		1 時間
	1,2,3	復習	予習と講義で学んだ事例に対し自分であればどのような対応をするか考える。		2 時間
7	講義内容	食品のブランド化(2)ブランドの伝え方と伝わり方を知る			
	該当する到達目標	予習	小売店の店頭や広告でブランド情報の伝え方を観察してみる。		1 時間

	1,2,3	復習	ブランドの伝え方で効果のある方法をコスト面と併せて考えてみる。	2 時間
8	講義内容	食品のブランド化(3)ブランドの価値は何か		
	該当する到達目標	予習	ブランドの有無で価格が変わるのか、小売店の商品を観察してみる。	1 時間
	1,2,3	復習	ナショナルブランドとプライベートブランドの違いを考える。	2 時間
9	講義内容	食品のブランド化(4)商品開発とブランド化の関係		
	該当する到達目標	予習	食品の新商品開発がどのように行われているのかを調べる。	1 時間
	1,2,3	復習	買いたいと思わせるものは何か自分の考えを整理する。	2 時間
10	講義内容	農産物のブランド化(1)農産物ブランド化を誰が何のために行うのか		
	該当する到達目標	予習	ブランド青果物と言われるものがどのようなものか調べる。	1 時間
	1,2,3	復習	農産物のブランド化は必要なのかを考える。	2 時間
11	講義内容	農産物のブランド化(2)ブランド化をすれば高く売れるのか？販売との関係		
	該当する到達目標	予習	ブランド化された農産物が高くなることがあるのか調べてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	自分が販売する立場、購入する立場になった時ブランド化の意味を考える。	2 時間
12	講義内容	農産物のブランド化(3)プレミアム化とブランド化の違いは何か		
	該当する到達目標	予習	高付加価値商品やプレミアムと名が付く農産物を探してみる。	1 時間
	1,2,3	復習	プレミアムの持つ意味を考える。	2 時間
13	講義内容	農産物のブランド化(4)ブランド化を支えるものはなにか。		
	該当する到達目標	予習	ブランド化された農産物で目印になっているものは何か調べてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	有形の支えるもの、無形の支えるものを整理しておく。	2 時間
14	講義内容	安全はブランドになるか、安心はブランドになるか		
	該当する到達目標	予習	安全や安心をブランドに結び付けた農産物や食品はあるのか調べてみる。	1 時間
	1,2,3	復習	予習と講義で紹介された事例を比較し、自分の消費行動に当てはめてみる。	2 時間
15	講義内容	まとめとこれからのブランド論を考える		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義を振り返り、ブランドの機能と必要性を考える。	1 時間
	1,2,3	復習	講義の内容を踏まえ、自分自身のブランド化を考える。	2 時間
備考	オフィスアワー:講義実施日の午前中(事前に訪問日時を予約することが望ましい)。 授業の進め方:講義はパワーポイントのスライドと板書を併用するのでノートを取る。講義時間中に質疑時間を設ける。 研究室:10 号館 6 階 602 研究室 参考図書(手軽に読める書籍)として、小川孔輔著「ブランド戦略の実際」(日経文庫)ISBN: 978-4532112516、石井淳蔵著「ブランド—価値の創造—」(岩波新書)ISBN978-4004306344 の2冊を薦める。			

科目名	食料経済学(専門科目)				AAB301	講義
英文名	Economics of Food and Agriculture					
担当教員	草苅 仁					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位			
講義目標	私たちの食生活の現状を知り、経済学の視点を通して、食生活の背後に潜む食料および農業問題を理解するとともに、こうした問題を自ら考察して、解決に向けた方向性を探ることの出来る素地を形成する。					
到達目標	1. 日本が抱える食料および農業問題について説明できる 2. 農産物国際市場のひっ迫要因について説明できる 3. 日本の食料自給率が低下し続けている理由について説明できる					
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観				
		食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	平常点(授業中の質疑応答の状況など)20%と期末試験80%の合計で評価する。					
課題に対するフィードバック	授業中に、適宜、グループ・ディスカッションを実施して、課題に対する確認と理解を双方向で行う。					
使用教材	プリントを配布する。					
1	講義内容	講義の進め方や成績評価などの説明と、講義に関わる事前知識についてアンケートの実施				
	該当する到達目標	予習	食品スーパーなどで農産物の原産地や価格について観察してみる			1.5 時間
	1, 2, 3	復習	アンケートの項目について、自分なりに考えてみる			1.5 時間
2	講義内容	主食となる穀物や大豆は、人間と家畜が半分ずつ分け合っている				
	該当する到達目標	予習	家畜の飼料に用いる主な農産物を調べてみる			1.5 時間
	1, 2, 3	復習	穀物や大豆の用途について、講義内容を確認する			1.5 時間
3	講義内容	経済が成長すると畜産物の消費量が増えるのは世界に共通する食生活の変化				
	該当する到達目標	予習	日本ではいつ頃から畜産物の消費量が増えたのか調べてみる			1.5 時間
	1, 2, 3	復習	経済成長と畜産物消費の関係について、講義内容を確認する			1.5 時間
4	講義内容	家畜が穀物や大豆の半分を食べて、その家畜を人間がたくさん食べるとどうなるか				
	該当する到達目標	予習	国際市場で農産物が不足がちになる需要サイドの要因を調べてみる			1.5 時間
	1, 2, 3	復習	国際市場で穀物や大豆の需要が急増する要因について、講義内容を確認する			1.5 時間
5	講義内容	農産物貿易の経路と価格形成				
	該当する到達目標	予習	例えば、米国の穀倉地帯から日本までの輸送経路を調べてみる			1.5 時間
	1, 2, 3	復習	具体的な貿易の経路と各地点での価格形成について、講義内容を確認する			1.5 時間
6	講義内容	社会科で習った米国のコーンベルトは西に移動している？				
	該当する到達目標	予習	国際市場で農産物が不足がちになる供給サイドの要因を調べてみる			1.5 時間
	1, 2, 3	復習	国際市場で穀物や大豆の供給が減少する要因について、講義内容を確認する			1.5 時間
7	講義内容	食料のような必需品の需要曲線は傾きが急になり、価格変動が大きくなる				

	該当する到達目標	予習	社会科で習った需要曲線と供給曲線について確認しておく	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	農産物の価格変動と作物間の連動性について、講義内容を確認する	1.5 時間
8	講義内容	日本は農産物を多数の国から輸入しているので、食料自給率が低くても大丈夫？		
	該当する到達目標	予習	日本の食料自給率について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	日本が輸入する農産物はどこから来るのか、用途別に講義内容を確認する	1.5 時間
	講義内容	日本の食料自給率が低下し続けているのは、農家数の減少や高齢化のせいですか？		
9	該当する到達目標	予習	食料自給率はなぜ低下し続けているのか考えてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	食料の需要と供給のミスマッチについて、講義内容を確認する	1.5 時間
10	講義内容	日本の農業問題は農地法と農業基本法の矛盾から始まった		
	該当する到達目標	予習	農地法と農業基本法の目的について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	農地法と農業基本法の矛盾について、講義内容を確認する	1.5 時間
	講義内容	基本法農政の挫折と米価支持		
11	該当する到達目標	予習	兼業農家が増加した理由について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	米価支持が二重の意味で構造政策を遅滞させた理由について、講義内容を確認する	1.5 時間
12	講義内容	変わる日本人の食生活		
	該当する到達目標	予習	日本人の食生活がどのように変化してきたか調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	日本経済の状況と食生活の変化との関係について、講義内容を確認する	1.5 時間
	講義内容	食生活の変化と台頭する食品産業		
13	該当する到達目標	予習	加工食品や外食の利用増加と、日本の農業との関係について考えてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	食生活の変化が食品産業を台頭させた理由について、講義内容を確認する	1.5 時間
14	講義内容	話題性が先行する農産物輸出		
	該当する到達目標	予習	国産農産物の輸出量について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	期待される牛肉やコメの輸出の実態について、講義内容を確認する	1.5 時間
	講義内容	まとめと展望		
15	該当する到達目標	予習	これまでの講義を振り返り、日本の農業に未来はあるか考えてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	日本の農業が目指すべき進路について、講義内容を確認する	1.5 時間
備考	オフィスアワー：質問や相談は講義終了後に研究室で受け付ける。 授業の進め方：講義はパワーポイントと板書を併用して行う。講義時間内に質問時間を設ける。 研究室：10 号館 6 階 601 研究室			

科目名		農業経営戦略論(専門科目)			AAB302	講義
英文名		Farm Business Strategies				
担当教員		齋藤 文信				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		現代において農業経営を担う農業経営体は、家族経営にとどまらず多様化している。各経営体の特色を理解し、各経営体が他者との競争や環境の変化にどのような戦略で対応するのかを学ぶ。				
到達目標		1. 農業経営の多様化状況と経営戦略の概略が説明できる。 2. 農業経営において実際にどのような経営戦略が策定されているのかを説明できる。 3. 策定された経営戦略がどのように実行されるのかを説明できる。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観				
との対応		食と農に関する基礎知識・技能				
		✓ 食と農に関する専門知識・技能				
		✓ 論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法		期末試験・中間試験(授業中に実施)80%と授業中の質疑応答など平常点 20%				
課題に対するフィードバック		講義はグループディスカッションなど、講義参加者の発言や議論を促す方法を随時行う。講義の内容について、課題への理解と確認を双方向で行う。期末試験・中間試験の出題意図の解説を試験後に行う。				
使用教材		教科書は特に指定しない。講義資料を配布する				
1	講義内容		オリエンテーション:講義の進め方、評価方法の説明。経営戦略に関する事前知識アンケートを実施する。			
	該当する到達目標 1,2,3		予習	経営や経営戦略という言葉聞いてどのようなイメージを持つか書き出す。		1 時間
			復習	アンケートの内容と経営戦略という言葉を考えてみる。		2 時間
2	講義内容		農業経営とその目的			
	該当する到達目標 1,2,3		予習	農業「経営」とはなにか、経営の意味を調べる。		1 時間
			復習	経営理念や経営目標など身近な企業を例に調べる。		2 時間
3	講義内容		農業経営の多様化(1)家族経営と企業経営			
	該当する到達目標 1,2,3		予習	農業経営を行う組織にどのようなものがあるか調べる。		1 時間
			復習	家族経営と企業的農業経営の類似点や違いを整理する。		2 時間
4	講義内容		農業経営の多様化(2)企業による農業参入			
	該当する到達目標 1,2,3		予習	企業の農業参入事例を調べ、どのような企業が農業に参入しているか調べる。		1 時間
			復習	家族経営や農業法人による農業経営と企業による農業参入の違いを整理する。		2 時間
5	講義内容		農業経営の多様化(3)フランチャイズ型農業経営			
	該当する到達目標 1,2,3		予習	新たに就農する場合、どのような方法があるのか調べる。		1 時間
			復習	自分が就農すると仮定した場合、どの方法が良いか考えてみる。		2 時間
6	講義内容		経営戦略とは何か?経営理念との関わり			
	該当する到達目標 1,2,3		予習	企業の経営戦略がどのようなものか実例を調べる。		1 時間
			復習	講義で取り上げた事例の経営理念と経営戦略に違いはあるか考えてみる。		2 時間

7	講義内容	農業経営における経営戦略(1) 農業法人の経営戦略		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	一般企業の経営戦略と農業法人の経営戦略に違いはあるか調べてみる。	1 時間
		復習	経営戦略の違いは何が要因となるのか整理する。	2 時間
8	講義内容	農業経営における経営戦略(2) 事例分析		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	農業法人の経営戦略事例について図書館の資料などで調べる。	1 時間
		復習	農業経営における経営戦略をいくつかのパターンに分けて整理する。	2 時間
9	講義内容	事業戦略と成長・競争戦略		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	組織が維持・発展するために必要な戦略はどのようなものか調べる。	1 時間
		復習	講義で取り上げたケース(事例)が現在どのような推測してみる。	2 時間
10	講義内容	事業領域の定義と経営戦略		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回講義で配布した資料を読みケースを理解しておく。	1 時間
		復習	事業領域の定義についてケースに当てはめて整理する。	2 時間
11	講義内容	多角化戦略(1) 一般企業、特に食品企業の多角化戦略事例から		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	普段購入(利用)する食品メーカーに、多角化を図っている事例があるか調べる。	1 時間
		復習	予習した内容以外に多角化を図っている企業を調べる。	2 時間
12	講義内容	多角化戦略(2) 農業経営における多角化戦略事例		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	農業法人などで農業以外の事業を行っている事例が無いかわかる。	1 時間
		復習	農業と多角化部門の関係を整理する。	2 時間
13	講義内容	経営資源の分析と外部・内部環境の分析		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	経営資源と言われるものにどのようなものがあるか調べる	1 時間
		復習	分析方法を整理して事例に当てはめてみる。	2 時間
14	講義内容	海外展開する日本の農業経営		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	海外で農業経営を行う事例が無いかわかる。	1 時間
		復習	日本国内での農業と海外での農業の違いを整理し、他国の農業事情や経営方式を調べる。	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	これまでの講義を振り返り、経営戦略論の理論と実際の経営事例を整理する。	1 時間
		復習	自分が経営者の立場になったと仮定して自らの経営戦略を立ててみる。	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義のある曜日の午前中(事前に訪問日時を予約することが望ましい)。 授業の進め方: 講義はパワーポイントのスライドと板書を併用するのでノートを取る。講義時間中に質疑時間を設ける。 研究室: 10 号館 6 階 602 研究室 参考図書として、「戦略的農業経営」渋谷往男著 日本経済新聞社 ISBN978-4532314453 と「農業経営—新時代を切り開くビジネスデザイン—」上原征彦(著・編集)丸善出版 ISBN978-4621089194 を薦める。			

科目名	簿記会計学(専門科目)			AAB303	講義
英文名	Accounting for agriculture				
担当教員	谷 顕子				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	簿記とは企業が営む調達・製造・販売・財務といった種々の経済活動に計数的に記録・計算・整理するための手段を意味する。本講義の目的は、こうした簿記に関する基礎的な知識を修得し、農業も含めた様々な企業・組織の活動を担う力を培うことである。				
到達目標	1. 経営(会計)情報の有用性について説明することができる 2. 複式簿記の特徴について説明することができる 3. 取引行為の仕訳をすることができる 4. 会計情報を読み解き、広く社会活動に活かすことができる				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	平常点(授業中の質疑応答の状況など)30%と期末試験 70%の合計で評価する。				
課題に対するフィードバック	授業中の質疑応答で、講義に対する理解度を確認しながら授業を進める。				
使用教材	教科書: 渡部裕亘ほか『検定簿記講義 3級商業簿記』中央経済社(最新年度版)。				
1	講義内容	講義の進め方や成績評価などの説明と、講義に関わる事前知識についてアンケートの実施			
	該当する到達目標 1, 2, 3, 4	予習	テキストを購入し、全体の流れを眺めておく		1.5 時間
		復習	簿記の目的について整理する		1.5 時間
2	講義内容	簿記の対象, 意義, 種類, 記録計算の必要性について			
	該当する到達目標 1,2	予習	貸借対照表とは何か調べてみる		1.5 時間
		復習	損益益計算書と貸借対照表との関係を整理する		1.5 時間
3	講義内容	取引の仕訳とその転記方法			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	仕訳の意義について調べてみる		1.5 時間
		復習	テキストの練習問題を解く		1.5 時間
4	講義内容	決算の意義と手続き			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	決算の意義は何か調べてみる		1.5 時間
		復習	精算表の意義についてまとめる		1.5 時間
5	講義内容	現金・預金と繰越・仕入・売り上げの帳簿と記帳			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	簿記で扱う現金の種類について調べてみる		1.5 時間
		復習	売買取引の 3 分法についてまとめる		1.5 時間
6	講義内容	債券・債務の勘定方法とその処理の仕方			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	売掛金と買掛金とは何か調べてみる		1.5 時間
		復習	テキストの練習問題を解く		1.5 時間
7	講義内容	手形の種類と有価証券の期末評価			

	該当する到達目標	予習	手形の種類について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	有価証券の種類を整理する	1.5 時間
8	講義内容	固定資産の取得と売却の勘定方法		
	該当する到達目標	予習	有形固定資産とは何か調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	減価償却の意義と計算方法を確認する	1.5 時間
9	講義内容	資本金と損失・引当金の考え方		
	該当する到達目標	予習	貸倒れとはどういう状態を指すか具体的な事例を調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	資本金の増減理由をまとめる	1.5 時間
10	講義内容	収益と費用の種類と処理方法		
	該当する到達目標	予習	収益と費用にはどのような種類があるか調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	収益や費用の繰り延べについてまとめる	1.5 時間
11	講義内容	仕訳帳と伝票・帳簿の関係		
	該当する到達目標	予習	伝票会計制度とは何か調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	3伝票制と5伝票制について整理する	1.5 時間
12	講義内容	財務諸表の作成		
	該当する到達目標	予習	財務諸表とは何か調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3, 4	復習	財務諸表の意義について整理する	1.5 時間
13	講義内容	財務諸表を読み解く		
	該当する到達目標	予習	棚卸とは何か調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3, 4	復習	財務諸表を自分で作成する	1.5 時間
14	講義内容	簿記試験の模擬テスト		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習問題を確認しておく	1.5 時間
	1, 2, 3, 4	復習	解けなかった模擬テスト問題を確認し、再度、自分で考えてみる	1.5 時間
15	講義内容	模擬テストの振り返りと全体のまとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習を振り返り、模擬テスト問題との関係を整理する	1.5 時間
	1, 2, 3, 4	復習	解説をふまえて自分の苦手な部分を点検し、解けるようにする	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業日の昼休み時間とする 授業の進め方: 講義は教科書、PC とパワーポイントを併用して行う。講義時間内に質問時間を設ける。 研究室: 10 号館 6 階 603 研究室			

科目名		環境経済学(専門科目)			AAB304	講義
英文名		Environmental Economics				
担当教員		清水 みゆき				
科目に関連した実務経験						
学年・開講期		3 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標		環境問題とは何か、なぜ発生するのかという構造を理解し、どうしてそれがなぜ経済学の対象となっているかを具体的な政策から学び、今後の展望について自ら考察できる知識を習得する。				
到達目標		1.環境問題とは何か、2. 環境問題が発生する要因は何か、3. どんな対策や政策があるかを理解し、4. 今後の展望について考察できるようにする。				
学位授与方針との対応		✓	豊かな人間性と高い倫理観			
		✓	食と農に関する基礎知識・技能			
		✓	食と農に関する専門知識・技能			
		✓	論理的思考力・問題解決能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		小テスト(20 点)、グループディスカッション(20 点)、学期末試験(60 点)で評価する。到達目標の1から3が理解できて 60 点以上で合格。				
課題に対するフィードバック		毎回、授業の目的と課題を講義し、小テストの際は次週に解説する。また試験問題作成の意図を解説する。				
使用教材		毎回プリントを配布する。				
1	講義内容	授業の進め方の説明、参考文献の紹介、授業に関するアンケートの実施等				
	該当する到達目標	予習	最近一週間程度の環境問題に関する新聞記事を読む			1 時間
	1,2,3	復習	参考文献を図書館で確認する			2 時間
2	講義内容	環境問題とは何か				
	該当する到達目標	予習	環境問題とは何かを調べる			1 時間
	1,2	復習	環境問題の発生要因についてまとめる			2 時間
3	講義内容	市場経済と環境問題				
	該当する到達目標	予習	市場経済とは何かを調べる			1 時間
	1,2	復習	なぜ市場経済では環境問題を解決できないのかまとめる			2 時間
4	講義内容	公害問題と環境問題の歴史				
	該当する到達目標	予習	公害問題とは何かを調べる			1 時間
	1,2	復習	公害問題と環境問題の違いをまとめる			2 時間
5	講義内容	今日の環境問題				
	該当する到達目標	予習	1992 年の地球サミットでは何が採択されたのか調べる			1 時間
	1,2,3	復習	地球サミットの意義についてまとめる			2 時間
6	講義内容	経済学は環境問題をどう捉えてきたか				
	該当する到達目標	予習	コモンズとは何かを調べる			1 時間
	1,2,3	復習	コモンズの悲劇とはどういうことかまとめる			2 時間
7	講義内容	日本の公害・環境問題の歴史				
	該当する到達目標	予習	足尾銅山鉱毒事件について調べる			1 時間
	1,2,3	復習	水俣病問題がなぜまだ解決されないのかまとめる			2 時間

8	講義内容	日本の公害問題・環境問題に対する政策		
	該当する到達目標	予習	公害対策基本法について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	環境基本法についてまとめる	2 時間
9	講義内容	環境政策の手法		
	該当する到達目標	予習	ISO14000s とは何か調べる	1 時間
	1,2,3	復習	環境税の手法についてまとめる	2 時間
10	講義内容	環境の利用コストと保全コスト		
	該当する到達目標	予習	価値とは何か調べる	1 時間
	1,2,3	復習	価値を評価する方法についてまとめる	2 時間
11	講義内容	廃棄物問題と循環型社会		
	該当する到達目標	予習	ゴミ問題の種類について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	循環型社会形成推進基本法についてまとめる	2 時間
12	講義内容	食品ロスと環境問題と食料問題		
	該当する到達目標	予習	日本の食料問題について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	食品ロスと環境問題との関係についてまとめる	2 時間
13	講義内容	環境保全の法制度		
	該当する到達目標	予習	日本のリサイクル法の種類について調べる	1 時間
	1,2,3	復習	日本の環境法の体系をまとめる	2 時間
14	講義内容	持続可能な社会に向けた国際社会の取り組みと問題点		
	該当する到達目標	予習	京都議定書とパリ協定について調べる	1 時間
	1,2,3,4	復習	環境問題と南北問題の関係についてまとめる	2 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	授業全体を通じて疑問点を明確にする	1 時間
	1,2,3,4	復習	疑問点の確認	2 時間
備考	オフィスアワー:授業中に質問時間を設けるので、疑問点はその場で解消することが基本だが、授業終了後 30 分はオフィスアワーとする。 授業の進め方:授業の始めは前回授業の確認と質問に対する回答、終わりには質問時間を設ける。 参考書:日引聡・有村俊秀『入門 環境経済学』中公新書、古林英一『環境経済論』日本経済評論社。			

科目名	農業保護と貿易の経済学(専門科目)				AAB305	講義
英文名	Economics of Agricultural Protection and Trade					
担当教員	草苅 仁					
科目に関連した実務経験						
学年・開講期	3 年 後期		必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	今日のように、農産物市場の開放が進展する状況においては、日本農業の現状評価や今後の進路、さらに踏み込めば、起業の展望を検討する上でも、農業保護と農産物貿易の問題は避けて通れない。この講義の目的は、日本の食料と農業を取り巻く国際環境や貿易ルールについて理解を深め、WTO 体制や二国間および多国間の経済連携協定がもたらすメリットやデメリットについて、経済学の視点から考察することである。					
到達目標	1. 農産物の市場開放が農産物貿易の潮流となった経緯について説明できる 2. 農産物の国境措置や国内保護の手法について説明できる 3. WTO 通商規律の基本的な考え方について説明できる					
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観				
		食と農に関する基礎知識・技能				
	✓	食と農に関する専門知識・技能				
	✓	論理的思考力・問題解決能力				
		コミュニケーション能力				
		研究実践力				
評価方法	平常点(授業中の質疑応答の状況など)20%と期末試験80%の合計で評価する。					
課題に対するフィードバック	授業中に、適宜、グループ・ディスカッションを実施して、課題に対する確認と理解を双方向で行う。					
使用教材	プリントを配布する。					
1	講義内容	講義の進め方や成績評価などの説明と、講義に関わる事前知識についてアンケートの実施				
	該当する到達目標	予習	食品スーパーなどで農産物の原産地や価格について観察してみる			1 時間
	1, 2, 3	復習	アンケートの項目について、自分なりに考えてみる			2 時間
2	講義内容	市場開放の潮流は EU の域内農業保護から始まった				
	該当する到達目標	予習	農産物輸出国は国内農業を保護していないのか調べてみる			1 時間
	1, 2, 3	復習	EU 農業の転換が果たした役割について、講義内容を確認する			2 時間
3	講義内容	経済は1次産業から高次の産業へ発展するはずなのに、なぜ先進国が農産物輸出国なのか？				
	該当する到達目標	予習	どんな国が農産物の主要な輸出国なのか調べてみる			1 時間
	1, 2, 3	復習	先進国が農産物輸出国となる理由について、講義内容を確認する			2 時間
4	講義内容	EU に遅れること40年、中国農業も転換した				
	該当する到達目標	予習	賃金財としての食料について調べてみる			1 時間
	1, 2, 3	復習	経済成長と農業保護の関係について、講義内容を確認する			2 時間
5	講義内容	関税と輸入課徴金の経済学				
	該当する到達目標	予習	関税や輸入課徴金とは何か、意味と機能を調べてみる			1 時間
	1, 2, 3	復習	関税と輸入課徴金の意味、誰が得をして誰が損をするか講義内容を確認する			2 時間
6	講義内容	日本は強力な国境措置で多くの農産物を保護している？				
	該当する到達目標	予習	国境措置とは何か調べてみる			1 時間

	1, 2, 3	復習	日本の国境措置の特徴について、講義内容を確認する	2 時間
7	講義内容	市場開放による自由貿易が望ましいという理論的な根拠とは何か		
	該当する到達目標	予習	社会科で習った需要曲線と供給曲線で考えてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	市場開放による自由貿易の優越性について、講義内容を確認する	2 時間
8	講義内容	自由貿易の優越性に対する現実妥当性		
	該当する到達目標	予習	自由貿易の優越性が成り立つ前提について考えてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	自由貿易の優越性の前提と現実妥当性について、講義内容を確認する	2 時間
9	講義内容	貿易の自由化を目指した GATT の形骸化		
	該当する到達目標	予習	GATT とは何か調べてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	残存輸入制限品目の意味と GATT の形骸化について、講義内容を確認する	2 時間
10	講義内容	GATT 体制と、ウルグアイ・ラウンドにおける包括的関税化の意味		
	該当する到達目標	予習	包括的関税化とは何か調べてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	包括的関税化に至る経緯と日本の選択について、講義内容を確認する	2 時間
11	講義内容	GATT から WTO へ		
	該当する到達目標	予習	WTO とは何か調べてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	WTO における貿易ルールの基本について、講義内容を確認する	2 時間
12	講義内容	WTO 農業交渉の停滞と二国・多国間交渉		
	該当する到達目標	予習	WTO 農業交渉が決裂した理由について調べてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	WTO と二国・多国間農業交渉の相違について、講義内容を確認する	2 時間
13	講義内容	国際競争力が保護の水準を決めるのではなく、保護の水準が国際競争力を決める？		
	該当する到達目標	予習	国際競争力とはどういうものか調べてみる	1 時間
	1, 2, 3	復習	農産物輸出国を含め、保護の水準が国際競争力を決めている現実を理解する	2 時間
14	講義内容	WTO の通商規律と貿易の公平性		
	該当する到達目標	予習	WTO と二国・多国間農業交渉の重要な相違を再確認しておく	1 時間
	1, 2, 3	復習	WTO 交渉は停滞しても、基準としての WTO 通商規律の役割を理解する	2 時間
15	講義内容	まとめと展望		
	該当する到達目標	予習	GATT から WTO への移行、さらに二国・多国間交渉への流れを整理する	1 時間
	1, 2, 3	復習	市場開放の潮流の中で日本の農業が目指すべき道を講義内容から確認する	2 時間
備考	オフィスアワー：質問や相談は講義終了後に研究室で受け付ける。 授業の進め方：講義はパワーポイントと板書を併用して行う。講義時間内に質問時間を設ける。 研究室号：10号館6階 601 研究室			

科目名		フードサービス産業論(専門科目)			AAB306	講義
英文名		Food Service Industry				
担当教員		齋藤 文信				
科目に関連した 実務経験						
学年・開講期		3 年 後期	必選・単位数	選択 2単位		
講義目標		フードサービス業はインフラ的役割を持ち、私たちの普段の生活を支える大きな産業となっている。本講義はフードサービス業の歴史と現在の課題、農業との関連を理解することを目的とする。				
到達目標		1.フードサービス業界の概要を説明できる 2.農業とフードサービス業の関係を説明できる。 3.フードサービス業の特性や産業構造を説明できる。				
学位授与方針と の対応			豊かな人間性と職業倫理			
		✓	専門的知識			
		✓	問題発見・解決力			
		✓	多様な社会・背景を理解し対応する能力			
			コミュニケーション能力			
			研究実践力			
評価方法		試験(80%)※授業中に指示をするレポート提出と出席回数を満たすこと。レポート・出席状況(20%) なお、評価基準は講義初回時と最終回に説明する。				
課題に対するフ ィードバック		試験問題出題の意図について授業内で解説する。 レポートについては、提出締切後の講義でポイントを解説する。				
使用教材		教科書:「現代フードサービス論」日本フードサービス学会編 創成社 ISBN978-4-7944-2416-7 時事的な情報については、講義で資料を配布する。				
1	講義内容	フードサービス業の概念と市場の構成				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書第3章 p. 39～54 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1.5 時間
		復習	講義の内容について教科書と配布資料を整理する			1.5 時間
2	講義内容	フードサービス業の歴史(1)				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書第1章 p. 2～18 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1.5 時間
		復習	講義内容で解説した教科書に記載の事例についてまとめる			1.5 時間
3	講義内容	フードサービス業の歴史(2)				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書第1章 p. 2～18、第4章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける			1.5 時間
		復習	普段利用する店やチェーン店のホームページで企業の歴史や当該企業の大きな出来事を確認する。			1.5 時間
4	講義内容	産業としてのフードサービス業				
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書 第2章 p. 19～38 を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。			1.5 時間
		復習	教科書と配布資料を参考に、講義内容についてまとめる。			1.5 時間
5	講義内容	チェーンレストランの仕組み(店舗展開方法)				

	該当する到達目標 1,3	予習	前回講義で配布した資料を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1.5 時間
		復習	普段利用する店やチェーン店のホームページで企業概要、フランチャイズの募集状況や店舗の出店地域などを確認する。	1.5 時間
6	講義内容	チェーンレストランを支える仕組み(セントラルキッチンと仕様書発注)		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	普段利用する店やチェーン店のホームページ、有価証券報告書(インターネットで入手可能)などで製造拠点の有無を確認しておく。	1.5 時間
		復習	講義中に配布した資料を整理する。	1.5 時間
7	講義内容	フードサービス業と流通業		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書第8章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	スーパーやコンビニエンスストアの弁当・総菜売り場を訪れて、商品を実際に確認する。	1.5 時間
8	講義内容	フードサービス業の食材調達		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回講義で配布した資料を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	講義で紹介した企業のホームページや店頭の POP などを確認し、特徴ある食材の有無や生産者(産地)情報の有無を調べる。	1.5 時間
9	講義内容	フードサービス業におけるメニュー開発		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回講義で配布した資料を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1.5 時間
		復習	講義で取り上げた用語について配布資料に沿って理解する。	1.5 時間
10	講義内容	フードサービス業における安全・安心		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書第9章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける	1.5 時間
		復習	自分自身が考えるフードサービス業における安全・安心とは何か簡潔に述べる(小レポート課題)。	1.5 時間
11	講義内容	日本のフードサービス業の海外進出		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回講義で配布した資料を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1.5 時間
		復習	講義で紹介した企業以外に、どのような企業が海外進出しているのか、インターネットや図書資料で把握する。	1.5 時間
12	講義内容	海外のフードサービス事情		
	該当する到達目標 1,3	予習	前回講義で配布した資料を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1.5 時間
		復習	講義で紹介した企業以外に、どのような企業が海外進出しているのか、インターネットや図書資料で把握する。	1.5 時間
13	講義内容	フードサービス業の経営戦略		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	教科書第6章、第 14 章を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。ハラル対応などインバウンド対応戦略について理解しておく。	1.5 時間
		復習	講義で紹介した企業以外に、多角化戦略を採用している企業があるか調べる。	1.5 時間
14	講義内容	フードサービス業界の課題とその対応策。		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	前回講義で配布した資料を読み、重要と思われる事項に下線や付箋をつける。	1.5 時間

		復習	講義で紹介した外食インカレの表彰事例について資料を読み深める。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ(試験の出題範囲・意図についても解説する)		
	該当する到達目標	予習	全体を見直し、業界用語を含めて理解する	1.5 時間
	1,2,3	復習	これまで配布した資料を復習する。	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 講義のある曜日の午後(3～5 時限) 授業の進め方: 適宜資料を配布しながら授業を進める。 予習・復習については、試験前の学習でさらに補完すること。またフードサービス業について、新聞や雑誌などで情報収集するように習慣づけること。また、普段利用するフードサービス業に関心(メニューの改廃や新店舗開店、新サービスの開始など)を持つこと。 研究室: 10 号館 6 階 602 研究室 参考資料(図書)として、日経 MJ(月水金発行の新聞)、一般社団法人日本フードサービス協会が発行する資料を薦める。			

科目名	食と農の安全安心論(専門科目)			AAB307	講義
英文名	Safety and Secure on Food and Agriculture				
担当教員	竹下 広宣				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	科学的知見に基づく食と農の安全と消費者が心理的に評価である安心はしばしば乖離があるといわれている。この背景にある法則性を理解するため、国による食と農の安全確保のための取組みと、消費者の心理的評価アプローチを理解し、そして、安全と安心の乖離を解消または軽減するために発信すべき情報について行動経済学的視点からの理解を深める。				
到達目標	1.リスクアセスメント手法について説明できる。 2.食品の安全性に係る基準について説明できる。 3.リスクコミュニケーションと消費者の安心の関係性について行動経済学を用いて説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(90%)と出席点(10%)にて評価する。評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	担当教員作成講義資料。				
1	講義内容	食品のリスクとハザードについて			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。		2 時間
2	講義内容	消費者の食品不安について			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。		2 時間
3	講義内容	食品安全基本法とその制定に至る史的背景について			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。		2 時間
4	講義内容	化学物質のリスクアセスメントについて①動物実験と ADI			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。		2 時間
5	講義内容	化学物質のリスクアセスメントについて②放射性物質、暴露マージン			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。		2 時間
6	講義内容	遺伝子組み換え作物のリスクアセスメントについて			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。		1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。		2 時間

7	講義内容	農薬の残留基準について①基準値決定方法		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
8	講義内容	農薬の残留基準について②国際比較とリスクのトレードオフ		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
9	講義内容	食品中のカドミウム基準について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
10	講義内容	食品の検査体制と安全性について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
11	講義内容	食品不安とクリティカルシンキングについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
12	講義内容	食品不安とヒューリスティクスについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
13	講義内容	食品不安と集団規範について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
14	講義内容	食品不安と参照点依存型効用について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
15	講義内容	食品不安と消費者教育について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
備考	オフィスアワー:講義後。 授業の進め方:講義資料の解説を基本とする。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。			

科目名	知的財産論(専門科目)			AAB308	講義
英文名	Intellectual Property				
担当教員	稲村 悦男				
科目に関連した実務経験	特許事務所所長				
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択 I 単位		
講義目標	学生が、将来、大学あるいは職場において遭遇し得る特許方法等の知財法関連の問題に適切に対応するための基礎知識を習得する。				
到達目標	1. 特許制度の保護対象、手続き、保護要件、保護内容について説明できる。■ 2. 生物関連分野における特許保護の状況、および特許に関する国際的な保護の動向について説明することができる。 3. 実用新案権、意匠権、商標権の保護対象、保護要件、保護内容について説明できる。 4. 著作権法等その他の知的財産についての保護対象、保護要件、保護内容について説明できる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験 100%				
課題に対するフィードバック	期末試験は回答と合わせて答案を返却するので、復習すること。				
使用教材	1週間前に公開する自作の教材(パワーポイント)を使用し、基本的に教材に沿って授業を進める。				
1	講義内容	特許制度の保護対象、手続き			
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと		1 時間
	I	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。		2 時間
2	講義内容	特許制度の保護要件、保護内容■			
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと		1 時間
	I	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。		2 時間
3	講義内容	生物関連分野における特許保護の状況			
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと		1 時間
	2	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。		2 時間
4	講義内容	特許に関する国際的の保護の状況			
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと		1 時間
	2	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。		2 時間
5	講義内容	実用新案権、意匠権の保護対象、保護要件、保護内容			
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと		1 時間
	3	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。		2 時間
6	講義内容	商標権の保護対象、保護要件、保護内容			
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと		1 時間
	3	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。		2 時間
7	講義内容	著作権法の保護対象、保護要件、保護内容			

	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと	1 時間
	4	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。	2 時間
8	講義内容	その他の知的財産		
	該当する到達目標	予習	1週間前に公開される自作教材に目を通しておくこと	1 時間
	4	復習	授業の内容について教材を再読し、疑問点を残さないようにする。	2 時間
	備考	オフィスアワー: 質問があれば、講義終了後に受け付けます。 授業の進め方: 授業の初めに、生徒に幾つかの質問(前回の授業内容などについて)をして、答えてもらう。 ・参考文献としては、「知的財産権制度入門」、「特許Q&A」を参照。		

科目名	リスクマネジメント論(専門科目)			AAB401	講義
英文名	Risk Management				
担当教員	竹下 広宣				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	選択 2 単位		
講義目標	BSE や口蹄疫といった疾病リスク、農薬や異物の混入リスク、設備更新の投資リスク、輸入肥料や飼料の為替リスクなど多岐に渡るリスクがアグリビジネスにおいて存在し、そのリスクへの対応が求められる。そこで、本講義では、リスクマネジメントの一般論と生産者あるいは行政が取り組むリスクマネジメントの実際について理解を深める。				
到達目標	1.リスクマネジメントの一般理論について説明できる。 2.農家に求められるリスクマネジメントについて説明できる。 3.行政に求められるリスクマネジメントについて説明できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	試験(90%)と出席点(10%)にて評価する。評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	試験問題出題の意図について解説する。				
使用教材	担当教員作成講義資料。				
1	講義内容	多様なリスク概念について			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間	
2	講義内容	確率とリスクプレミアムについて			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間	
3	講義内容	モラルハザードについて			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間	
4	講義内容	アグリビジネスのリスクの種類について			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間	
5	講義内容	疾病リスクと補償制度について			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間	
6	講義内容	輸入依存と外国為替リスクについて			
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間	
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間	

7	講義内容	複合経営によるリスクマネジメント		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
8	講義内容	耕畜連携によるリスクマネジメントについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
9	講義内容	認証制度によるリスクマネジメントについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
10	講義内容	雇用者の労働マネジメントについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
11	講義内容	法人化リスクとリスクマネジメントについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
12	講義内容	規模拡大リスクとリスクマネジメントについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
13	講義内容	好況期のリスクマネジメントについて		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
14	講義内容	補助金制度と過剰投資について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
15	講義内容	海外におけるリスクマネジメント事例について		
	該当する到達目標	予習	講義資料の問題を解く(1 時間)。	1 時間
	1,2,3	復習	講義内容をまとめる(1.5 時間)。講義資料の問題を再度解く(0.5 時間)。	2 時間
備考	オフィスアワー:講義後。 授業の進め方:講義資料の開設を基本とする。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること。			

科目名	食品標準・認証論(専門科目)			AAB402	講義
英文名	Food Standardization and Authentication				
担当教員	石丸 彰子				
科目に関連した実務経験	農林水産物・食品の標準化を管轄する農林水産省食料産業食品製造課基準認証室に在籍(現在)				
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	選択 1 単位		
講義目標	今日、グローバルマーケットにおいては、商品や取組の確かさを担保する手段として、標準・認証が活用され、ビジネスにおいては標準・認証の戦略的な制定・活用が重要となっている。本講座では、食品・農林水産分野における標準・認証について理解を深めることを目標とする。				
到達目標	1. 標準・認証の概念を理解し、説明できる。 2. 標準の戦略的な利用方法を発見・提案できる。■				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
		論理的思考力・問題解決能力			
		コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	レポート(100%)にて評価する。評価方法の基準については講義初回時と終了時に説明する。				
課題に対するフィードバック	レポート課題の出題意図及び評価基準について解説する。				
使用教材	なし				
1	講義内容	標準・認証とは			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	
2	講義内容	国際ルールと国内規制 ①WTO			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	
3	講義内容	国際ルールと国内規制 ②食品分野の規制			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	
4	講義内容	標準・認証各論 ①食品安全管理規格			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	
5	講義内容	標準・認証各論 ②GAP			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	
6	講義内容	標準化戦略 ①戦略的対応の重要性■			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	
7	講義内容	標準化戦略 ②オープン・クローズ戦略■			
	該当する到達目標	予習	事前に配布する講義資料に目を通し、疑問点等を書き出す。	1 時間	
	1,2	復習	講義資料を復習する。	2 時間	

8	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1,2	予習	全体を見直し、これまでの学習で不十分と思われる事項を書き出す。	1 時間
		復習	当日配布される資料を復習する。	2 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 講義形式(一部ケーススタディ等アクティブラーニング) ■: 実務経験に基づく内容を示す。			

科目名	六次産業化演習(専門科目)			AAB204	演習
英文名	Practice of Forward Thinking in Food and Agricultural Industries				
担当教員	市村 雅俊				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	選択 1 単位		
講義目標	本講義では、消費者および地域社会が抱える課題を解決し、かつビジネスとして成り立つ 6 次産業化を設計するための手法を修得することを目標とする。				
到達目標	1. 6 次産業化による地域貢献ならびに消費者の健康・福祉の向上に資する精神・視点を修得する。 2. 地域資源を商品・サービス化し、消費者に届けるための計画立案力を養う。 3. 理念に賛同する協力者をまとめ、協働する技能を修得する。				
学位授与方針		豊かな人間性と高い倫理観			
との対応		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	出席・課題提出、プレゼンテーションの合計得点で判断し、60 点以上で合格とする。配点は、出席・課題提出 40 点、プレゼンテーション 60 点とする。プレゼンテーションのテーマは、六次産業化の事業計画についてであり、①地域貢献視点、②消費者視点、③ビジネス視点、④実現可能性(計画の具体性)、⑤独創性・着眼点の 5 点から評価する。詳細については、1 回目、9 回目の講義において改めて説明する。				
課題に対するフィードバック	1. 予習・復習課題について 毎回、次回の予習・復習課題の内容及び意図について説明する。課題は、①次回の講義において学生同士でシェアするために使う、②講義終了後の提出をもって出席とみなす、③コメントを付して返却する、こととする。なお、初回の予習課題については、A4 用紙(枚数は問わない)に整理し、持参すること。 2. プレゼンテーションについて プレゼンテーション終了後、プレゼンテーション用資料および作成した事業計画書を提出してもらう。後日、評価指標に即したコメントを付して返却する。				
使用教材	1. 教科書及び資料作成用テンプレート プリントを教科書として使用する。事業計画及びプレゼンテーション用のテンプレートについては、講義中に配布する専用のテンプレートを用いる。 2. 参考資料 「食の 6 次産業化プロデューサー基幹教則本」一般社団法人食農共創プロデューサーズ編(以下、教則本。食の 6 次産業化プロデューサーについては、備考欄を参照) (DL 先: https://www.6ji-biz.org/relation.html) 3. その他 上記以外の文献については、必要に応じて講義中に紹介する。				
1	講義内容	[商品・事業企画①] マーケティング(基礎)			
	該当する到達目標 1,2	予習	①教則本 p.30 を読んでおくこと。②以下の点について、A4 用紙に文章・図表等にまとめ、持参すること。1)これまでに購入した商品・サービス数種類(食以外も可)、2)購入金額と購入理由、3)感じた価値、4)継続購入の有無とそ		1.5 時間

			の理由	
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、プレゼンテーションに備えること。	0.5 時間
2	講義内容	[フードシステム①] 食品流通 ー卸売市場、ファーマーズマーケットへの視察ー		
	該当する到達目標 1,2	予習	①教則本 p.21 を読んでおくこと。②視察の準備をしておくこと。	0.5 時間
		復習	任意の観点に基づき、視察で得た情報や感想等を文章・図表等にまとめて提出すること。	1.5 時間
3	講義内容	[フードシステム②] 食品加工(基礎・応用) ー食品加工工場への視察ー		
	該当する到達目標 1,2	予習	①教則本 p.20、28 を読んでおくこと。②視察の準備をしておくこと。	0.5 時間
		復習	任意の観点に基づき、視察で得た情報や感想等を文章・図表等にまとめて提出すること。	1.5 時間
4	講義内容	[フードシステム③] 農産物と水産物、農業技術と水産技術 ー農場への視察ー		
	該当する到達目標 1,2	予習	①教則本 p.19、27 を読んでおくこと。②視察の準備をしておくこと。	0.5 時間
		復習	任意の観点に基づき、視察で得た情報や感想等を文章・図表等にまとめて提出すること。	1.5 時間
5	講義内容	[商品・事業企画②] 事業計画(基礎)① 事業計画書の目的と全体像		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.31、33 を読んでおくこと。②配布した事業計画書のテンプレートに、事業計画のアイデアを記入すること。	1.5 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、プレゼンテーションに備えること。	0.5 時間
6	講義内容	[商品・事業企画③] 事業計画(基礎)② 事業計画書の作成ガイド		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	①教則本 p.31、33 を読んでおくこと。②配布した事業計画書のテンプレートに、事業計画のアイデアを記入すること。	1.5 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、プレゼンテーションに備えること。	0.5 時間
7	講義内容	[商品・事業企画④] 事業計画(応用)① 消費者及び地域が抱える課題を設定する		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	これまでの講義および事業計画書に記入したアイデアをもとに、自身が 6 次産業化によって解決したいと考える消費者および地域が抱える課題を設定しておくこと。	1.5 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、プレゼンテーションに備えること。	0.5 時間
8	講義内容	[商品・事業企画⑤] 事業計画(応用)② 六次産業化による課題解決策を具体化する		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	自身が 6 次産業化によって解決したいと考える消費者および地域が抱える課題について、これまでの講義および事業計画書に記入したアイデアを参考にしながら、ビジネスによる具体的な解決策を考えておくこと。	1.5 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、プレゼンテーションに備えること。	0.5 時間
9	講義内容	[商品・事業企画⑥] 事業計画(応用)③ 収益を確保できるビジネスモデルを設計する		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	これまでの講義および事業計画書に記入したアイデアを参考にしながら、収益を確保できるビジネスモデルのアイデアを整理しておくこと。	1.5 時間
		復習	ノート・配付資料をもとに講義内容を整理し、プレゼンテーションに備えること。	0.5 時間
10	講義内容	[商品・事業企画⑦] 事業計画(応用)④ プレゼンテーション		

	該当する到達目標	予習	プレゼンテーションの準備をしておくこと。	6 時間
	1,2,3	復習	プレゼンテーションを振り返り、評価点・改善点について自己評価しておくこと。	1 時間
備考	オフィスアワー:講義終了後、質問を受け付ける。 授業の進め方:アクティブラーニングの一環として、講義中に学生同士学習した内容をシェアする時間を設ける。 視察先については、群馬県内の卸売市場、ファーマーズマーケット、食品加工工場、農場等を予定している。詳細については、第 1 回目の講義において伝える。 演習の特徴および受講資格:「食の 6 次産業化プロデューサー(備考 4 参照)」のレベル 2 の育成プログラム(予定)となっている。当該資格の取得を目指す人は、2 年前期の六次産業化論と併せて受講すること。なお、資格取得を希望しない学生であっても受講は可能だが、2 年前期の六次産業化論は必ず受講しておくこと。 「食の 6 次産業化プロデューサー」について:政府の新成長戦略(平成 22 年 6 月 18 日閣議決定)に位置付けられた実践キャリア・アップ戦略に基づき開発された、食の 6 次産業化を担う人材を確保・育成するための資格である。現在レベル 1 から 6 まで設定されており、本講義ではレベル 2 の育成プログラムを提供する。(レベル 3 以上の資格取得には実務経験が必要。)資格の認定・授与は一般社団法人食農共創プロデューサーズが行い、資格取得に必要な育成プログラムは、当該団体の認証を受けた教育機関等が提供する。詳しくは、以下の URL を参照のこと。(https://www.6ji-biz.org/)			

科目名	アグリビジネス特別演習(専門科目)			AAB310	演習
英文名	Special Lecture and Practice on Agribusiness				
担当教員	アグリビジネスコース教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	選択 2 単位		
講義目標	この演習では、簿記の資格取得や卒業研究のための分析手法の習得を目指す。簿記自体も卒業研究のための分析手法の1つであるが、これに併せて、統計データのダウンロードや記述統計、計量分析のプログラミングなどを習得し、推計結果を考察することで、統計データを用いた実証分析の手法にも精通することを目標とする。				
到達目標	1. 卒業研究に簿記や計量分析を活用できる 2. 日商簿記3級の資格を取得できる 3. 農業簿記3級の資格を取得できる				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
	✓	食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
		研究実践力			
評価方法	平常点(課題に対する達成度など)40%とレポート(複数回)60%の合計で評価する。				
課題に対するフィードバック	授業中の質疑応答で、演習内容に対する理解度を確認しながら授業を進める。				
使用教材	教科書:渡部裕亘ほか『検定簿記講義 3級商業簿記』中央経済社(最新年度版)。 併せてプリントを配布する。				
1	講義内容	簿記の意義としくみについて			
	該当する到達目標	予習	テキストを購入し、全体の流れを眺めておく	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	簿記の役割について、演習内容を整理する	1.5 時間	
2	講義内容	仕訳と転記			
	該当する到達目標	予習	簿記における取引および勘定について調べる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、仕訳と転記のやり方を理解する	1.5 時間	
3	講義内容	仕訳帳と元帳			
	該当する到達目標	予習	仕訳帳と元帳との関係を調べる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、仕訳帳と元帳を自分で作成する	1.5 時間	
4	講義内容	決算			
	該当する到達目標	予習	簿記における決算について調べる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、損益計算書と貸借対照表の仕組みを整理する	1.5 時間	
5	講義内容	現金と預金			
	該当する到達目標	予習	簿記における現金の概念について調べる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、現金出納帳と当座預金出納帳を自分で作成する	1.5 時間	
6	講義内容	繰越商品・仕入・売上			
	該当する到達目標	予習	商品売買の処理における勘定の3分方について調べる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、3分法における売上総利益の計算方法について整理	1.5 時間	

			する	
7	講義内容	受取手形と支払手形		
	該当する到達目標	予習	手形の種類と違いについて調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、受取手形記入帳と支払手形記入帳を自分で作成する	1.5 時間
8	講義内容	有価証券・固定資産		
	該当する到達目標	予習	有価証券・固定資産の具体的内容について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、配当金や減価償却費について自分で仕訳する	1.5 時間
9	講義内容	資本金と引出金		
	該当する到達目標	予習	資本金と引出金の関係を調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、資本金勘定を自分で作成する	1.5 時間
10	講義内容	収益と費用		
	該当する到達目標	予習	収益および費用の見越し・繰延べの仕訳について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、簿記における消耗品の処理方法について整理する	1.5 時間
11	講義内容	財務諸表		
	該当する到達目標	予習	決算手続きの手順について調べてみる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	演習内容に沿って、取引の仕訳を行い、財務諸表を自分で作成する	1.5 時間
12	講義内容	総合模擬試験(1)の実施		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習問題を確認しておく	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	解けなかった模擬試験問題を確認し、再度、自分で考えてみる	1.5 時間
13	講義内容	総合模擬試験(1)の解説		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習を振り返り、模擬試験問題との関係を整理する	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	解説をふまえて自分の苦手な部分を点検し、解けるようにする	1.5 時間
14	講義内容	総合模擬試験(2)の実施		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習問題を確認しておく	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	解けなかった模擬試験問題を確認し、再度、自分で考えてみる	1.5 時間
15	講義内容	総合模擬試験(2)の解説		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習を振り返り、模擬試験問題との関係を整理する	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	解説をふまえて自分の苦手な部分を点検し、解けるようにする	1.5 時間
16	講義内容	実証分析の概要、演習の進め方、パソコンの操作方法などの説明		
	該当する到達目標	予習	実証分析による論文とはどういうものか、図書館で調べてみる	1.5 時間
	1	復習	実証分析やパソコンの操作方法に対する理解度を確認する	1.5 時間
17	講義内容	分析データの収集方法		
	該当する到達目標	予習	総務省統計局のホームページを閲覧してみる	1.5 時間
	1	復習	分析データの収集方法について、パソコンで演習内容を反復し、習熟する	1.5 時間
18	講義内容	分析データの加工方法		
	該当する到達目標	予習	総務省統計局のホームページで、統計データの単位について調べてみる	1.5 時間
	1	復習	分析データの加工方法について、パソコンで演習内容を反復し、習熟する	1.5 時間
19	講義内容	分析データのグラフ化		
	該当する到達目標	予習	実証分析の論文でグラフをどのように用いているか調べてみる	1.5 時間

	1	復習	分析データの効果的なグラフ化について、演習内容を反復し、習熟する	1.5 時間
20	講義内容	実証分析の基礎(その1)		
	該当する到達目標	予習	記述統計とはどのようなものか調べてみる	1.5 時間
	1	復習	演習で作成した記述統計量の意味を確認し、作成方法について習熟する	1.5 時間
21	講義内容	実証分析の基礎(その2)		
	該当する到達目標	予習	回帰分析とはどのようなものか調べてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認して、回帰分析に対するイメージを作る	1.5 時間
22	講義内容	実証分析の基礎(その3)		
	該当する到達目標	予習	回帰分析の有効性について、自分なりに考えてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認しながら、回帰分析の推計値の意味を正確に理解する	1.5 時間
23	講義内容	推計結果の統計的検定(その1)		
	該当する到達目標	予習	統計的検定とはどのようなものか調べてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認しながら、統計的検定の意味を正確に理解する	1.5 時間
24	講義内容	推計結果の統計的検定(その2)		
	該当する到達目標	予習	回帰分析と統計的検定の関係を自分なりに考えてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認して、回帰分析における検定統計量の意味を正確に理解する	1.5 時間
25	講義内容	推計結果の統計的検定(その3)		
	該当する到達目標	予習	実際の回帰分析で用いられる統計的検定について調べてみる	1.5 時間
	1	復習	演習で実施した回帰分析の結果から、検定統計量の意味を正確に理解する	1.5 時間
26	講義内容	実証分析の応用(その1)		
	該当する到達目標	予習	回帰分析の具体的な応用例について調べてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認しながら、経済分析で用いられる指標の意味を理解する	1.5 時間
27	講義内容	実証分析の応用(その2)		
	該当する到達目標	予習	論文などから経済指標の推計値を探し、数値が表す意味を自分なりに考える	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認しながら、実際に推計した経済指標の意味を理解する	1.5 時間
28	講義内容	実証分析の応用(その3)		
	該当する到達目標	予習	論文などから経済指標の推計値を探し、検定統計量の扱い方を調べてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容を確認しながら、実際に推計した経済指標の検定統計量を理解する	1.5 時間
29	講義内容	推計結果の考察方法(その1)		
	該当する到達目標	予習	推計結果と現実の問題との関係をイメージしてみる	1.5 時間
	1	復習	演習内容をふまえて、推計結果をどう解釈するか文章化してみる	1.5 時間
30	講義内容	推計結果の考察方法(その2)		
	該当する到達目標	予習	推計結果の社会的意義をイメージしてみる	1.5 時間
	1	復習	演習の推計結果をもとに、分析の社会的意義と結論を文章化する	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 授業後に質問を受け付ける。 授業の進め方: 授業開始時に配布資料を用いながら、演習を行う。演習中は考えながら行動し変更点・疑問点を常に記録するよう指導する。			

	この演習を履修するためには、「簿記会計学」を履修すること。

科目名	専門英語演習(卒業研究関連科目)			ABR301	講義
英文名	Introduction to Scientific English				
担当教員	加藤 まどか				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修 2 単位		
講義目標	英語で書かれた記事や学術論文を読めるようにする				
到達目標	1. 科学に関する基礎的な記述と用語を習得 2. 科学分野の最新情報を取得するために必要な英語読解力を養うこと				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	小テスト・発表(40%) 期末試験(60%)				
課題に対するフィードバック	小テストを毎回返却し解説する				
使用教材	プリントを配布する				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標	予習	基本的な英文法の確認	1 時間	
	1,2	復習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	2 時間	
2	講義内容	食品・健康に関する記事の読解1・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間	
3	講義内容	食品・健康に関する記事の読解2・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間	
4	講義内容	農業技術に関する記事の読解 1・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間	
5	講義内容	農業技術に関する記事の読解 2・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間	
6	講義内容	環境・食糧に関する記事の読解 1・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間	
7	講義内容	環境・食糧に関する記事の読解 2・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間	
8	講義内容	科学技術に関する記事の読解 1・小テスト			
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間	

	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
9	講義内容	科学技術に関する記事の読解 2・小テスト		
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
10	講義内容	論文でよく使われる語彙・表現 1・小テスト		
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
11	講義内容	論文でよく使われる語彙・表現 2・小テスト		
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
12	講義内容	学術論文の読解 1・小テスト		
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
13	講義内容	学術論文の読解 2・小テスト		
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認・小テスト対策	1 時間
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
14	講義内容	学術論文の読解 3・小テスト		
	該当する到達目標	予習	配布資料の語彙・表現の確認	1 時間
	1,2	復習	語彙・表現の再確認	2 時間
15	講義内容	まとめ・期末試験のポイント解説		
	該当する到達目標	予習	語彙・表現の再確認	1 時間
	1,2	復習	期末試験対策	2 時間
備考	オフィスアワー: 講義の前後 1 時間程度 授業の進め方: これまでの内容を簡単に確認した後、小テスト・輪読の順で行います。最後に次回の小テスト・輪読の範囲をお知らせします。 英和辞典(電子辞書・オンライン辞書可)を持参してください。			

科目名	専門演習Ⅰ（卒業研究関連科目）			ABR302	演習
英文名	Advanced Seminar for Agriculture ScienceⅠ				
担当教員	生物生産学科教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	配属する研究室の研究内容を理解する上で、必要不可欠な基礎知識や技能を修得することを目的とする。研究を始めるにあたり、研究倫理（遺伝子組み換え、動物実験、ヒトを対象とした研究）に関する法令・指針について学ぶ。また、最新の研究情報を収集するための文献検索方法・文献管理方法を学ぶとともに、検索した英文の学術論文を読み、専門分野の英文読解能力を高める。				
到達目標	1. 研究論文を検索し、適切な文献を収集することができる。 2. 研究論文を適切に管理することができる。 3. 研究に関してディスカッションすることができる。 4. 卒業研究課題に関する国内外の研究成果を読解し、評価することができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	議論への参加度（30％）、研究紹介（20％）、授業への参加度（50％）により、各指導教員が評価する。				
課題に対するフィードバック	ディスカッション時のコメントおよび課題提出物はコメントとともに返却				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる				
講義内容	専門演習（Ⅰ） 第 1 回 オリエンテーション（卒業研究をはじめるにあたり留意事項等） 第 2-4 回 遺伝子組み換え実験や動物実験など研究内容に係る法令、指針について 第 5-8 回 各分野の領域における研究紹介 第 9-11 回 文献の探し方 第 12-15 回 文献管理の方法 ※演習内容の進行は、各指導教員による。 ※各コースにおけるそれぞれの領域は以下のとおり。 生命科学コース：基礎生命科学領域、生命工学領域、植物生命科学領域、動物生命科学領域 作物園芸システムコース：作物学領域、園芸学領域、農業情報システム領域 フードサイエンスコース：食品学領域、食品微生物学領域、食品安全学領域 アグリビジネスコース：食環境領域、食創生領域、食共生領域				
	予習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う			毎 2 時間
	復習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う。			毎 1 時間
備考	オフィスアワー：ゼミ終了後に質問等は受け付けます。 授業の進め方：領域ごとに行います。自ら文献検索し、選んだ文献について読解し、発表を行います。発表後には全員でディスカッションしながら、理解を深めていきます。領域で用いるソフトウェアを活用しながら、データの				

	收拾と整理法などを学んでいきます。

予習・復習の不足時間については、各自で補完すること。

また、インターネットやニュース等での専門分野に関する情報は日頃からチェックしておいて下さい。

科目名	専門演習Ⅱ(卒業研究関連科目)			ABR401	演習
英文名	Advanced Seminar for Agriculture Science Ⅱ				
担当教員	生物生産学科教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年 前期	必選・単位数	必修 2 単位		
講義目標	専門書や学術論文を読み、内容を理解した上で簡潔にまとめ、ゼミにて発表し、ディスカッションにおいて、より理解を深める。さらに、専門分野の最新知見を修得し、自らの研究に役立てるとともに、専門の英文読解能力やプレゼンテーション能力を高める。また、発表後の学生間の議論に重点を置き、ディスカッション能力やコミュニケーション能力を高める。				
到達目標	1. 研究論文を検索し、適切な文献を収集することができる。 2. 研究論文を適切に管理することができる。 3. 研究に関してディスカッションすることができる。 4. 卒業研究課題に関する国内外の研究成果を読解し、評価することができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	議論への参加度、研究紹介、授業への参加度により、各指導教員が評価する。				
課題に対するフィードバック	ディスカッション時のコメントおよび課題提出物はコメントとともに返却				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる				
講義内容	専門演習(Ⅱ) 第 1-15 回 調査文献に関する発表及び討論 ※演習内容の進行は、各指導教員による。 ※各コースにおけるそれぞれの領域は以下のとおり。 生命科学コース:基礎生命科学領域、生命工学領域、植物生命科学領域、動物生命科学領域 作物園芸システムコース:作物学領域、園芸学領域、農業情報システム領域 フードサイエンスコース:食品学領域、食品微生物学領域、食品安全学領域 アグリビジネスコース:食環境領域、食創生領域、食共生領域				
	予習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う			毎 2 時間
	復習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う。			毎 1 時間
備考	オフィスアワー:ゼミ終了後に質問等は受け付けます。 授業の進め方:領域ごとに行います。自ら文献検索し、選んだ文献について読解し、発表を行います。発表後には全員でディスカッションしながら、理解を深めていきます。領域で用いるソフトウェアを活用しながら、データの收拾と整理法などを学んでいきます。 予習・復習の不足時間については、各自で補完すること。 また、インターネットやニュース等での専門分野に関する情報は日頃からチェックしておいて下さい。				

科目名	専門演習Ⅲ(卒業研究関連科目)			ABR 402	演習
英文名	Advanced Seminar for Agriculture Science III				
担当教員	生物生産学科教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	4 年 後期	必修・単位数	必修2単位		
講義目標	同Ⅱと異なる英文の専門書や学術論文を批判的に読み、内容を理解した上で簡潔にまとめ、ゼミにて発表して専門の英文読解能力や日本語によるプレゼンテーション能力を高める。さらに、卒業研究Ⅲで行われる卒業論文作成と同時に並行で実施されることから、さらに、卒業論文で引用すべき専門分野の最新知見と研究関連知識を修得する。				
到達目標	1. 研究論文を検索し、適切な文献を収集することができる。 2. 研究論文を適切に管理することができる。 3. 研究に関してディスカッションすることができる。 4. 卒業研究課題に関する国内外の研究成果を読解し、評価することができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	議論への参加度、研究紹介、授業への参加度により、各指導教員が評価する。				
課題に対するフィードバック	ディスカッション時のコメントおよび課題提出物はコメントとともに返却				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる				
講義内容	専門演習(Ⅲ) 第 1-15 回 調査文献に関する発表及び討論 ※演習内容の進行は、各指導教員による。 ※各コースにおけるそれぞれの領域は以下のとおり。 生命科学コース:基礎生命科学領域、生命工学領域、植物生命科学領域、動物生命科学領域 作物園芸システムコース:作物学領域、園芸学領域、農業情報システム領域 フードサイエンスコース:食品学領域、食品微生物学領域、食品安全学領域 アグリビジネスコース:食環境領域、食創生領域、食共生領域				
	予習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う			毎 2 時間
	復習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う。			毎 1 時間
備考	オフィスアワー:ゼミ終了後に質問等は受け付けます。 授業の進め方:領域ごとに行います。自ら文献検索し、選んだ文献について読解し、発表を行います。発表後には全員でディスカッションしながら、理解を深めていきます。領域で用いるソフトウェアを活用しながら、データの收拾と整理法などを学んでいきます。 予習・復習の不足時間については、各自で補完すること。 また、インターネットやニュース等での専門分野に関する情報は日頃からチェックしておいて下さい。				

科目名	卒業研究Ⅰ（卒業研究関連科目）			ABR303	演習
英文名	Undergraduate ThesisⅠ				
担当教員	生物生産学科教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	3 年後期	必選・単位数	必修4単位（Ⅰ）		
講義目標	卒業研究Ⅰでは、次のポイントを意識しながら、配属先の研究室で卒業論文をまとめるための準備を行うことを目標とする。 ・研究を行なうために必要な研究ノート作成能力を身につける。 ・実験系の研究室に配属された学生は、使用する実験機器の取り扱いについて学ぶ。 ・調査系の研究室に配属された学生は、使用する高度な統計手法を学ぶ。 ・指導教員とのディスカッションにより、卒業研究ⅡとⅢで取り組む自身の研究テーマを設定し、研究の目的や概要、実施計画を研究室内の報告会で発表する。				
到達目標	1. 課題解決のために問題点を抽出し、研究計画を立てることができる。 2. 研究計画に沿って、自ら意欲的に実験・調査を実施することができる。 3. 研究過程の各プロセスを適切に記録し、結果をまとめることができる。 4. 研究結果に対して、論理的思考により考察することができる。 5. 多領域分野との対話を通して、課題解決に取り組むことができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	研究貢献度(30%)、論文内容(30%)、研究発表(10%)、試問結果(30%)により、各指導教員が評価する。				
課題に対するフィードバック	ゼミによるディスカッション時のコメントおよび課題提出物はコメントとともに返却				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる				
講義内容	第 1-3 回 オリエンテーション(卒業研究をはじめるにあたり留意事項等) 第 4-15 回 研究準備とテーマ設定 第 15-30 回 文献調査 研究実験、実習の実施 データの解析 統計処理 ※研究内容の進行は、各指導教員による。 ※各指導教員のそれぞれの領域における研究テーマは以下のとおり。 ＜生命科学コース＞ ・基礎生命科学領域(外山・岡本)：エレクトロスピニング法を用いた絹タンパク質フィブロインナノファイバー不織布の作製と応用、エレクトロスピニング法を用いたコンニャクグルコマンナンナノファイバー不織布の作製と応用、コラーゲン-DNA 混合ゲルのレオロジー特性に関する研究 ・生命工学領域(川崎・藤本)：昆虫の成長及び変態に関わるホルモンの遺伝子発現制御に関する研究、昆虫ウイルスの宿主制御機構に関する研究 ・植物生命科学領域(吉積・加藤)：植物オルガネラを有用物質生産工場とするための合成生物学的研究、植物病原微生物の迅速診断に関する研究 ・動物生命科学領域(永井)：味覚や咀嚼が動物栄養に及ぼす効果の研究、食品成分による動物代謝変化の解				

	析	
	<作物園芸システムコース> ・作物学領域(廣瀬・岡部・橋田): 作物のシンク・ソース関係に関する生理学・分子生物学、作物の栽培と品質に関する研究、作物の生産性の品種間差に関する研究 ・園芸学領域(荒木・石神): 園芸作物の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、蔬菜の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、イチゴの生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、果菜類の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、果菜類の生産性向上のための施設内環境の最適化に関する研究 ・農業情報システム学領域(大政・清水・大野): 情報通信技術(ICT)やドローン(UAV)、画像情報などを活用した環境計測、植物診断、フェノタイピング、収穫物の品質評価などのスマート農業技術及び地理空間情報解析に関する研究 <フードサイエンスコース> ・食品学領域(松岡・熊倉): 漬物の健康有益性に関する研究、漬物加工におけるメタボローム解析、食品の保蔵や機能性に関与する酵素の研究 ・食品微生物学領域(岡田・辻): すんき発酵における乳酸菌の役割解明—コハク酸産生メカニズム解明—、県内にある発酵食品などに棲息する乳酸菌の探索、醸造食品の製造に関わる乳酸菌の研究、醸造食品の機能性成分の探索 ・食品安全学領域(石岡・小林): 食品由来 <i>Campylobacter jejuni/coli</i> の分子疫学的解析、<i>Escherichia albertii</i> を原因とする食中毒事例の研究、食品由来アレルギーに関する研究、市販流通食品の食中毒起因物質に関する研究、HACCPによる衛生管理に関する研究 <アグリビジネスコース> ・食環境領域(草苅): 食料需給と農業政策及び食料自給率に関する研究 ・食創生領域(齋藤): 農業とフードサービス業の連携事例分析、農業法人におけるマーケティング戦略、食品関連企業による農業参入の評価、農業と地元小売業の MD(商品戦略)の関係、6次産業化における販売戦略構築 ・食共生領域(谷): アグリビジネスと食生活に関する研究	
	予習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う
	復習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う。
備考	オフィスアワー: 毎日 授業の進め方: 疑問に思ったことや考えていることがあれば、各自の学習で補完するだけでなく、指導教員や他の分野の教員に遠慮なくディスカッションを持ちかけること。また、研究の進め方についても自分だけで判断することなく、教員とのコミュニケーションだけでなく、学生同士のコミュニケーションをとりながら、進めて下さい。	

科目名	卒業研究Ⅱ（卒業研究関連科目）			ABR403	演習
英文名	Undergraduate ThesisⅡ				
担当教員	生物生産学科教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	必修 4 単位		
講義目標	卒業研究Ⅱでは、次のポイントを意識しながら、指導教員とともに同Ⅰで設定した研究テーマに取り組むことを目標とする。 ・研究のプロセスと結果を適切にノートにまとめ、必要に応じて解析手法を適用し、指導教員とのディスカッションを経てデータに対する評価能力と研究遂行能力を高める。 ・その過程で、問題発見能力と課題解決能力を高める。適宜、研究室内での中間成果報告会で発表し、卒業論文をまとめるにあたっての課題点を把握する。				
到達目標	1. 課題解決のために問題点を抽出し、研究計画を立てることができる。 2. 研究計画に沿って、自ら意欲的に実験・調査を実施することができる。 3. 研究過程の各プロセスを適切に記録し、結果をまとめることができる。 4. 研究結果に対して、論理的思考により考察することができる。 5. 多領域分野との対話を通して、課題解決に取り組むことができる。 6. 得られた研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、質疑応答に対応できる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	研究貢献度(30%)、論文内容(30%)、研究発表(10%)、試問結果(30%)により、各指導教員が評価する。				
課題に対するフィードバック	ゼミによるディスカッション時のコメントおよび課題提出物はコメントとともに返却				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる				
講義内容	文献調査 研究実験、実習の実施 データの解析 統計処理 ※研究内容の進行は、各指導教員による。 ※各指導教員のそれぞれの領域における研究テーマは以下のとおり。 ＜生命科学コース＞ ・基礎生命科学領域(外山・岡本)：エレクトロスピンニング法を用いた絹タンパク質フィブロインナノファイバー不織布の作製と応用、エレクトロスピンニング法を用いたコンニャクグルコマンナンナノファイバー不織布の作製と応用、コラーゲン-DNA 混合ゲルのレオロジー特性に関する研究 ・生命工学領域(川崎・藤本)：昆虫の成長及び変態に関わるホルモンの遺伝子発現制御に関する研究、昆虫ウイルスの宿主制御機構に関する研究 ・植物生命科学領域(吉積・加藤)：植物オルガネラを有用物質生産工場とするための合成生物学的研究、植物病原微生物の迅速診断に関する研究 ・動物生命科学領域(永井)：味覚や咀嚼が動物栄養に及ぼす効果の研究、食品成分による動物代謝変化の解析				

	＜作物園芸システムコース＞ ・作物学領域(廣瀬・岡部・橋田)：作物のシンク・ソース関係に関する生理学・分子生物学、作物の栽培と品質に関する研究、作物の生産性の品種間差に関する研究 ・園芸学領域(荒木・石神)：園芸作物の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、蔬菜の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、イチゴの生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、果菜類の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、果菜類の生産性向上のための施設内環境の最適化に関する研究 ・農業情報システム学領域(大政・清水・大野)：情報通信技術(ICT)やドローン(UAV)、画像情報などを活用した環境計測、植物診断、フェノタイピング、収穫物の品質評価などのスマート農業技術及び地理空間情報解析に関する研究 ＜フードサイエンスコース＞ ・食品学領域(松岡・熊倉)：漬物の健康有益性に関する研究、漬物加工におけるメタボローム解析、食品の保蔵や機能性に関与する酵素の研究 ・食品微生物学領域(岡田・辻)：すんき発酵における乳酸菌の役割解明—コハク酸産生メカニズム解明—、県内にある発酵食品などに棲息する乳酸菌の探索、醸造食品の製造に関わる乳酸菌の研究、醸造食品の機能性成分の探索 ・食品安全学領域(石岡・小林)：食品由来 <i>Campylobacter jejuni/coli</i> の分子疫学的解析、<i>Escherichia albertii</i> を原因とする食中毒事例の研究、食品由来アレルギーに関する研究、市販流通食品の食中毒起因物質に関する研究、HACCP による衛生管理に関する研究 ＜アグリビジネスコース＞ ・食環境領域(草苅)：食料需給と農業政策及び食料自給率に関する研究 ・食創生領域(齋藤)：農業とフードサービス業の連携事例分析、農業法人におけるマーケティング戦略、食品関連企業による農業参入の評価、農業と地元小売業の MD (商品戦略) の関係、6次産業化における販売戦略構築 ・食共生領域(谷)：アグリビジネスと食生活に関する研究		
	予習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う	毎 2 時間
	復習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う。	毎 1 時間
備考	オフィスアワー：毎日 授業の進め方：疑問に思ったことや考えていることがあれば、各自の学習で補完するだけでなく、指導教員や他の分野の教員に遠慮なくディスカッションを持ちかけること。また、研究の進め方についても自分だけで判断することなく、教員とのコミュニケーションだけでなく、学生同士のコミュニケーションをとりながら、進めて下さい。		

科目名	卒業研究Ⅲ(卒業研究関連科目)			ABR 404	演習
英文名	Undergraduate Thesis Ⅲ				
担当教員	生物生産学科教員				
科目に関連した実務経験					
学年・開講期	4 年後期	必修・単位数	必修4単位		
講義目標	卒業研究Ⅲでは、同Ⅰ、Ⅱに引き続き、次のポイントを意識しながら、各自の研究テーマに取り組み、研究のプロセスと結果を適切にまとめることを目標とする。 ・問題発見能力と課題解決能力に磨きをかけ、卒業論文をまとめる。 ・卒業論文発表会で口頭発表し、口頭試問をうける。研究成果の発表を通して、論理的な文章作成能力、効果的なプレゼンテーション能力、専門的な質疑に対する応答力を身につけ、研究者・社会人としての基礎的素養を身につける。				
到達目標	1. 課題解決のために問題点を抽出し、研究計画を立てることができる。 2. 研究計画に沿って、自ら意欲的に実験・調査を実施することができる。 3. 研究過程の各プロセスを適切に記録し、結果をまとめることができる。 4. 研究結果に対して、論理的思考により考察することができる。 5. 多領域分野との対話を通して、課題解決に取り組むことができる。 6. 得られた研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、質疑応答に対応できる。 7. 得られた研究成果を論文にまとめることができる。				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と高い倫理観			
		食と農に関する基礎知識・技能			
	✓	食と農に関する専門知識・技能			
	✓	論理的思考力・問題解決能力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	研究実践力			
評価方法	研究貢献度(30%)、論文内容(30%)、研究発表(10%)、試問結果(30%)により、各指導教員が評価する。				
課題に対するフィードバック	ゼミによるディスカッション時のコメントおよび課題提出物はコメントとともに返却				
使用教材	必要に応じて、各指導教員が準備した資料等を用いる				
講義内容	論文の書き方 まとめ方 論文の作成 研究発表の準備および成果発表 まとめ ※研究内容の進行は、各指導教員による。 ※各指導教員のそれぞれの領域における研究テーマは以下のとおり。 ＜生命科学コース＞ ・基礎生命科学領域(外山・岡本)：エレクトロスピンニング法を用いた絹タンパク質フィブロインナノファイバー不織布の作製と応用、エレクトロスピンニング法を用いたコンニャクグルコマンナンナノファイバー不織布の作製と応用、コラーゲン-DNA 混合ゲルのレオロジー特性に関する研究 ・生命工学領域(川崎・藤本)：昆虫の成長及び変態に関わるホルモンの遺伝子発現制御に関する研究、昆虫ウイルスの宿主制御機構に関する研究 ・植物生命科学領域(吉積・加藤)：植物オルガネラを有用物質生産工場とするための合成生物学的研究、植物病原微生物の迅速診断に関する研究 ・動物生命科学領域(永井)：味覚や咀嚼が動物栄養に及ぼす効果の研究、食品成分による動物代謝変化の解				

	析	
	<作物園芸システムコース> ・作物学領域(廣瀬・岡部・橋田): 作物のシンク・ソース関係に関する生理学・分子生物学、作物の栽培と品質に関する研究、作物の生産性の品種間差に関する研究 ・園芸学領域(荒木・石神): 園芸作物の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、蔬菜の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、イチゴの生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、果菜類の生理・生態特性と生産性との関係解明に関する研究、果菜類の生産性向上のための施設内環境の最適化に関する研究 ・農業情報システム学領域(大政・清水・大野): 情報通信技術(ICT)やドローン(UAV)、画像情報などを活用した環境計測、植物診断、フェノタイピング、収穫物の品質評価などのスマート農業技術及び地理空間情報解析に関する研究 <フードサイエンスコース> ・食品学領域(松岡・熊倉): 漬物の健康有益性に関する研究、漬物加工におけるメタボローム解析、食品の保蔵や機能性に関与する酵素の研究 ・食品微生物学領域(岡田・辻): すんき発酵における乳酸菌の役割解明—コハク酸産生メカニズム解明—、県内にある発酵食品などに棲息する乳酸菌の探索、醸造食品の製造に関わる乳酸菌の研究、醸造食品の機能性成分の探索 ・食品安全学領域(石岡・小林): 食品由来 <i>Campylobacter jejuni/coli</i> の分子疫学的解析、<i>Escherichia albertii</i> を原因とする食中毒事例の研究、食品由来アレルギーに関する研究、市販流通食品の食中毒起因物質に関する研究、HACCPによる衛生管理に関する研究 <アグリビジネスコース> ・食環境領域(草苅): 食料需給と農業政策及び食料自給率に関する研究 ・食創生領域(齋藤): 農業とフードサービス業の連携事例分析、農業法人におけるマーケティング戦略、食品関連企業による農業参入の評価、農業と地元小売業の MD(商品戦略)の関係、6次産業化における販売戦略構築 ・食共生領域(谷): アグリビジネスと食生活に関する研究	
	予習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う
	復習	研究分野関連の文献検索、データ収集、データ整理を行う。
備考	オフィスアワー: 毎日 授業の進め方: 疑問に思ったことや考えていることがあれば、各自の学習で補完するだけでなく、指導教員や他の分野の教員に遠慮なくディスカッションを持ちかけること。また、研究の進め方についても自分だけで判断することなく、教員とのコミュニケーションだけでなく、学生同士のコミュニケーションをとりながら、進めて下さい。	

