

新潟食料農業大学 食料産業学部 食料産業学科

シラバス

2023 年度

2023年度 新潟食料農業大学 食料産業学部 食料産業学科 シラバス一覧

No.	授業科目の名称	配当 年次	配当 学期	科目区分	授業 コマ数	単位数			コース 必修選択区分
						必修	選択	自由	
1	総合英語Ⅰ	1	前期	教養	15	2			
2	総合英語Ⅱ	1	後期	教養	15	2			
3	総合英語Ⅲ	2	前期	教養	15	2			
4	総合英語Ⅳ	2	後期	教養	15	2			
5	英語プレゼンテーション演習Ⅰ	3	前期	教養	15	2			
6	英語プレゼンテーション演習Ⅱ	4	前期	教養	15	2			
7	海外研修	2	後期	教養	30		2		
8	からだと健康	1	前・後期	教養	15	2			
9	スポーツ実践	1	前・後期	教養	15	1			
10	コンピュータリテラシーⅠ	1	前期	教養	15	2			
11	コンピュータリテラシーⅡ	1	後期	教養	15	2			
12	経済学の基礎	1	前期	教養	15	2			
13	新潟と地域社会	1	前期	教養	15		2		
14	農業・農村の暮らし	1	後期	教養	15		2		
15	食文化概論	1	前期	教養	15	2			
16	法学	1	前期	教養	15		2		
17	日本語表現法	1	前期	教養	15		2		
18	コミュニケーション論	1	後期	教養	15		2		
19	芸術	1	後期	教養	15		2		
20	心理学概論	1	後期	教養	15		2		
21	数学入門	1	前期	教養	15		1		
22	生物学入門	1	前期	教養	15		1		
23	化学入門	1	前期	教養	15		1		
24	物理学入門	1	前期	教養	15		1		
25	生物学の基礎	1	後期	教養	15		1		
26	化学の基礎	1	後期	教養	15		1		
27	日本語Ⅰ	1	後期	教養	15		2		
28	食料産業概論	1	前期	基礎	15	2			
29	食料産業基礎実習	1	前期	基礎	30	2			
30	食料産業基礎演習	1	後期	基礎		2			
31	植物生理・生態学概論	1	後期	基礎	15	2			
32	微生物学概論	1	後期	基礎	15	2			
33	生物資源循環論	2	前期	基礎	15	2			
34	動物生産学概論	2	後期	基礎	15	2			
35	経営学基礎	1	後期	基礎	15	2			
36	簿記・会計学	1	後期	基礎	15	2			
37	食料・農業・農村政策	2	前期	基礎	15	2			
38	経営学	2	前期	基礎	15	2			
39	食品学概論	1	後期	基礎	15	2			
40	基礎ゼミⅠ	1	前期	共通	15	1			
41	基礎ゼミⅡ	2	前期	共通	15	1			
42	環境科学概論	1	前期	共通	15	2			
43	栽培学概論	1	前期	共通	15	2			
44	フードサービス論	1	後期	共通	15	2			
45	農村ビジネス論	2	前期	共通	15	2			
46	食品流通論	2	前期	共通	15	2			
47	おいしさの科学	1	後期	共通	15	2			
48	技術開発と工業所有権	2	後期	共通	15	2			
49	起業イノベーション論	2	前期	共通	15	1			
50	ビジネスプランニングⅠ	2	前期	共通	15	1			
51	ビジネスプランニングⅡ	2	後期	共通	15	1			
52	キャリアプランニングⅠ	2	前期	共通	15	1			
53	キャリアプランニングⅡ	2	後期	共通	15	1			
54	食料産業実践論Ⅰ	4	前期	共通	15	2			
55	食料産業実践論Ⅱ	4	後期	共通	15	2			
56	インターンシップⅠ	1	前期	共通	15		1		
57	インターンシップⅡ	3	前期	共通	15		1		
58	ICT農業概論	2	前期	共通	15	2			

No.	授業科目の名称	配当 年次	配当 学期	科目区分	授業 コマ数	単位数			コース 必修選択区分
						必修	選択	自由	
59	肥料学	2	前期	専門基礎	15		2		アグリ必修
60	植物病理学	2	前期	専門基礎	15		2		アグリ必修
61	作物生産科学基礎実験・実習	2	前期	専門基礎	15		1		アグリ必修
62	樹木学特別実習	2	後期	専門基礎	15			1	自由科目
63	食品化学	2	前期	専門基礎	15		2		フード必修
64	食品微生物学	2	前期	専門基礎	15		2		フード必修
65	食品安全学	2	後期	専門基礎	15		2		フード必修
66	食品製造学	2	後期	専門基礎	15		2		フード必修
67	科学Ⅰ	2	前期	専門基礎	15		2		フード必修
68	科学Ⅱ	2	後期	専門基礎	15		2		フード必修
69	食品生産科学基礎実験・実習	2	後期	専門基礎	16		1		フード必修
70	簿記・会計学演習	2	前期	専門基礎	15		2		ビジネス必修
71	マーケティング論	2	後期	専門基礎	15		2		ビジネス必修
72	農薬学概論	2	後期	専門基礎	15		2		アグリ必修
73	植物遺伝学	2	後期	専門基礎	15		2		アグリ必修
74	統計学	2	前期	専門基礎	15		2		ビジネス必修
75	食料経済学	2	後期	専門基礎	15		2		ビジネス必修
76	野菜園芸学	2	後期	専門	15		2		アグリ必修
77	果樹・観賞園芸学	3	前期	専門	15		2		アグリ必修
78	有機栽培論	3	前期	専門	15		2		アグリ必修
79	植物育種学	3	前期	専門	15		2		アグリ必修
80	栽培科学実験・実習	3	前期	専門	60		4		アグリ必修
81	植物分子科学実験・実習	3	後期	専門	60		4		アグリ必修
82	アグリ研究	3	前期	専門	15			2	アグリ必修(自由)
83	卒業研究Ⅰ(アグリコース)	3	後期	専門	15		2		アグリ必修
84	卒業研究Ⅱ(アグリコース)	4	前期	専門	30		4		アグリ必修
85	卒業研究Ⅲ(アグリコース)	4	後期	専門	30		4		アグリ必修
86	食品栄養学	2	前期	専門基礎	15		2		フード必修
87	健康栄養学	3	後期	専門	15		2		フード必修
88	保蔵学	3	前期	専門	15		2		フード必修
89	畜・水産物利用学	3	後期	専門	15		2		フード必修
90	食品科学実験・実習	3	前期	専門	60		4		フード必修
91	食品プロセス学実験・実習	3	後期	専門	60		4		フード必修
92	卒業研究Ⅰ(フードコース)	3	後期	専門	15		2		フード必修
93	卒業研究Ⅱ(フードコース)	4	前期	専門	30		4		フード必修
94	卒業研究Ⅲ(フードコース)	4	後期	専門	30		4		フード必修
95	HACCPシステム論	3	前期	専門	15			2	自由科目
96	農業ビジネス論	3	前期	専門	15		2		ビジネス必修
97	地域政策論	3	後期	専門	15		2		ビジネス必修
98	地域計画論	3	後期	専門	15		2		ビジネス必修
99	コーポレート・ファイナンス	3	前期	専門	15		2		ビジネス必修
100	市場調査論	3	前期	専門	15		2		ビジネス必修
101	食産業ビジネス演習Ⅰ	3	前期	専門	60		4		ビジネス必修
102	食産業ビジネス演習Ⅱ	3	後期	専門	60		4		ビジネス必修
103	卒業研究Ⅰ(ビジネスコース)	3	後期	専門	15		2		ビジネス必修
104	卒業研究Ⅱ(ビジネスコース)	4	前期	専門	30		4		ビジネス必修
105	卒業研究Ⅲ(ビジネスコース)	4	後期	専門	30		4		ビジネス必修
106	土壌学	3	後期	専門	15		2		アグリ必修
107	昆虫学	3	後期	専門	15		2		アグリ必修
108	農業気象学	3	後期	専門	15		2		アグリ必修
109	植物生理学	3	前期	専門	15		2		アグリ必修
110	環境微生物学	2	後期	専門	15		2		アグリ必修
111	食嗜好科学	3	前期	専門	15		2		フード必修
112	食品分析学	3	前期	専門	15		2		フード必修
113	微生物利用学	3	後期	専門	15		2		フード必修
114	食品物性学	2	後期	専門基礎	15		2		フード必修
115	食品安全管理システム論	3	前期	専門	15		2		フード必修
116	環境技術学	3	前期	専門	15		2		フード必修
117	農産物利用学	3	前期	専門	15		2		フード必修
118	食品企業論	3	後期	専門	15		2		ビジネス必修
119	ミクロ経済学	3	前期	専門	15		2		ビジネス必修
120	現代経済論	3	前期	専門	15		2		ビジネス必修
121	eビジネス論	3	後期	専門	15		2		ビジネス必修
122	商品企画・開発論	3	後期	専門	15		2		ビジネス必修

科目名	総合英語 I	担当教員	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
-----	--------	------	-------------------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	ロールプレイング
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		○		○

授業概要	4年間で各自が目標とするTOEICスコアを達成し、就職活動/大学院試験などでアピールできるように、1年次では英語の基盤をしっかりと作っていく。英語は単語単位で意味を理解するだけでなく、単語がどのような単語と一緒に使われやすいのかということも知る必要がある。したがって、基本単語の習得を主眼におきながら、英語の受信（リーディング、リスニング）だけでなく、平易な発信（スピーキング、ライティング）も導入し、英語力の基礎を構築していく。
到達目標	1. 教科書と同じレベルの英文を読んだり、聴いたりして内容を理解できる。 2. 学習した基本単語は、アクセントに注意して発音できる。 3. 教科書で学習した表現や構文を使って、身の回りのことを相手に伝えることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス（授業のねらいと進め方、評価方法説明など）	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
2	登場人物の紹介 Verb BE (I am) in introductions; BE + location	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
3	機内でのやり取りに焦点を当てた表現の確認及び聞き取り BE + noun; BE + location; Subjectpronouns: I, you, he, she, we, they	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
4	機内でのやり取りに焦点を当てた会話 Sugar overdose warning for coffee chain festive drinks (the 1st paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
5	入国審査に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Sugar overdose warning for coffee chain festive drinks (the 2nd paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
6	入国審査に焦点を当てた会話 Place pronouns: here; there	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
7	家族の紹介に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り BE + Noun; Be + Adjective + Noun; BE + Not + Noun; HAVE + Noun	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
8	家族の紹介に焦点を当てた会話 Soybean products may help you live longer (the 1st paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
9	生活必需品の貸し借りに焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Soybean products may help you live longer (the 2nd paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
10	生活必需品の貸し借りに焦点を当てた会話 BE + location	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
11	レストランでの注文に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Prepositions: next to, behind, across from	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
12	レストランでの注文に焦点を当てた会話 Present continuous tense; Questions for clarification	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
13	道を尋ねる際のやり取りに焦点を当てた表現の確認及び聞き取り BE – short answers; simple present tense to describe routine activities	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
14	道を尋ねる際のやり取りに焦点を当てた会話 Short answers	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
15	Locating places; Imperatives; There is /There are	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ

評価方法	試験（定期試験（レポート）（25%）、共通試験（25%）、小テストや課題（25%）、ロールプレイング（25%）					
教科書 （必ず購入する書籍）	Angela Buckingham、Lewis Lansford（著）『Passport Second Edition Level 1 Student Book with CD』（Oxford University Press、2012）ISBN: 978-0-19-471816-5（必ず購入してください） 中井裕・武本俊彦監修『'FARM-TO-TABLE' ENGLISH: ESSENTIALS OF AGRO-FOOD SCIENCE IN ENGLISH（DTP出版、2023）ISBN: 978-4-86211-805-9（必ず購入してください）					
参考書等	埴タカユキ（編）『総合英語 Evergreen』（いっずな書店、2017）ISBN: 978-4-86460-242-6					
事前学習 （分）	授業で取り上げる教科書の該当範囲に目を通し、授業で扱う会話例をテキスト付属の音声ファイルを聞き、内容を確認すること。（120分）					
事後学習 （分）	授業で説明した学習内容を再度確認し、授業で授業で扱った会話例を練習すること。（120分）					
備考	上記の授業計画は、状況により、変更される場合がある。 教科書2点は英語Ⅱでも使用する。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	kazuya-nishimaki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 10:50～12:20	研究室	胎内キャンパス B107

科目名	総合英語Ⅱ	担当教員	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
-----	-------	------	-------------------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	ロールプレイング
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		○		○

授業概要	4年間で各自が目標とするTOEICスコアを達成し、就職活動/ 大学院試験などでアピールできるようにするために、1年次では英語の基盤づくりをしていく。特に、以下のことに焦点を当てながら、英語の受信（リーディング、リスニング）だけでなく、平易な発信（スピーキング、ライティング）も導入し、英語4技能を総合的に高めていく。
到達目標	1. 教科書と同じレベルの英文を読んだり、聴いたりして内容を理解できる。 2. 食料産業の基本的な単語に親しむことができる。 3. 教科書で学習した表現や構文を使って、自分の意見を相手に伝えることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス（授業のねらいと進め方、評価方法説明など）	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
2	銀行でのやり取りに焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Prepositions (across from, behind); cardinal numbers indicating quantity; Singular/Plural introduction	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
3	銀行でのやり取りに焦点を当てた会話 Eating jellyfish could save endangered fish (the 1st paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
4	ホテルの予約に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Eating jellyfish could save endangered fish (the 2nd paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
5	ホテルの予約に焦点を当てた会話 Auxiliary 'do' and the verb 'make'	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
6	体調の伝達に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Frequency adverbs; cause and effect phrases	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
7	体調の伝達に焦点を当てた会話 Diet drinks may be as unhealthy as sugary ones (the 1st paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
8	出身地の紹介に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Diet drinks may be as unhealthy as sugary ones (the 2nd paragraph)	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
9	出身地の紹介に焦点を当てた会話 Position of adjectives before nouns; use of two phrasal verbs 'put on' and 'take off'	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
10	買い物に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Descriptive adjectives; tag questions	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
11	買い物に焦点を当てた会話 Nationality and language names used as nouns and adjectives	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
12	遺失物の報告に焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Simple Future tense with 'will' and 'going to'	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
13	遺失物の報告に焦点を当てた会話 Describing frequency of actions; object pronouns; ordinal numbers	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
14	空港への行き方を尋ねることに焦点を当てた表現の確認及び聞き取り Which' as an adjective alone and with pronouns; adjectives 'next' and 'every'	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ
15	空港への行き方を尋ねることに焦点を当てた会話 Expressing ability; 'can' & 'can't; contractions	西牧 和也/ ジャスティン ジェンキンズ

評価方法	試験（定期試験（レポート））（25%）、共通試験（25%）、小テストや課題（25%）、ロールプレイング（25%）					
教科書 （必ず購入する書籍）	Angela Buckingham、Lewis Lansford（著）『Passport Second Edition Level 1 Student Book with CD』（Oxford University Press、2012）ISBN: 978-0-19-471816-5（必ず購入してください） 中井裕・武本俊彦監修『FARM-TO-TABLE' ENGLISH: ESSENTIALS OF AGRO-FOOD SCIENCE IN ENGLISH（DTP出版、2023）ISBN: 978-4-86211-805-9（必ず購入してください）					
参考書等	奥タカユキ（編）『総合英語 Evergreen』（いっずな書店、2017）ISBN: 978-4-86460-242-6					
事前学習 （分）	授業で取り上げる教科書の該当範囲に目を通し、授業で扱う会話例をテキスト付属の音声ファイルを聞き、内容を確認すること。（120分）					
事後学習 （分）	授業で説明した学習内容を再度確認し、授業で授業で扱った会話例を練習すること。（120分）					
備考	上記の授業計画は、状況により、変更される場合がある。 教科書2点は英語Ⅱでも使用する。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	kazuya- nishimaki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 10:50～12:20	研究室	胎内キャンパス B107

科目名	総合英語Ⅲ	担当教員	西牧 和也／深谷 修代／ 田中 敦／小林 恵子
-----	-------	------	----------------------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	ロールプレイング
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○		○		○

授業概要	「総合英語I, II」で学習した内容をさらに発展させ、以下の「読解・作文」と「聞き取り・会話」を通して実践的な英語を修得する。 読解・作文: 「食料産業」を題材とした本学オリジナルの英語教科書を用いて、専門内容を正しく解釈する力を身に着ける。さらに、各章のテーマに沿った内容を調査し、発表することで、総合的な英語力向上を図る。 聞き取り・会話: TOEICのリスニング・セクションの教科書を使い、聴解力および日常会話の向上を目指す。
到達目標	1. 英語で書かれた「食料産業」に関する文章を理解できる。 2. 「食料産業」に関連するテーマについて自分で調査し、他者と意見交換できる。 3. TOEICに登場する類の日常生活で使う表現を理解できる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
2	読解・作文: What Is the Agro-Food Industry? ① 聞き取り・会話: Daily Life ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
3	読解・作文: What Is the Agro-Food Industry? ② 聞き取り・会話: Daily Life ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
4	読解・作文: What Is the Agro-Food Industry? ③ 聞き取り・会話: Restaurant ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
5	読解・作文: The Current State of Agriculture and Its Challenges Part 1 ① 聞き取り・会話: Restaurant ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
6	読解・作文: The Current State of Agriculture and Its Challenges Part 1 ② 聞き取り・会話: Party ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
7	読解・作文: The Current State of Agriculture and Its Challenges Part 1 ③ 聞き取り・会話: Party ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
8	読解・作文: The Current State of Agriculture and Its Challenges Part 1 ④ 聞き取り・会話: Airport ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
9	読解・作文: Livestock Farming ① 聞き取り・会話: Airport ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
10	読解・作文: Livestock Farming ② 聞き取り・会話: Hotel ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
11	読解・作文: Livestock Farming ③ 聞き取り・会話: Hotel ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
12	読解・作文: The Fishery Industry ① 聞き取り・会話: Traffic ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
13	読解・作文: The Fishery Industry ② 聞き取り・会話: Traffic ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
14	読解・作文: The Fishery Industry ③ 聞き取り・会話: Tour & Event ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
15	読解・作文: The Fishery Industry ④ 聞き取り・会話: Tour & Event ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子

評価方法	試験（定期試験（レポート））（30%） 共通試験（10%）、 小テストや課題、授業への取組姿勢（60%）					
教科書 （必ず購入する書籍）	読解・作文：中井裕・武本俊彦 監修『‘FARM-TO-TABLE’ ENGLISH: ESSENTIALS OF AGRO-FOOD SCIENCE IN ENGLISH』（DTP出版、2023）ISBN: 978-4-86211-805-9（必ず購入してください） 聞き取り・会話：塚田幸光 著『STRIKE UP THE TOEIC TEST LISTENING』（金星堂、2015）ISBN: 978-4-7647-4005-1（必ず購入してください）					
参考書等	塙 タカユキ 編『総合英語 Evergreen』（いっずな書店、2017）ISBN:978-4-86460-242-6 C7082					
事前学習 （分）	各回で取り上げる教科書の該当箇所を熟読する（120分）					
事後学習 （分）	授業で取り上げた該当箇所を復習し、単語や構文の定着を図る（120分）					
備考	上記の授業計画は、状況により、変更される場合があります。 上記の教科書2点は、総合英語IVでも使用します。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	nobuyo-fukaya@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 12:20～13:00	研究室	胎内キャンパス B108

科目名	総合英語Ⅳ	担当教員	西牧 和也／深谷 修代／ 田中 敦／小林 恵子
-----	-------	------	----------------------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	ロールプレイング
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○		○		○

授業概要	「総合英語Ⅲ」で学習した内容をさらに発展させ、以下の「読解・作文」と「聞き取り・会話」を通して総合的な英語を修得する。そして、3年次以降の「英語プレゼンテーション演習」につなげていく。 読解・作文:「食料産業」を題材とした本学オリジナルの英語教科書を用いて、専門内容を正しく解釈し、学習した英語表現を使って簡単な英文を作成する力を身に着ける。さらに、各章のテーマについて、グループで議論し、問題や課題などを発見し、実践的な英語力向上を図る。 聞き取り・会話: TOEICのリスニング・セクションの教科書を使い、聴解力および日常会話の向上を目指す。また、学習した語句を使って自分の身近なことを表現する。
到達目標	1. 英語で書かれた「食料産業」に関する文章を正確に読んだり、聞くことができる。 2. 「食料産業」に関連するテーマについて、グループで話し合い問題点や課題点などを発見できる。 3. 日常生活で使う語句を使って、自分の身の回りのことを表現できる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
2	読解・作文: Trends of the Eating-Out and Ready-Made Meal Industry ① 聞き取り・会話: Shopping ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
3	読解・作文: Trends of the Eating-Out and Ready-Made Meal Industry ② 聞き取り・会話: Shopping ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
4	読解・作文: Trends of the Eating-Out and Ready-Made Meal Industry ③ 聞き取り・会話: Service ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
5	読解・作文: Product Development Processes in the Food Manufacturing Industry ① 聞き取り・会話: Service ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
6	読解・作文: Product Development Processes in the Food Manufacturing Industry ② 聞き取り・会話: Health ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
7	読解・作文: Product Development Processes in the Food Manufacturing Industry ③ 聞き取り・会話: Health ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
8	読解・作文: The Brewing Industry ① 聞き取り・会話: Finance & Banking ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
9	読解・作文: The Brewing Industry ② 聞き取り・会話: Finance & Banking ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
10	読解・作文: The Brewing Industry ③ 聞き取り・会話: Housing ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
11	読解・作文: The Brewing Industry ④ 聞き取り・会話: Housing ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
12	読解・作文: What Is Food Safety? ① 聞き取り・会話: Media ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
13	読解・作文: What Is Food Safety? ② 聞き取り・会話: Media ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
14	読解・作文: What Is Food Safety? ③ 聞き取り・会話: Business ①	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
15	読解・作文: What Is Food Safety? ④ 聞き取り・会話: Business ②	西牧 和也／深谷 修代／田中 敦／小林 恵子

評価方法	試験 (定期試験 (レポート)) (30%) 共通試験 (10%)、 小テストや課題、授業への取組姿勢 (60%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	読解・作文: 中井裕・武本俊彦 監修『‘FARM-TO-TABLE’ ENGLISH: ESSENTIALS OF AGRO-FOOD SCIENCE IN ENGLISH』(DTP出版、2023) ISBN: 978-4-86211-805-9 (必ず購入してください) 聞き取り・会話: 塚田幸光 著『STRIKE UP THE TOEIC TEST LISTENING』(金星堂、2015) ISBN: 978-4-7647-4005-1 (必ず購入してください)					
参考書等	塙 タカユキ 編『総合英語 Evergreen』(いいずな書店、2017)ISBN:978-4-86460-242-6 C7082					
事前学習 (分)	各回で取り上げる教科書の該当箇所を熟読する(120分)					
事後学習 (分)	授業で取り上げた該当箇所を復習し、単語や構文の定着を図る(120分)					
備考	上記の授業計画は、状況により、変更される場合があります。 上記の教科書2点は、総合英語Ⅲで使用したものです。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	nobuyo-fukaya@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 12:20～13:00	研究室	胎内キャンパス B108

科目名	英語プレゼンテーション演習Ⅰ	担当教員	深谷 修代／ 田中 敦／小林 恵子
-----	----------------	------	----------------------

配当学年	3	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		○		◎

授業概要	身近な「食品」、「食事」をテーマとして、他者の前でプレゼンテーションをする力を養う。プレゼンテーションをするにあたって、英語で原稿の作成を行いながら、プレゼンテーションでよく使う英語表現も学習する。また、効果的な「アイコンタクト」や「ジェスチャー」なども身に着けていく。ステップを踏んで学習することによって、プレゼンテーションのスキルを少しずつ高めていく。
到達目標	1. テーマに沿って調査し、他者に伝わるように英語でまとめることができる。 2. 「アイコンタクト」「ジェスチャー」などを効果的に使うことができる。 3. 限られた発表時間内で、自分の考えをプレゼンすることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
2	The MAKING 食品ができるまで(グループワーク): 資料・原稿の作成	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
3	The MAKING 食品ができるまで(グループワーク): 発表	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
4	日本の伝統食材・調味料(グループワーク): テーマ・具体案の決定	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
5	日本の伝統食材・調味料(グループワーク): 資料・原稿の作成	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
6	日本の伝統食材・調味料(グループワーク): 原稿の推敲、および発表練習	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
7	日本の伝統食材・調味料(グループワーク): 発表	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
8	和食(グループワーク): テーマ・具体案の決定	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
9	和食(グループワーク): 資料・原稿の作成	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
10	和食(グループワーク): 原稿の推敲、および発表練習	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
11	和食(グループワーク): 発表	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
12	郷土料理(個人): テーマ・具体案の決定	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
13	郷土料理(個人): 資料・原稿の作成	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
14	郷土料理(個人): 原稿の推敲、および発表練習	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子
15	郷土料理(個人): 発表、総括	深谷 修代／田中 敦／小林 恵子

評価方法	授業への参加態度、課題など（50%）、プレゼンテーション（50%）					
教科書 （必ず購入する書籍）	資料を適宜、配付する。					
参考書等	味園真紀 著『英語プレゼンハンドブック』（ベレ出版、2010）ISBN:978-4-86064-253-2					
事前学習 （分）	授業テーマに関する資料収集を行う（120分）					
事後学習 （分）	プレゼンテーションの準備（120分）					
備考	授業中にプレゼンの原稿作成・資料収集などをするので、ノートパソコンを毎回、忘れずに持参してください。 上記の授業計画は、状況により、変更される場合があります。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	nobuyo-fukaya@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 12:20～13:00	研究室	胎内キャンパス B108

科目名	英語プレゼンテーション演習Ⅱ	担当教員	西牧 和也/深谷 修代/田中 敦
-----	----------------	------	------------------

配当学年	4	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	2	実務家教員担当科目	－

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○			○	◎

授業概要	『英語プレゼンテーション演習Ⅱ』に引き続き、英語プレゼンテーションの能力を養い、4年間の英語学習を締めくくる。「学校」、「地域」などをテーマにして、原稿の書き方を学び、自分で原稿を書き、発表を行う。発表内容を考えるために英語で書く、資料や原稿を読む、発音やイントネーションに留意して話す、他人の発表を聴く、といった4技能の演習を繰り返して行うで、『英語プレゼンテーションⅡ』で修得したスキルをさらに発展させる。
到達目標	日本語と英語の違いを理解し、英語らしい表現が使えるようになることを到達目標とする。そのためには、単に、日本語を英語に直訳するのではなく、自らが言わんとすることをよく理解し、その趣旨に相応しい英語表現を選び出すということが必要になる。この意味において、英語らしい表現を修得することは、抽象思考の修得につながる。また、そのような英語らしい表現を駆使して、自らが4年間学んだことや、自らが育った地域のことなど、自身について、英語で、他者に理解してもらえるようになることを目指す。

回数	授業計画				各回担当教員		
1	ガイダンス（授業のねらいと進め方、評価方法説明など） Youは何しにNAFUへ?: 授業紹介（グループワーク）テーマ・具体案の決定				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
2	Youは何しにNAFUへ?: 授業紹介（グループワーク）資料・原稿の作成				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
3	Youは何しにNAFUへ?: 授業紹介（グループワーク）リハーサル				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
4	Youは何しにNAFUへ?: 授業紹介（グループワーク）予行演習				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
5	Youは何しにNAFUへ?: 授業紹介（グループワーク）発表				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
6	ようこそ、NAFUへ: 学校紹介（グループワーク）テーマ・具体案の決定				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
7	ようこそ、NAFUへ: 学校紹介（グループワーク）資料・原稿の作成				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
8	ようこそ、NAFUへ: 学校紹介（グループワーク）リハーサル				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
9	ようこそ、NAFUへ: 学校紹介（グループワーク）予行演習				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
10	ようこそ、NAFUへ: 学校紹介（グループワーク）発表				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
11	私の地元の正月料理（お雑煮）（個人発表）テーマ・具体案の決定				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
12	私の地元の正月料理（お雑煮）（個人発表）資料・原稿の作成				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
13	私の地元の正月料理（お雑煮）（個人発表）リハーサル				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
14	私の地元の正月料理（お雑煮）（個人発表）予行演習				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
15	私の地元の正月料理（お雑煮）（個人発表）発表				西牧 和也/深谷 修代/田中 敦		
評価方法		課題、授業への取組姿勢など（50%）、プレゼンテーション（50%）					
教科書 （必ず購入する書籍）		特になし。					
参考書等		味園真紀 著『英語プレゼンハンドブック』（ベル出版、2010）ISBN: 978-4-86064-253-2					
事前学習 （分）		授業テーマに関する資料収集（120分）					
事後学習 （分）		プレゼンテーションの準備（120分）					
備考		授業中にプレゼンの原稿作成・資料収集などをするので、ノートパソコンを毎回、忘れずに持参してください。上記の授業計画は、状況により、変更される場合があります。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	kazuya-nishimaki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 10:50～12:20	研究室	胎内キャンパス B107

科目名	海外研修	担当教員	西牧 和也 / 深谷 修代
-----	------	------	---------------

配当学年	2	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	フィールドワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	－

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	◎	○	○

授業概要	英語圏の農業国で実地研修を行うことで、海外の食料産業について広く学びながら、英語力の向上を目指す。研修地において、農場や栽培施設、食品工場の見学や現地の大学における語学学習等を行うが、これらの活動の中で、自らの専門分野に関して、ネイティブスピーカーの英語を聞き、質問、意見を英語で述べる機会とする。
到達目標	食料産業の世界的な現状、特徴、課題について、説明できるようになることを到達目標とする。また、これまでの英語学習の成果を生かし、研修地における日常生活の様々な場面において、ネイティブスピーカーと英語でコミュニケーションを取れるようになることを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	コース概要の説明	西牧 和也/深谷 修代
2	ニュージーランドの文化・自然	西牧 和也/深谷 修代
3	ニュージーランドの文化・自然	西牧 和也/深谷 修代
4	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
5	専門講義 マッセイ大学講師; ニュージーランドの農業、食品産業、農学)	西牧 和也/深谷 修代
6	マッセイ大学学生との交流	西牧 和也/深谷 修代
7	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
8	ファームステイ訪問	西牧 和也/深谷 修代
9	ファームステイ訪問レビュー・プレゼンテーションについて	西牧 和也/深谷 修代
10	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
11	現地企業訪問（フードサイエンス&リサーチ）	西牧 和也/深谷 修代
12	プレゼンテーション・ワークショップ	西牧 和也/深谷 修代
13	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
14	ファーム訪問・農家インタビュー	西牧 和也/深谷 修代
15	専門講義（現地日本人講師; 和牛関連）	西牧 和也/深谷 修代
16	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
17	専門講義（マッセイ大学講師; 食品加工について）	西牧 和也/深谷 修代
18	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
19	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）	西牧 和也/深谷 修代
20	プレゼンテーション・ワークショップ	西牧 和也/深谷 修代

21	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）					西牧 和也/深谷修代
22	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）					西牧 和也/深谷修代
23	専門講義（現地日本人講師; ニュージーランドのワイン醸造）					西牧 和也/深谷修代
24	マッセイ大学学生との交流					西牧 和也/深谷修代
25	専門講義（マッセイ大学講師; 食品流通について）					西牧 和也/深谷修代
26	サステイナブルファーム訪問・農家インタビュー					西牧 和也/深谷修代
27	プレゼンテーション準備（コースを通じて）					西牧 和也/深谷修代
28	語学研修（英語コミュニケーションスキル・専門講義受講及び現場視察のための英語）					西牧 和也/深谷修代
29	プレゼンテーション本番					西牧 和也/深谷修代
30	フェアウェル・プログラムまとめ					西牧 和也/深谷修代
評価方法		研修プログラムへの取組姿勢など（60%）、英文レポート（40%）				
教科書 （必ず購入する書籍）		特になし。				
参考書等		特になし。				
事前学習 （分）		授業テーマに関する資料収集を行う。（60分）				
事後学習 （分）		授業内容を再度確認し、要点を整理する。（60分）				
備考		上記の授業計画は、2022年度までの実績に基づく。2023年度の授業計画は、詳細が決まり次第、掲載する。尚、コロナウイルス感染拡大などにより、現地での研修が困難と判断された場合は、開講されない。				
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	kazuya-nishimaki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 10:50～12:20	研究室 胎内キャンパス B107

科目名	からだと健康	担当教員	山中亮
-----	--------	------	-----

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期・後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	-

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		○	○	◎

授業概要	「ヒトの身体」「スポーツ」「健康」などをキーワードに、生理学やトレーニング科学、栄養学などのスポーツ医学的分野のトピックに関して具体例及び最新の知見を紹介しながら概説する。また広く一般教養として、ヒトの身体の仕組みや健康に関する知識を得ることによって、生涯にわたり”Quality of Life”を高め、なおかつ、自分自身で健康維持・増進のための方法を実践できるようになることを到達目標とする。
到達目標	1. ヒトの身体を動かす仕組みを理解できるようになる。 2. 運動に対するヒトの身体応答を理解できるようになる。 3. スポーツ・身体運動を利用した健康維持・増進の方法を理解できるようになる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス からだと健康-生理学的・栄養学的アプローチ	山中 亮
2	血液の生理学	山中 亮
3	筋の構造と種類	山中 亮
4	神経系のメカニズム	山中 亮
5	エネルギー供給系	山中 亮
6	腎臓の仕組み	山中 亮
7	骨の生理学	山中 亮
8	エネルギー代謝 -スポーツにおける栄養とサプリメント-	山中 亮
9	疲労のメカニズムと対処法	山中 亮
10	睡眠と運動	山中 亮
11	加齢と運動	山中 亮
12	身体運動と身体の発育発達	山中 亮
13	身体運動とリカバリー	山中 亮
14	運動と健康 -人が健康であり続けるために-①	山中 亮
15	運動と健康 -人が健康であり続けるために-②と総括	山中 亮
評価方法	講義時に行う確認テスト(40%)、定期試験(60%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	特になし。	
参考書等	項目ごとに参考資料を提示する。	
事前学習 (分)	次回の講義に向けて毎回キーワードを提示する。そのキーワードに関する情報を調べる(120分)。	
事後学習 (分)	配布した資料を再度確認する(120分)。	
備考	項目ごとにパワーポイントのスライドを印刷して配布する。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ryo- yamanaka@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日4限 研究室 胎内キャンパス B106

科目名	スポーツ実践	担当教員	山中 亮
-----	--------	------	------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期・後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
				○

授業概要	実施種目としてバドミントン、卓球、バレーボール、グラウンドゴルフ、ディスクゴルフ等を予定する。いずれの種目でも、運動が苦手な学生も取り組むことができるよう配慮し基本練習を中心とした内容で実施する。基本練習を通じ自分の身体と向き合うことにより自分の身体とコミュニケーションする力を、そして相手やチームメイトなどとの身体を介した関わりにより他者とコミュニケーションする力を高めることをねらいとする。また、全体を通して、運動に関する知識を学びつつ、生涯を通じて心身の健康の保持・増進に努める意識を高めることを到達目標とする。
到達目標	1. 基本練習を通して、自分の身体と向き合い、自分の身体を知り、そして自分の身体を変えていく。この作業を繰り返すことによって、自分の身体とコミュニケーションする力を高める。 2. ラリーの相手、ダブルスのパートナー、チームなどとの身体を介した関わりを通して、他者とのコミュニケーション能力を高める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業内容の説明)	山中 亮
2	体力測定・自身の体力の把握	山中 亮
3	卓球① 基本技術(サーブ、レシーブ、フォアハンド)、個人戦	山中 亮
4	バレーボール① 基本技術(アンダーハンドパス、オーバーハンドパス、サーブ)、試合	山中 亮
5	バドミントン① 基本技術(フォアハンド、バックハンド、ハイクリア)、個人戦	山中 亮
6	グラウンドゴルフ① 基本技術、個人戦	山中 亮
7	バスケットボール① 基本技術	山中 亮
8	バレーボール② 基本技術(トス、スパイク)、試合	山中 亮
9	バドミントン② 基本技術(サーブ、ヘアピン、スマッシュ)、個人戦、ダブルス	山中 亮
10	卓球② 基本技術(バックハンド、スマッシュ)、個人戦、ダブルス	山中 亮
11	フライングディスクゴルフ① 基本技術、個人戦	山中 亮
12	バドミントン③ ダブルスの団体戦	山中 亮
13	卓球③ ダブルスの団体戦	山中 亮
14	ペタンク① 基本技術、個人戦	山中 亮
15	バレーボール③ 試合	山中 亮

評価方法	講義時の活動量(80%)、実施する競技のルールを理解度(20%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	特になし。					
参考書等	特になし。					
事前学習 (分)	講義時にも確認を行うが、各種目における基本的なルールをある程度理解しておけるように事前に学習しておくこと(90分)。					
事後学習 (分)	講義で実施した身体をほぐし運動やストレッチ、補強運動を実施する(90分)。					
備考	・運動の出来る服装(ジャージ・Tシャツ等)を用意すること。 ・屋内で実施する種目は屋内用のシューズを、屋外で実施する種目(グラウンドゴルフ)は屋外用シューズを用意すること。 ・実施種目が前後することもある。 ・屋外種目(グラウンドゴルフ)は天候及びグラウンドの状況によって日程が前後する。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	ryo- yamanaka@nafu.ac.jp	オフィスアワー	水曜日4限	研究室	胎内キャンパス B106

科目名	コンピュータリテラシー I	担当教員	阿部 憲一、佐藤 雅尚
-----	---------------	------	-------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○			◎

授業概要	大学生活の中で必要となるパーソナルコンピュータ(PC)やネットワーク利用の基礎、および文章・表計算・プレゼンテーションソフトの使い方を学ぶ。PCやネットワーク、電子メールの取り扱い、情報セキュリティと倫理・マナー、文章・表計算・プレゼンテーションソフトについて基本的な理解を深め、現代社会における情報資源を適切且つ有効に活用するために必要となる基本的な情報処理能力を具体的な演習を通して体得する。
到達目標	パーソナルコンピュータ(PC)の基本操作の修得、およびネット社会での情報を取扱う際のリスクやマナーを理解したうえで、①電子メールの適切な利用、②ネット検索エンジンを用いた情報収集、③表計算ソフトを利用した表やグラフの作成、④プレゼンテーションソフトを利用した発表形式のスライドの作成、⑤ワードプロセッサソフトを利用した図表を挿入した書類の作成、以上を遂行でき、大学生活の中(授業や実験実習で課されるレポート・プレゼン課題等)で適切に利用できる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス・パソコン操作の基本	阿部 憲一、佐藤 雅尚
2	電子メールの利用・ファイルの受け渡し方法	阿部 憲一、佐藤 雅尚
3	情報セキュリティー・ネット社会における倫理とマナー	阿部 憲一、佐藤 雅尚
4	インターネットを利用した情報検索	阿部 憲一、佐藤 雅尚
5	プレゼンテーションソフト (PowerPoint) の基本操作_1 : スライドの作成方法	阿部 憲一、佐藤 雅尚
6	プレゼンテーションソフト (PowerPoint) の基本操作_2 : スライド作成・プレゼンの録画撮影	阿部 憲一、佐藤 雅尚
7	統計データの取得 (RESASの操作方法)	阿部 憲一、佐藤 雅尚
8	表計算ソフト (Excel) の基本操作_1 : 表計算、表の作成	阿部 憲一、佐藤 雅尚
9	表計算ソフト (Excel) の基本操作_2 : グラフの作成	阿部 憲一、佐藤 雅尚
10	表計算ソフト (Excel) の基本操作_3 : 関数・便利機能	阿部 憲一、佐藤 雅尚
11	ワードプロセッサ (Word) の基本操作_1: 文章入力・レイアウト・図表の挿入	阿部 憲一、佐藤 雅尚
12	ワードプロセッサ (Word) の基本操作_2 : ワードでの表の作成	阿部 憲一、佐藤 雅尚
13	総合実践1: データ整理 (エラーバー付きグラフの作成)	阿部 憲一、佐藤 雅尚
14	総合実践2: レポート作成	阿部 憲一、佐藤 雅尚
15	総合実践3: 発表 (プレゼン動画作成・録画撮影)	阿部 憲一、佐藤 雅尚
評価方法	毎回の授業中課題 (60%)、プレゼンテーション (40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	自作の授業資料を適宜配布する。	
参考書等	実教出版企画開発部 (編) 『30時間でマスター Office2021 (Windows11対応)』 (実教出版、2022) ISBN: 978-4-407-35937-4 杉本くみ子、大澤栄子 (著) 『30時間アカデミック Office2021 Windows11対応』 (実教出版、2022) ISBN: 978-4-407-35943-5 実教出版編修部 (編) 『事例でわかる情報モラル & セキュリティ』 (実教出版、2022) ISBN: 978-4-407-35246-7	
事前学習 (分)	前回の授業内容を復習しながらPCを操作して、定着度を可能な限り高めておくこと。(90分)	
事後学習 (分)	授業で出された課題を完成させて、期限までに提出すること。(150分)	
備考	PC操作の定着具合により、授業内容を入れ替え・変更する場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス kenichi-abe@nafa.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 5限 研究室 胎内キャンパス G209

科目名	コンピュータリテラシーⅡ	担当教員	阿部 憲一
-----	--------------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○			◎

授業概要	代表的な表計算ソフトであるExcelを用いてデータの整理および分析方法を習得する演習型の授業である。与えられたテーマに対して自主的な情報の収集・整理および分析ができる能力は、大学生活のみならず社会人としても必須である。本授業では、Excelの操作に慣れること、および情報処理の素養を身につけてもらうことが狙いである。
到達目標	(目的) 表計算ソフト(Excel)を使ったデータ整理、図表化、データ分析方法を習得する。 (到達点) 与えられたデータセットから度数分布表・ヒストグラムを作成して、そのデータの特徴を可視化することができる。また、各種の代表値やデータのばらつきの指標を求めることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、エクセルを用いた図表作成	阿部 憲一
2	エクセルの関数を用いた表作成(1) ※SUM関数, COUNTIF関数など	阿部 憲一
3	エクセルの関数を用いた表作成(2) ※COUNTIFS関数など	阿部 憲一
4	エクセルの関数を用いた表作成(3) ※AVERAGEIF[S]関数など	阿部 憲一
5	定着度確認テスト(1)、ここまでの復習	阿部 憲一
6	度数分布表・ヒストグラムの作成(1) ※棒グラフとヒストグラムの相違点の理解	阿部 憲一
7	度数分布表・ヒストグラムの作成(2) ※度数分布表の階級についての理解	阿部 憲一
8	度数分布表・ヒストグラムの作成(3)	阿部 憲一
9	代表値・ばらつきの算出と図表化	阿部 憲一
10	定着度確認テスト(2)、ここまでの復習	阿部 憲一
11	散布図を用いた相関図の作成	阿部 憲一
12	公的統計データの閲覧・取得 ※統計ダッシュボード・e-Stat、MAFF統計ダッシュボード等を使用	阿部 憲一
13	相関図の作成、相関係数・決定係数の取得	阿部 憲一
14	主要な統計処理手順の紹介	阿部 憲一
15	定着度確認テスト(3)、授業全体のまとめ	阿部 憲一
評価方法	授業中課題(40%)、定着度確認テスト(60%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配布する。	
参考書等	特になし(※ウェブ検索すればエクセル操作の説明はほぼ必ず見つかります)。	
事前学習 (分)	前回の授業内容を復習しながらPCを操作して、定着度を可能な限り高めておくこと。(90分)	
事後学習 (分)	授業で出された課題を完成させて、期限までに提出すること。(150分)	
備考	PC操作の定着具合により、授業内容を入れ替え・変更する場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス kenichi- abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 5限 研究室 胎内キャンパス G209

科目名	経済学の基礎	担当教員	車 競飛
-----	--------	------	------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	○	

授業概要	本科目は、経済学への入門として、マクロ経済学、ミクロ経済学をはじめとする経済学について、その誕生の歴史的背景と時代の要請を踏まえつつ、基本的概念と理論を学び、日本経済の現実の動きを経済学的に理解するとともに現実の経済社会で起こっているさまざまな事象を経済学的に解釈し、必要な政策の在り方を考察する。
到達目標	— 経済学の誕生の歴史的背景と時代の要請がどのようなものであったかを理解する。 — 経済学の基本的概念と理論を理解する。 — 日本経済の現実の動きを経済学的に理解する。 — 現実の経済事象の経済学的に解釈する能力を醸成する。 — 必要な経済政策の在り方を考察する基礎的知識を獲得する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	経済学とは？選択と配分について考える	車 競飛
2	ミクロ経済学：需要と供給	車 競飛
3	ミクロ経済学：需要曲線と消費者行動	車 競飛
4	ミクロ経済学：費用の構造と供給構造	車 競飛
5	ミクロ経済学：市場均衡と効率性	車 競飛
6	ミクロ経済学：政府の介入による資源配分のゆがみ	車 競飛
7	ミクロ経済学：市場の失敗と政府の役割	車 競飛
8	ミクロ経済学：独占と競争	車 競飛
9	ミクロ経済学：外部性と公共財	車 競飛
10	マクロ経済学とGDP	車 競飛
11	マクロ経済学：消費の決定	車 競飛
12	マクロ経済学：投資の決定	車 競飛
13	マクロ経済学：失業とインフレーション	車 競飛
14	マクロ経済学：格差と所得再分配	車 競飛
15	マクロ経済学：少子高齢化と財政運営	車 競飛
評価方法	各回：小テスト等の実施（4％×15回＝60％）、期末評価試験（40％）	
教科書 （必ず購入する書籍）	伊藤元重『入門経済学 第4版』（日本評論社、2015）ISBN978-4-535-5817-5	
参考書等	必要に応じ、別に指定する。	
事前学習 （分）	教科書の該当箇所、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること（120分）	
事後学習 （分）	講義内容を復習し、小テスト等の解答等を決められた期日までに提出すること（120分）	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントを取ること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jingfei-che@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 13:10～14:40 研究室 新潟キャンパス A217

科目名	新潟と地域社会			担当教員	養田 武郎		
配当学年	1			必修選択区分	選択		
開講学期	前期			アクティブラーニング	該当なし		
単位数	2			実務家教員担当科目	○		
ディプロマ・ポリシーとの関連性							
知識・理解	思考・判断		関心・意欲		態度	技能・表現	
○			○		◎		
授業概要	新潟の風土や歴史、新潟県人の考え方、農業・食品産業の特徴や発展の経緯などを学ぶことによって、新潟県についての理解を深める。 食の安全性、商品開発の実際や日本古来の伝統食品である発酵食品の基礎知識について、実経験を題材にして学ぶことによって、食に携えることの意義について考える。 新潟県の農業、6次産業、環境配慮型農業の一例を学び、これからの農業について考える。						
到達目標	新潟県の農業、食品産業の特徴を理解し、説明することができる。また各人の地元への関心度が高まる。 安心・安全な食の成り立ちや努力目標を理解し、説明することができる。 発酵食品の分類、製法などの知識を広げ、説明することができる。 農業、食品産業への関心度を高め、創造力をもって、より良い未来につながる食と農に貢献することができる。						
回数	授業計画					各回担当教員	
1	自己紹介と授業計画、新潟県について諸々					養田 武郎	
2	新潟県の産業（工業統計調査結果から）					養田 武郎	
3	米が主役の食文化・食品産業（米菓、無菌米飯、もち、米粉など）					養田 武郎	
4	加工食品製造における微生物管理・衛生管理					養田 武郎	
5	新潟県の酒					養田 武郎	
6	新潟県の発酵食品（みそ、しょうゆ、酢、基礎知識）					養田 武郎	
7	新潟県の食生活・塩分事情と無塩みそ ～開発秘話など～					養田 武郎	
8	新潟県の農業と特産品					養田 武郎	
9	新潟県のくだものと6次産業					養田 武郎	
10	発酵技術を農業分野へ展開 ～黒酢農法～					養田 武郎	
11	胎内の歴史とくらし ※ゲスト講師による講和					養田 武郎	
12	新潟の水土① 水土を拓く、土地改良の結実、新潟平野 ※ゲスト講師による講和					養田 武郎	
13	新潟の水土② 亀田郷の土地改良 ※ゲスト講師による講和					養田 武郎	
14	新潟の棚田 ※ゲスト講師による講和					養田 武郎	
15	海外に開かれる新潟 ※ゲスト講師による講和					養田 武郎	
評価方法	レポート(100%)						
教科書 (必ず購入する書籍)	毎回自作の資料を配布する。						
参考書等	特になし。						
事前学習 (分)	授業計画を把握し、関係する知識や情報を調べ、自分なりのイメージを持って授業に臨むこと。(90分)						
事後学習 (分)	毎回ポイントを整理し、特に印象に残った事、興味を引いた事をまとめておく。(180分)						
備考	特になし。						
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	takeroonara@gmail.com	オフィスアワー	月曜日、授業終了後	研究室	—	

科目名	農業・農村の暮らし	担当教員	青山 浩子
-----	-----------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎	○	○

授業概要	農山漁村は、食料の生産・供給基地としての役割を担っている。しかし、少子高齢化による内需縮小、担い手の高齢化、一次産業の人材不足などの諸問題に直面している。一方、食品産業のグローバル化、情報技術の進展より、農山漁村に求められる役割、機能は大きく変化している。現在の農業・農村が果たす多面的な機能を理解した上で、新しい農業・農村のあり方や発展方向について習得する。
到達目標	本科目では、まず、農業・農村特有の行動規範や生活態度などを理解し、農業・農村の機能、価値を習得する。次に、現在の農業・農村が抱える課題を理解した上で、課題解決につながる地域資源を活用した取組や企業等との連携方法等を学ぶ。それらを通じて、農業・農村が持つ多面的機能や魅力をいかながら、農業・農村を発展させる方法について考える前提となる基本的知識を身につけることを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、序説(農業、農村の暮らしを学ぶ意義)	青山 浩子
2	農山漁村の暮らしと仕事	青山 浩子
3	農山漁村が担う機能、価値、課題	青山 浩子
4	農山漁村における自治、助け合いの過去と今	青山 浩子
5	農山漁村の地域資源の活用①農産物直売所	青山 浩子
6	農山漁村の地域資源の活用②農産加工、農家レストラン等	青山 浩子
7	農山漁村における新たなビジネス①企業との連携	青山 浩子
8	農山漁村における新たなビジネス②米関連のビジネス	青山 浩子
9	日本の農業・農村が直面する課題と対応①気候変動	青山 浩子
10	日本の農業・農村が直面する課題と対応②人材確保	青山 浩子
11	農業で広まる多様な人材の活用	青山 浩子
12	市町村合併がもたらした功罪	青山 浩子
13	都市から農村への移住の動き・若者による起業活動	青山 浩子
14	農山漁村と環境問題	青山 浩子
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認、試験についての説明)	青山 浩子
評価方法	定期試験(筆記試験またはレポート)(60%)、小テスト(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配布する。	
参考書等	生源寺眞一著『21世紀の農学 持続可能性への挑戦』(培風館、2021年)ISBN:978-4563084028	
事前学習 (分)	指示された課題について関連情報を収集・予習するなど準備をした上で授業に臨む(120分)	
事後学習 (分)	配布した資料及び授業中のノート等を復習し、課題レポートを指示した場合は期日までに提出する(120分)	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス hiroko-aoyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 16:30～18:00 研究室 新潟キャンパス A223

科目名	食文化概論	担当教員	小島 富美子
-----	-------	------	--------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当しない
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○		○		

授業概要	ユネスコ無形文化遺産に「和食」が登録されたように、日本の食文化への関心は高まっている。本科目では、日本人がどのように様々な異国の食文化を受容し、それを風土の中でたくみに変容して独自の食文化を作り上げてきたのか、その成り立ちを学ぶ。また日本だけでなく欧米や中東など世界各国の食文化についても学び、グローバルな視点から現代の食文化の背景やこれからの食料産業に求められることについて考察する。
到達目標	(目的) 食文化の学識を深め、視野を広げることにより、食に関する専門性を高める。 (到達目標) わが国の食文化について幅広い知識を修得する。 食生活に対する科学的な思考を養成する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	総論 世界の食の現状	小島 富美子
2	古代の食文化 農業の発生 麦の栽培と広がり	小島 富美子
3	古代の食文化 オリエント～ローマへ繋がる食	小島 富美子
4	古代の食文化 アジアとヨーロッパの関係 シルクロードの起源と広がる食	小島 富美子
5	古代の食文化 アジアの食	小島 富美子
6	中世の食文化 ローマ衰退後の食	小島 富美子
7	中世の食文化 アラブ社会の広がり	小島 富美子
8	中世の食文化 オスマンとルネサンス	小島 富美子
9	中世の食文化 アジアと日本	小島 富美子
10	中世の食文化 繋がる世界と大航海時代	小島 富美子
11	近代の食文化 フランスの食	小島 富美子
12	近代の食文化 イタリア料理とフランス料理	小島 富美子
13	近代の食文化 アジアと日本	小島 富美子
14	新潟の食文化 新潟の食の流れ	小島 富美子
15	まとめ 今後の世界と食の課題	小島 富美子
評価方法	定期試験(筆記試験)(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。授業で資料を配布する。	
参考書等	特になし。	
事前学習	色々な国の食に関する情報(食材、食品、料理など)について、気になったものを調べておく(2時間半～3時間程度)	
事後学習	事前に調べた情報について、授業で聞いた知識などと照らし合わせて理解を深める(1時間～1時間半程度)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス 学務課 gakumu@nafu.ac.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	法学	担当教員	稲田 隆司
-----	----	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○		○	○	

授業概要	我々の日常生活と法には密接な関係がある。したがって、法について基本的な理解を持つことは社会生活を営む上で有益である。そこで、本科目では、法学の基本的なポイント、すなわち、法が実現しようとしている目的や価値、法の解釈や適用に用いられる法的思考(リーガルマインド)の特徴、法システムや裁判制度の基本的な構造と機能、そして法律家の組織や活動などについて、身近なトピックを題材として学修する。 また、食料・農業・農村基本法や農地法など、農業生産に関わる法律の一部についても講義を行う。
到達目標	法とは何かを理解し法的問題について考えることができる。日常生活に関わる法律問題について、一定の知識と考え方を理解することができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	社会生活と法① ガイダンス 社会について考える	稲田 隆司
2	社会生活と法② 社会と紛争	稲田 隆司
3	社会生活と法③ 法による紛争解決	稲田 隆司
4	憲法	稲田 隆司
5	民事法	稲田 隆司
6	刑事法	稲田 隆司
7	行政法	稲田 隆司
8	裁判制度の基本	稲田 隆司
9	裁判員制度① 国民の司法参加	稲田 隆司
10	裁判員制度② 裁判員制度の意義	稲田 隆司
11	食料・農業・農村制度総論(基本法、農林水産省設置法など) ※ゲスト講師による講和	稲田 隆司
12	食料関係①(食糧法、卸売市場制度、種苗制度、6次産業化・地産地消、食品表示制度など) ※ゲスト講師による講和	稲田 隆司
13	食料関係②(食育制度、食品安全基本法(リスク分析)、動植物検疫、農業取締など) ※ゲスト講師による講和	稲田 隆司
14	農業関係(農地の集積・集約化、担い手の育成・確保、経営所得安定、土地改良、農業団体など) ※ゲスト講師による講和	稲田 隆司
15	農村関係(多面的機能の発揮、地域資源の活用(再生エネ)、土地利用制度など) ※ゲスト講師による講和	稲田 隆司
評価方法	期末試験(筆記試験)(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。事前にレジュメを配布する。	
参考書等	田中成明『法学入門[新版]』(有斐閣、2015)ISBN978-641-42585-8 長谷部恭男『法律学の始発駅』(有斐閣、2021)ISBN978-4-641-12628-2	
事前学習 (分)	事前に配布するレジュメなどで予習を行ったうえで授業に参加すること(120分)。	
事後学習 (分)	授業ノートなどで復習を行い、授業で得た知見の定着に努めること(120分)。	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス inada@jura.niigata-u.ac.jp	オフィスアワー 授業実施後教室にて 研究室 —

科目名	日本語表現法	担当教員	渡邊 有紀恵
-----	--------	------	--------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		○		○

授業概要	本講義は大きく2部構成で進める。授業前半は、語彙力・表現力を高める活動を行う。具体的には、敬語や語彙、文法などの正確さを測る日本語検定に準ずる問題を解く。授業後半は大学で専門的な知識を学ぶために必要となる、基本的なアカデミック・ジャパニーズの運用力の向上を目指す。まず、語彙単位のパラフレーズの練習を重ね、話しことばから書きことばへの変換を学ぶとともに、語彙力を高めていく。次に、文単位・段落単位の言い換え方法を学び、効果的な文章作成のための練習を行う。毎回、確認のための小テストを行う。最後に、テーマに関する文献を要約し、考察し、自己の意見を学術場面で使われる言葉を用いて表現する練習を行う。
到達目標	・十分な語彙力・表現力を身につけ、相手や目的に応じて自身の意図や意見を伝える文章を作成できる。 ・文章を的確に読み、要約することができる。 ・自己の意見と先行研究を明確に区別して論ずることができる。その際、適切な文献引用をすることができる。 ・アカデミック・ジャパニーズの文体で、基礎的なレポート課題を執筆できる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	…オリエンテーション、作文作成(自己紹介、時事問題に関して)	渡邊 有紀恵
2	…狭い範囲のパラフレーズ練習①(書きことば)	渡邊 有紀恵
3	…狭い範囲のパラフレーズ練習②(漢語)	渡邊 有紀恵
4	…狭い範囲のパラフレーズ練習③(名詞化)	渡邊 有紀恵
5	…狭い範囲のパラフレーズ練習④(ジャンルによる使い分け)	渡邊 有紀恵
6	…広い範囲のパラフレーズ練習①(長い文／複数の文)	渡邊 有紀恵
7	…広い範囲のパラフレーズ練習②(上位概念／簡潔な表現)	渡邊 有紀恵
8	…広い範囲のパラフレーズ練習③(含意／解釈)	渡邊 有紀恵
9	…文献の引用①	渡邊 有紀恵
10	…文献の引用②	渡邊 有紀恵
11	…文献①読解、意見交換、意見文執筆(「大学で学ぶ意味」)	渡邊 有紀恵
12	…文献①意見文の検討	渡邊 有紀恵
13	…文献②読解、意見交換、意見文執筆(「食と農に関する時事問題」)	渡邊 有紀恵
14	…文献②意見文の検討	渡邊 有紀恵
15	…総まとめ	渡邊 有紀恵
評価方法	定期試験(筆記試験)(40%)、課題(意見文等)(40%)、小テスト(20%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	鎌田 美千子・仁科 浩美 『アカデミック・ライティングのためのパラフレーズ演習』(スリーエーネットワーク、2014)ISBN:9784883196814	
参考書等	日本語検定委員会編『日本語検定公式過去問題集 3級 令和3年度版』(東京書籍、2021) ISBN9784487814442	
事前学習 (分)	教科書の内容について、各自問題を解いてから授業に参加すること。(120分)	
事後学習 (分)	教科書の内容を復習し小テストに向けた学習、意見文執筆等時間外での作業(120分)	
備考	本講義は基本的には日本語を母国語とする学生を対象とする。プレースメントテストの結果が一定の水準に達さない学生は必ず受講をすること。日本語を母国語としない学生に関して、N2以上を有している場合、受講可とする。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス syauik0220@gmail.com	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	コミュニケーション論	担当教員	五十嵐 紀子
-----	------------	------	--------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	◎	○

授業概要	コミュニケーションの基礎理論、概念を日常の具体例を用いながら学ぶ。コミュニケーションとは単なる上手に話すスキルではなく、他者との関係性によって変化する意味形成や、新たな視点を生み出していくプロセスであり、それを成り立たせている社会のまなざしや我々の認識を捉え直していくことこそが、コミュニケーションを学ぶ意義である。
到達目標	一般的なコミュニケーションやコミュニケーション能力の限定的な捉え方を見直し、日常生活や将来就くであろう職業での様々な状況でのコミュニケーションを内省できる素地を作ること为目标とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	オリエンテーション:コミュニケーション論で何を学ぶのか? コミュニケーションとは?	五十嵐 紀子
2	コミュニケーション能力の捉え直し:「コミュカ」「コミュ障」が象徴するもの	五十嵐 紀子
3	個人内コミュニケーションと対人コミュニケーション	五十嵐 紀子
4	言語:ことばの働き、ことばがもたらす権力	五十嵐 紀子
5	非言語(身体):しぐさ、表情、服装など	五十嵐 紀子
6	非言語(時間):時間の感覚の多様性	五十嵐 紀子
7	非言語(空間):リアルな空間、バーチャルな空間、あいまいな空間	五十嵐 紀子
8	文化:目に見える文化、目に見えない文化	五十嵐 紀子
9	テクノロジー:テクノロジーの発達がコミュニケーションに与えた影響	五十嵐 紀子
10	食とコミュニケーション:メディアが作る食文化、メディアが写す食文化	五十嵐 紀子
11	食とコミュニケーション:食を通して知るステレオタイプ11	五十嵐 紀子
12	食とコミュニケーション:「マクドナルド化」の視点で食の問題を考える	五十嵐 紀子
13	食とコミュニケーション:「こども食堂」を例に考える「共食」	五十嵐 紀子
14	食とコミュニケーション:健康と食から見る社会構造	五十嵐 紀子
15	食とコミュニケーション:BeforeコロナとAfterコロナで変わったこと	五十嵐 紀子
評価方法	授業後に提出する振り返りコメント(1~2回目10%、3~9回目42%、10~15回目48%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	使用しない	
参考書等	授業で指示する	
事前学習 (分)	授業で指示した事項について調べるなどし、予備知識を得ておく(120分)	
事後学習 (分)	授業内容に関連した資料を参照するなどし、課題に取り組む(120分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス igarasi@nuhw.ac.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	芸術	担当教員	長谷川 克義、岡谷 敦魚、中村 和宏
-----	----	------	--------------------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○		○	

授業概要	人類は、時代背景と様々な文化の起こりにより、社会と個人の思想や素材と技術の発達などと密接な関係を持ちながら、様々な表現を創造してきた。 本講義では、芸術の中の美術や工芸において各分野・領域が成立してきた時々の事例から、存在する多様な価値観と表現特性について概観する。また、造形志向と手法、技法、構成により作品の構造を学ぶことで、「美」の発想から成立までその概念・理論を深める。 (本授業は、3教員が5回を通してそれぞれの領域関係を担当します)
到達目標	歴史的観点による造形表現や普遍的魅力の理解ができる。 鑑賞する作品から作者の志向と美的表現特性を考察することができる。 社会における造形表現の意義と現在性を考えることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	『美術作品とそうでないものーデュシャン、ポップアート、クーンズ』田中正之	岡谷 敦魚
2	『メディウムの探求ーミニマリズムとポストミニマリズム』松井勝正	岡谷 敦魚
3	『抽象表現主義と絵画、あるいは絵画以上のものーポロック、ニューマン、ロスコ』沢山遼	岡谷 敦魚
4	『抽象の力 第Ⅰ部本論1章～3章』岡崎乾二郎 抽象表現の起こり	岡谷 敦魚
5	日本の現代美術がかかえる問題ー表現の自由について	岡谷 敦魚
6	ガラス(素材)社会的役割の歴史	中村 和宏
7	日本の工芸文化とのかかわり(実材としてのガラス)	中村 和宏
8	茶碗から見る日本文化論(利休とデザイン)	中村 和宏
9	アールヌーボー期以降における工芸デザイン	中村 和宏
10	食から繋がる現代のデザイン	中村 和宏
11	金属工芸(鋳金)について:素材と技法、作品の歴史的変遷	長谷川 克義
12	漆芸について:素材と技法、作品の歴史的変遷	長谷川 克義
13	古代ギリシャにおけるブロンズ彫刻	長谷川 克義
14	日本の仏像彫刻①(古代から中世にかけて)	長谷川 克義
15	日本の仏像彫刻②(金銅仏を中心に)	長谷川 克義
評価方法	各自の志向と考察を確認するレポート評価(70%) 「振り返りシート」による評価(30%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。必要な場合は、適宜指示する。	
参考書等	授業にてレジュメ、プリント等を配布する。 岡谷では、田中正之篇『現代アート10講』(株式会社武蔵野美術大学出版局、2017年)、岡崎乾二郎『抽象の力』(株式会社垂紀書房、2018年)、吉田隆之『芸術祭の危機管理ー表現の自由を守るマネジメント』(株式会社水曜社、2020年)を参考にする。	
事前学習 (分)	各自が授業計画毎に情報や資料の収集を行う。(120分)	
事後学習 (分)	授業や配布資料を振り返り、提示された課題レポートを期日までに作成する。(120分)	
備考	興味をもって修学することを望みます。講義中に意見を求めた場合は、能動的な返答を期待します。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス okanoya@nagaoka-id.ac.jp nakamura@st.nagaoka-id.ac.jp khasegawa@nagaoka-id.ac.jp	オフィスアワー 授業実施後教室にて 研究室 —

科目名	心理学概論	担当教員	新国 佳祐
-----	-------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	-

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○			○

授業概要	心理学の主要分野における研究成果を広く学ぶことで心理学を概観し、その基礎的な知識や考え方を修得する。さらに、良好な対人関係の構築や精神的健康の維持増進に活用できるよう、理解を深めることを目的とする。本科目ではまず、知覚・記憶・思考・学習・感情・動機づけといった内的過程のメカニズムについて学ぶ。また、社会・言語・発達心理学の各領域の代表的理論について、日常生活の中で起こる具体的事象に基づいた解説を通して学ぶ。
到達目標	・心の働きやそのシステムについて理解する。 ・心理学の歴史や主要な人物および研究成果に関する知識を得る。 ・心理学の基礎的分野における基本的な用語や内容の説明ができる。 ・日常生活で生じる心の動きや行動を、心理学的観点から捉えることができる。

回数	授業計画					各回担当教員	
1	オリエンテーション、心理学とは					新国 佳祐	
2	知覚1: 私たちは外界をどのように知るか					新国 佳祐	
3	知覚2: 私たちは外界をどのように知るか					新国 佳祐	
4	記憶1: 覚えること、忘れることのしくみ					新国 佳祐	
5	記憶2: 覚えること、忘れることのしくみ					新国 佳祐	
6	思考1: 考えることのしくみ					新国 佳祐	
7	思考2: 考えることのしくみ					新国 佳祐	
8	学習1: 行動変容の過程					新国 佳祐	
9	学習2: 行動変容の過程					新国 佳祐	
10	学習3: 行動変容の過程					新国 佳祐	
11	感情・動機づけ: 喜怒哀楽と意欲					新国 佳祐	
12	社会的認知: 他者を知ることのしくみ					新国 佳祐	
13	言語: ことばと心の関係					新国 佳祐	
14	発達: 心の働きの成長・変化					新国 佳祐	
15	まとめ					新国 佳祐	
評価方法		中間・期末レポート(70%)、毎回の授業コメントの提出状況(30%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		北尾倫彦・中島実・井上毅・石王敦子 著『グラフィック心理学』(サイエンス社、1997)ISBN:9784781908250					
参考書等		無藤隆・森俊昭・遠藤由美・玉瀬耕治 著『心理学(新版)』(有斐閣、2018)ISBN:9784641053861 木山幸子・大沼卓也・新国佳祐・熊可欣 著『学習言語心理学』(サイエンス社、2022)ISBN:9784781915500					
事前学習 (分)		教科書の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)					
事後学習 (分)		授業で配布された資料等を読み込み、期日までに授業に関するコメントを提出すること。(120分)					
備考		特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	keiyu@n-seiryu.ac.jp	オフィスアワー	講義終了後	研究室	-

科目名	数学入門	担当教員	寺尾 政宏
-----	------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	大学理系科目の学習に必要なとなる数学の基礎知識・基礎理解を修得する。 生物のメカニズムの理解、さらには実験結果の計算および統計解析など、いたる所で数学的基礎知識が必須となる。この科目では、大学初級レベルの数学について学習し、数学の知識および計算力の必要性を知り、専門科目の学習に必要な数学の原理を正しく理解すること、数式を正しく利用して研究計画の立案や実験結果の考察に使用できることを目標とする。理系科目の授業履修の基礎となる内容を行うので、数学に苦手意識のある学生の履修を歓迎する。
到達目標	1.数学の知識と計算力の必要性を理解する。 2.数の体系を理解する。 3.方程式と解について理解する。 4.関数について理解する。 5.文章から高度な数式を導き解析を行えるようになる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	…数式の意味と四則計算	寺尾 政宏
2	…分数の計算	寺尾 政宏
3	…指数の意味と計算	寺尾 政宏
4	…代数の計算1 展開と因数分解の公式	寺尾 政宏
5	…代数の計算2 たすき掛けによる展開	寺尾 政宏
6	…代数の計算3 代数の分数式	寺尾 政宏
7	…数直線と絶対値	寺尾 政宏
8	…平方根の計算	寺尾 政宏
9	…方程式1 1次方程式	寺尾 政宏
10	…方程式2 2次方程式	寺尾 政宏
11	…方程式3 連立方程式	寺尾 政宏
12	…不等式 連立と2次不等式	寺尾 政宏
13	…関数 1次、2次関数	寺尾 政宏
14	…数式の応用1 文章から数式を立てる	寺尾 政宏
15	…数式の応用2 方程式と関数を立てる	寺尾 政宏
評価方法	期末試験の他、講義中にテストを計4回（期末試験含め）行い、評価する。（各試験25%の評価割合）	
教科書 （必ず購入する書籍）	とってもやさしい数学I・A 改訂版 その1 高橋秀裕・著 旺文社 ISBNコード：9784010348000	
参考書等	特になし。	
事前学習 （分）	授業計画を確認し、教科書の次回講義箇所を予習したうえで授業に臨むこと。	
事後学習 （分）	理解が十分でない箇所は講師に質問したうえで復習し、課題が出た場合は期限内に提出し、試験に備えること（平均して予習復習は合計60分程度を想定）。	
備考	プレースメントテストの結果が一定の水準に達さない学生は必ず受講をすること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス mtk32@yahoo.co.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	生物学入門	担当教員	伊藤 豊彰、浅野 亮樹、田副 雄士、伊藤 崇浩、鈴木 浩之
-----	-------	------	-------------------------------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	○	

授業概要	主に生物学を学んだことがない者や苦手意識がある者が、実社会と生物学との関連を理解し、生物学への関心を高めることを目的とする。同時に、課題を自ら発見し、科学的に探究・解決するための基礎となる知識を習得することも目指す。 安定的な食糧生産や食料産業のグローバル化、農業の持つ多面的な機能などを理解するために、生物学を体系的に学ぶだけではなく、社会や食料産業における生物学の位置づけを理解できるような講義を行う。 パワーポイントを使用し、配布資料を適宜使いながら講義を進める。またグループディスカッションや発表の場を設けて、受講者参加型の講義を行う。
到達目標	1. 社会や食料産業における生物学の位置づけを理解する。 2. 身の回りの生物や環境を理解する。 3. 生物がどのように生まれ、進化してきたのかを理解する。 4. 生物と環境の関わりについて理解する。 5. 生物学的視点から社会の諸問題について考える力を身につける。 6. 自ら学びに向かう姿勢や力を身につける。

回数	授業計画	各回担当教員
	1 生物学とは何か？（社会における生物学の位置づけ、生物学を取り巻く学問分野）、生命の基本構造 2 生体エネルギーと代謝（酵素、生体エネルギーとATP） 3 生体エネルギーと代謝（解糖と発酵、クエン酸回路、酸化と還元、光合成） 4 分子からみた遺伝情報—生物の設計図（DNA、複製、転写、翻訳） 5 分子からみた遺伝情報—生物の設計図（DNA修復と突然変異） 6 分子からみた発生—生物の体ができあがるまで（細胞と組織、生殖の仕組み） 7 生物の進化 8 生物圏と生物多様性 9 環境媒体としての水 10 環境媒体としての土 11 環境媒体としての大気 12 環境と化学物質 13 環境とプラスチック 14 社会とエネルギー 15 地球環境と持続社会	伊藤 崇浩 田副 雄士 田副 雄士 鈴木 浩之 鈴木 浩之 鈴木 浩之 浅野 亮樹 浅野 亮樹 浅野 亮樹 伊藤 豊彰 田副 雄士 伊藤 崇浩 伊藤 崇浩 伊藤 豊彰 伊藤 豊彰
評価方法	レポート作成（20%）、期末試験（80%）	
教科書 （必ず購入する書籍）	榊 佳之、平石 明（編）『環境・生命科学』（東京化学同人、2021）ISBN:978-4-8079-2017-4 ※『生物学の基礎』でも使用する	
参考書等	J. Morris ほか（著）『モリス生物学 生命のしくみ』（東京化学同人、2020）ISBN:978-4-8079-0961-2 鷲谷 いづみ（監修）『ライフサイエンスのための生物学』（培風館、2015）ISBN:978-4-5630-7815-7 南雲 保（編著）『やさしい基礎生物学 第2版』（羊土社、2014）ISBN:978-4-7581-2051-7	
事前学習 （分）	事前に指示する教科書および配布プリントの該当部を予習した上で授業に臨むこと。（30分）	
事後学習 （分）	講義後も個別質問は随時受け付けるが、疑問は講義の時間内に解決するよう臨むこと。 授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。（30分）	
備考	プレイメントテストの結果が一定の水準に達さない学生は、必ず受講すること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス takahiro-ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火・木曜日 16:30～18:00 研究室 胎内キャンパス E106

科目名	化学入門		担当教員	加藤 弘		
配当学年	1		必修選択区分	選択		
開講学期	前期		アクティブラーニング	該当なし		
単位数	1		実務家教員担当科目	—		
ディプロマ・ポリシーとの関連性						
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現		
◎	○					
授業概要	食品は様々な物質から構成されている。本科目は、これまで化学を学んでこなかった学生や苦手としてきた学生に対し、食品の生産、製造、加工、品質評価、成分分析など食品業界にまつわる化学的な技術や、食品と深いかわりのある生命、環境、生態系などを理解するうえで基礎となる、化学の知識と考え方を構築することを目的とする。物質の根源である原子の構造と性質、化学結合により生成する様々な化合物の性質、物質の状態変化、物質量、濃度といった化学の初歩的な内容を、多くの練習問題を解きながら学ぶ。					
到達目標	1. 原子の構造が理解できるようになること。 2. モルの概念が理解できること。 3. 化学結合を理解できること。 4. 気体、液体、固体の概念が理解できること。 5. 物質量を理解して濃度計算できること。					
回数	授業計画					各回担当教員
1	物質の成分と元素					加藤 弘
2	原子の構造					加藤 弘
3	原子の電子配置とイオン					加藤 弘
4	元素の化学的性質と周期表					加藤 弘
5	化学結合1 イオン結合と身近なイオン					加藤 弘
6	化学結合2 共有結合と分子の構造					加藤 弘
7	分子の極性と分子間の結合					加藤 弘
8	物質の状態変化と分子間力					加藤 弘
9	結晶の種類と性質					加藤 弘
10	原子の相対質量					加藤 弘
11	物質量					加藤 弘
12	物質量の相互関係					加藤 弘
13	溶液の濃度1 質量パーセント濃度とモル濃度					加藤 弘
14	溶液の濃度2 密度と濃度換算					加藤 弘
15	化学反応式					加藤 弘
評価方法	授業の基礎的な事項への理解度を確認する小テストや宿題(40%)、定期試験(60%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	ト部吉庸『化学の新標準演習-改訂版』(三省堂、2020)、ISBN978-4-385-26101-0					
参考書等	鎌田真彰『鎌田の化学基礎をはじめからていねいに』(東進ブックス、2018)、ISBN978-4-89085-595-7					
事前学習 (分)	「授業の計画」にあげた内容について教科書を事前に読み、予習する(30分)					
事後学習 (分)	講義の中で理解できなかったことを宿題などを通じて再度整理し、理解する(30分)					
備考	プレイメントテストの結果が一定の水準に達さない学生は必ず受講すること					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	hkato819@gmail.com	オフィスアワー	授業実施後	研究室	—

科目名	物理学入門	担当教員	阿部 周司
配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎			

授業概要	後年次に学ぶ内容は、高校で学んだ“物理基礎”の知識を理解し、それを使いこなす能力を身につけている事が必須である。また、今後の講義を理解していくには、単純な知識の詰め込みではなく、物事を体系づけて、論理的思考力が必要となる。本講義は物理学の基盤となる力学を中心的な題材とし、後年次での学習意欲の亢進及び学習姿勢の向上を目指す。講義内容としては、【運動と力】では“運動の記述”を基礎として“運動方程式”を使いこなす力を与え、【エネルギー】では“仕事と力学的エネルギー”から“熱とエネルギー”へ理解を進める。また、【エネルギー】の発展形として、熱エネルギーと温度の違いを理解し、【熱力学】の基礎的な部分に触れる。
到達目標	【運動と力】物理量を記述する方法を修得することを求める。また、力と運動の関係を記述し、さまざまな力(重力、弾性力、抗力、摩擦力、圧力)の知識をベースに運動の法則を理解し、運動方程式を使いこなす事を求める。 【エネルギー】仕事とエネルギー、エネルギーの形態(位置エネルギーと運動エネルギー、力学的エネルギーと熱エネルギー)の関係を理解する事を求める。 【熱力学】熱力学第一法則、気体の状態方程式、熱エネルギーと熱機関の関係(熱力学第2法則)についてもある程度定量的扱いが出来るレベルの理解を求める。 これらの内容について、【運動と力】から【エネルギー】、【熱力学】へと体系づけて物理的な現象を理解していくことを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	オリエンテーション 物理量と数値の精度(有効数字)、位置と速度	阿部 周司
2	運動と力(1) 力のつり合い(物がうごくとはどういうことか?)、運動方程式	阿部 周司
3	運動と力(2) 摩擦などによる抵抗と運動方程式	阿部 周司
4	運動と力(3) 力と等速直線運動、力と等加速度直線運動	阿部 周司
5	運動と力(4) 重力と運動、斜方投射	阿部 周司
6	運動と力(5) ニュートンの運動則(慣性の法則、運動の法則、作用反作用の法則)、バネの運動	阿部 周司
7	エネルギー(1) 仕事とエネルギー、仕事率	阿部 周司
8	エネルギー(2) 運動エネルギーと位置エネルギー、エネルギー保存則	阿部 周司
9	運動と力およびエネルギーに関する理解度チェック	阿部 周司
10	熱力学(1) 熱と温度、比熱と熱容量	阿部 周司
11	熱力学(2) 気体による仕事、熱エネルギー、気体の状態方程式、熱力学の第1法則	阿部 周司
12	熱力学(3) 内部エネルギーとエンタルピー	阿部 周司
13	熱力学(4) 熱力学の第2法則とエントロピー	阿部 周司
14	熱力学(5) 等温膨張・断熱膨張・等温圧縮・断熱圧縮(カルノーサイクル)	阿部 周司
15	まとめ (運動と力、エネルギー、熱力学の重要ポイントの確認)	阿部 周司
評価方法	授業中の小テスト(30%)、理解度チェックによる評価(30%)、定期試験(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	大成逸夫・田村忠久・渡邊靖志 共著『理工系の物理学入門(スタンダード版)』(裳華房、2017) ISBN:978-4-7853-2259-5	
参考書等	松下貢『物理学講義 熱力学』(裳華房、2009) ISBN:978-4-502-28361-1	
事前学習 (分)	物理学という性質上、三角関数、微分積分の基礎的な内容(高校数学レベル)を必要とする。授業でも最低限の説明はするが、基本的にはこれらの基礎的な数学の内容は既に理解しているという前提のもと、授業は進める。不安な学生は数学の内容を復習をしておくこと。(60分)	
事後学習 (分)	小テストは最大過去3回分の内容を範囲とする。そのため、復習を徹底的に行い、不明な点を残さないようにすること。(180分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス shuji-abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 13:10-14:40 研究室 胎内キャンパス B105

科目名	生物学の基礎	担当教員	伊藤 崇浩、田副 雄士
-----	--------	------	-------------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業概要	地球規模の食料・農業分野に関する課題解決能力を育むため、その基盤をなす生物学について専門科目への橋渡しとなる基礎知識を修得することを目的とする。同時に、科学的思考法を鍛錬することも目指す。 生物学の基礎として、生命の仕組みを理解するために、生命の分子や細胞の構造などのミクロなスケールから学習を始め、すべての生物が必要とするエネルギーに関する教授に重点を置くことで、他の講義で学ぶマクロスケールな生態系における物質循環の本質の理解に繋げる講義を行う。 パワーポイントを使用し、配布資料を適宜使いながら講義を進める。また、グループディスカッションや発表の場を設けることで、受講者参加型の講義を目指す。
到達目標	1. 細胞の構造及び原核細胞と真核細胞の違いを理解する。 2. 酵素の働きと性質を理解する。 3. 遺伝子発現の過程を理解する。 4. エネルギー代謝と物質代謝の意味を理解する。 5. 呼吸及び光合成の過程と意味を理解する。 6. 植物による養水分の吸収について理解する。 7. 批判的思考を実践し、科学の作業に慣れる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	生物学への招待・科学の本質	伊藤 崇浩
2	生体物質	伊藤 崇浩
3	細胞の構造	伊藤 崇浩
4	植物の構造と機能	伊藤 崇浩
5	養水分の吸収と移動	伊藤 崇浩
6	生体エネルギーと代謝	田副 雄士
7	酵素の作用機構	田副 雄士
8	光合成	田副 雄士
9	細胞呼吸	田副 雄士
10	発酵とグルコース以外の代謝	田副 雄士
11	細胞の増殖	伊藤 崇浩
12	減数分裂と有性生殖	伊藤 崇浩
13	DNAとRNAの構造と機能	田副 雄士
14	遺伝子の発現とその制御	田副 雄士
15	突然変異と進化	伊藤 崇浩
評価方法	講義中に実施する小テスト(70%)、レポート作成(30%)により評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	榊 佳之、平石 明(編)『環境・生命科学』(東京化学同人、2021) ISBN:978-4-8079-2017-4 生物学入門でも使用する	
参考書等	J. Morris ほか(著)『モリス生物学 生命のしくみ』(東京化学同人、2020) ISBN:978-4-8079-0961-2 鷲谷 いづみ(監修)『ライフサイエンスのための生物学』(培風館、2015) ISBN:978-4-5630-7815-7 南雲 保(編著)『やさしい基礎生物学 第2版』(羊土社、2014) ISBN:978-4-7581-2051-7	
事前学習 (分)	事前に指示する教科書及び配布プリントの該当部を予習した上で授業に臨むこと。(30分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された小テストを期日までに必ず作成すること。(30分)	
備考	特にアグリコースとフードコースを希望する学生の受講を強く推奨する。本科目では生物学入門と同じ教科書を使用するため、生物学入門で指定教科書を購入した場合は新たに購入の必要はない。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス takahiro- ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日 13:10～16:30 研究室 胎内キャンパス E106

科目名	化学の基礎	担当教員	佐藤根 妃奈、甲斐 慎一
-----	-------	------	--------------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	食品は、生命、環境、生態系などと深いかわりを持ち、その生産、製造、加工、品質評価、成分分析など様々な局面において化学の原理が応用されている。本科目は、食品業界と化学との関わりを通じて、理系コースに進むために化学の基礎的な知識と考え方が如何に重要であるかを教えることを目的とする。前期選択科目の「化学入門」よりも身近な視点で、食品業界で利用されている物質の分離方法や化学反応、酸と塩基、pH、酸化還元反応、生体高分子などの内容を学ぶ。
到達目標	1. 化学反応式を理解できること。 2. 酸と塩基の概念を理解して、pHを計算できること。 3. 酸化と還元概念について理解できること。 4. 化学平衡の概念を理解できること。 5. 生体高分子について理解できること。

回数	授業計画	各回担当教員
1	前期の復習	佐藤根 妃奈
2	純物質と混合物 物質の分離	佐藤根 妃奈
3	化学反応式と量的関係	佐藤根 妃奈
4	酸と塩基	佐藤根 妃奈
5	pHという尺度と、暮らしの関わり	佐藤根 妃奈
6	中和と塩	佐藤根 妃奈
7	中和滴定	佐藤根 妃奈
8	食品とエネルギー	佐藤根 妃奈
9	酸化還元	甲斐 慎一
10	酸化剤と還元剤	甲斐 慎一
11	化学反応と速度	甲斐 慎一
12	化学平衡	甲斐 慎一
13	DNAと遺伝子	甲斐 慎一
14	アミノ酸とタンパク質	甲斐 慎一
15	脂質	甲斐 慎一
評価方法	授業の基礎的な事項への理解度を確認する小テストや宿題(40%)、定期試験(60%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員が作成する資料を配付する	
参考書等	DP Heller, CH Snyder 著, 渡辺正 訳『教養の化学-暮らしのサイエンス-』(東京化学同人、2019)、ISBN:978-4-8079-0953-7	
事前学習 (分)	「授業計画」にあげた内容について予習する(30分)	
事後学習 (分)	講義の中で理解できなかったことを宿題などを通じて再度整理し、理解する(30分)	
備考	特にアグリコースとフードコースを希望する学生の受講を強く推奨する	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス hina-satone@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日 3限 研究室 胎内キャンパス G202

科目名	日本語 I	担当教員	近 知弥子
-----	-------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		○		○

授業概要	本講義は、日本語非母国語者を対象に開講する。本講義では、日常生活で用いる日本語能力の向上と日本語能力試験対策を目的とする内容の二つで構成する。日本語能力の向上を目指す講義内容としては、 作文してその内容を発表するなど 、日本語を「話す」場を設けることによって、その能力の向上を目的とする。日本語能力試験対策の講義内容としては、語彙、読解を中心とする。
到達目標	1. 日常生活で用いる日本語を、理解できるようになり、会話に用いることができること。 2. 2年次開講の日本語②・③を通して、最終的にN1を取得できるような日本語レベルに到達すること。

回数	授業計画	各回担当教員
1	[作文] 第1課表記のしかた [語彙] Lesson1(1) 漢字の読み方、教科書②例文601-630	近 知弥子
2	[作文] 第2課文体と書きことば(1) [語彙] Lesson1(2) 教科書②例文601-630、意味のイメージ	近 知弥子
3	[作文] 第2課文体と書きことば(2) [語彙] Lesson2 漢字の読み方、教科書②例文631-660	近 知弥子
4	[作文] 第3課段落に分ける [語彙] Lesson3 漢字の読み方、教科書②例文661-690	近 知弥子
5	[作文] 第4課「は」と「が」(1) [語彙] Lesson1～3の学んだことばの復習、長文を読む	近 知弥子
6	[作文] 第4課「は」と「が」(2) [語彙] Lesson4 漢字の読み方、教科書②例文691-720	近 知弥子
7	[作文] 第5課テーマを述べる(1) [語彙] Lesson5 漢字の読み方、教科書②例文721-750	近 知弥子
8	[作文] 第5課テーマを述べる(2) [語彙] Lesson6 漢字の読み方、教科書②例文751-780	近 知弥子
9	[作文] 第6課理由・経過を述べる(1) [語彙] Lesson4～6の学んだことばの復習、長文を読む	近 知弥子
10	[作文] 第6課理由・経過を述べる(2) [語彙] Lesson7 漢字の読み方、教科書②例文781-810	近 知弥子
11	[作文] 第7課定義をする [語彙] Lesson8 漢字の読み方、教科書②例文811-840	近 知弥子
12	[作文] 第8課判明していることを述べる [語彙] Lesson9 漢字の読み方、教科書②例文841-870	近 知弥子
13	[作文] 第9課問題点を述べる [語彙] Lesson7～9の学んだことばの復習、長文を読む	近 知弥子
14	[作文] 第10課 引用する [語彙] Lesson10 漢字の読み方、教科書②例文871-900	近 知弥子
15	[作文] 第11課 解決策を述べる [語彙] Lesson11 漢字の読み方、教科書②例文901-930	近 知弥子
評価方法	講義時の小課題(25%)、課題(事後学習など)(25%)、試験(定期試験、小テストなど)(50%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	①改訂版 大学・大学院留学生の日本語②作文編 (アルク、2015年)、ISBN:4757426321 ②語彙ドン[vol.2]大学で学ぶためのことば (くろしお出版、2021年)、ISBN:4874248837	
参考書等	日本語能力試験N1直前対策ドリル&模試 文字・語彙・文法(Jリサーチ出版、2018年)ISBN : 4863924054	
事前学習 (分)	語彙に関して、授業で取り上げる教科書の該当範囲に目を通し、音声ファイルを聞き、内容を確認すること(120分)。	
事後学習 (分)	語彙に関して、授業で扱った学習内容を復習すること(120分)。	
備考	上記の授業計画は、状況により、変更される場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス gakumu@nafu.ac.jp	オフィスアワー 授業実施後教室にて 研究室 —

科目名	食料産業概論	担当教員	中井 裕、伊藤 豊彰、丸山 純一、武本 俊彦、 長島 裕二、高力 美由紀、横内 慶子、 小熊 哲哉、吉井 洋一、青山 浩子、岩坂 健志
-----	--------	------	---

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	我が国の食料・農産物を取り巻く環境には、安全・安心の確保、輸出の促進や6次産業化の推進、これらを実現するための切れ目のないフードチェーンの構築、生産地域社会の健全で持続的な発展など多くの課題がある。農業を起点とする流通・加工・消費及び再資源化が密接に関わり合う食料産業の歴史を概説し、今日の現状と抱える諸課題、その解決の方策等について、各領域の担当教員がオムニバス形式で授業を行う。 (オムニバス方式/全15回)
到達目標	食料産業の歴史と現状など、食料産業全般について基礎的な理解を修得する。食料・農産物に関して国内外で求められている、安全・安心の確保、輸出の促進、6次産業化の推進、農場から食卓まで切れ目のないフードチェーンの構築、地域社会との調和などについて理解する。各領域の担当教員が加わって議論を行い、国内外で抱える諸課題、その解決の方策を考える。

回数	授業計画	各回担当教員
1	食料産業とは何か	中井 裕
2	食料産業政策	武本 俊彦
3	農業：農業の価値と世界の農業について	伊藤 豊彰
4	農業：日本の農業の現状と課題について	伊藤 豊彰
5	畜産：畜産の定義と主要な家畜	中井 裕
6	水産業：水産の現状と課題について	長島 裕二
7	農業を支える資材産業：農業資材生産の現状と課題 ※ゲスト講師による講和	伊藤 豊彰
8	多様な食流通	高力 美由紀
9	米などの需給調整と流通	武本 俊彦
10	食品製造業の分類とその特徴	吉井 洋一
11	外食・中食産業の動向	青山 浩子
12	食品製造業の商品開発における様々な役割(マーケティング、製造管理、品質管理、研究開発)	横内 慶子
13	発酵関連産業：国内伝統産業から国際化・多様化対応へ	小熊 哲哉
14	食品の安全性について	丸山純一
15	食料産業関連産業：金融、行政など間接的な関連業種からみた食料産業	岩坂 健志
評価方法	小テスト等の実施(15回)100%	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しないが、別に資料を配布ないしTeamsにアップする。	
参考書等	担当教員が、必要に応じ、別に指定する。	
事前学習 (分)	担当教員が作成した資料、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること(120分)	
事後学習 (分)	講義内容を復習し、小テスト等の解答等を決められた期日までに提出すること(120分)	
備考	定期試験は実施しない。来訪時は事前にメールでアポイントメントを取ること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yutaka- nakai@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日、金曜日 5限 研究室 胎内キャンパス A201

科目名	食料産業基礎実習	担当教員	伊藤 豊彰、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、田副雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一、斎藤 順
-----	----------	------	---

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	農業を起点とする流通・加工・消費および再資源化が密接に関わりあう食料産業の実態を理解するための体験的な実習・演習を行う。本科目では、水稻栽培および異なる方法での野菜栽培を行いながら、作物の生育調査、病害虫診断、収穫物の加工および食味評価、経営評価等を行う。これらを通じて、作物栽培管理法の基礎を学ぶとともに、栽培方法（有機栽培と慣行栽培）の違いによる収量、品質（食味）に対する影響や農産加工・農業経営解析の意義等について体験的に学習する。（オムニバス・共同方式／全30回）
到達目標	実際に、多様な方法（慣行栽培、有機栽培、施設栽培）によって作物の栽培管理を行うことにより、農業と農業技術について概論的、体験的に学ぶことを目的とする。環境に配慮した持続性の高い農業について考察し、価値の高いフードバリューチェーンを作っていくためには多様な農学関連科目を学ぶ必要があることを理解することを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス（授業のねらいと進め方、評価方法説明）	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
2	土づくり、播種	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
3	施肥、畝立て、マルチ張り（トウモロコシ）	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
4	施肥、畝立て、マルチ張り（枝豆）	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
5	苗の定植（トウモロコシ）	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
6	苗の定植（枝豆）	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
7	稲作経営の現状と課題	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、斎藤 順
8	稲作経営の経営費の組み立て演習	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、斎藤 順

9	水稻の移植実習2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
10	水稻の移植実習2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
11	除草作業	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
12	中耕作業	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
13	農地の生物調査1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
14	病虫害調査1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
15	農地の生物調査2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
16	病虫害調査2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
17	トマト経営の収支	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、斎藤 順
18	トマト経営の規模と収支計画の立て方、市況	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、斎藤 順
19	栽培方法の異なる作物の生育調査	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
20	栽培方法の異なる作物の調査データ整理	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
21	枝豆の根粒調査、データ整理	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
22	病虫害調査、データ整理	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
23	トマト加工実習1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一
24	レポート作成指導1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一

25	トマト加工実習2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一				
26	レポート作成指導2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一				
27	枝豆の収穫実習	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一				
28	トウモロコシの収穫実習	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一				
29	水稻の収穫実習1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一				
30	水稻の収穫実習2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、吉井 洋一				
評価方法		水稻栽培、露地野菜栽培、施設栽培、農産加工、農業経営解析のそれぞれに関するレポートで評価する(100%)				
教科書 (必ず購入する書籍)		生井兵治ら編著『農学基礎セミナー 新版 農業の基礎』(農文協、2012)、ISBN978-4-540-02270-8				
参考書等		特になし				
事前学習 (分)		実習前に教科書の当該部分を予習する(30分)				
事後学習 (分)		実習時の説明を教科書等で深め、調査データの整理・考察を行う(30分)				
備考		水稻収穫(稲刈り)は、後期の日程で実施する。				
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	toyoaki-ito@nafu.ac.jp ryoki-asano@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 16:20～16:50	研究室 胎内キャンパス D109, E103

科目名	食料産業基礎演習	担当教員	阿部 憲一、阿部 周司、吉井 洋一、 斎藤 順、金子 孝一、伊藤 崇浩
-----	----------	------	--

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	フィールドワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	◎	○

授業概要	農業を起点とする流通・加工・消費および再資源化が密接に関わりあう食料産業の実態を理解するための体験的な実習・演習を行う。本科目では、「食料産業基礎実習」で学んだ農業の実態を前提として、ニーズに対応した食品加工や有利販売のための基礎的な演習を行う。消費者や社会のニーズに対応した製造の企画や開発に関する基礎的な知識やスキルを修得することを目的とし、企業見学や消費者インタビューなどから食の現場での具体例を学ぶことにより、ニーズの把握や食品の開発から製造、廃棄、リサイクルに至る過程についての実際的な理解を深める。
到達目標	消費者や社会のニーズに対応した製造の企画や開発に関する基礎的な知識やスキルを修得し、ニーズの把握や食品の開発から製造、廃棄、リサイクルに至る過程についての実際的な理解を深める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、水稻の収穫(稲刈り)	伊藤 崇浩・阿部 憲一・斎藤 順
2	食料消費に対する消費者ニーズ	斎藤 順・金子 孝一
3	消費者ニーズの捉え方 マーケットインの視点	斎藤 順・金子 孝一
4	ニーズ調査法と分析の基礎	斎藤 順・金子 孝一
5	消費者調査実践演習	斎藤 順・金子 孝一
6	消費者調査の分析とまとめ	斎藤 順・金子 孝一
7	ニーズに基づく商企画の立て方	斎藤 順・金子 孝一
8	現場見学(農産物の貯蔵・廃棄の実態)	阿部 憲一
9	食品開発・製造の実際(米の科学を例に)	吉井 洋一
10	食品の劣化要因とその作用	阿部 周司
11	各種の食品保蔵法の原理と特徴	阿部 周司
12	廃棄物削減に向けての課題と現状	阿部 憲一
13	食品廃棄・リサイクルの実態	阿部 憲一
14	食品産業基礎での学びに基づいた商品・サービス等の提案	阿部 憲一・斎藤 順・伊藤 崇浩
15	発表、総括(まとめ)	阿部 憲一・斎藤 順・伊藤 崇浩
評価方法	各講義で実施される小テスト(60%)、演習課題(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。各回に必要なに応じて、資料を配布(またはデータ共有)する。	
参考書等	岩田直樹著『食品開発の進め方』(幸書房、2002) ISBN:978-4-7821-0211-4 野中 順三九、小泉 千秋、大島 敏明 著『食品保蔵学 改訂版』(恒星社厚生閣、2003) ISBN:9784769909156	
事前学習 (分)	事前に指示された内容を学習した上で授業に臨むこと。(90分)	
事後学習 (分)	配布・共有された授業資料を読み込み、期限内に小テストや演習課題を完成させて提出すること。(150分)	
備考	授業の一部に演習・実習を含むので、実施日および時間帯が異なる授業回がある。UNIPA等からのお知らせを日常的に確認しておくこと。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス kenichi-abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 16:30～18:00 研究室 胎内キャンパス G209

科目名	植物生理・生態学概論	担当教員	吉岡 俊人、伊藤 崇浩、田副 雄士
-----	------------	------	-------------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	食料産業学部が属する農学部系学部の社会的命題は、食料生産と環境保全を両立して持続的社会を構築すること、そのために生物機能を開発することである。本授業では、その社会的命題の科学的基礎となる植物の生理・生態について、地球環境科学、植物・森林生態学、植物環境生理学、基礎植物生理学、および応用植物生理・生態学の各分野から幅広く学習する。
到達目標	生態系の基盤である生物多様性の成立原理、植物成長の根幹である炭素代謝と窒素代謝のつながりを理解し、得た知識を背景にして、農作物および林産物の生産における課題を自ら発見し、その解決アイデアを考案する学習姿勢を涵養する。また、環境に対する人為、とくに農林業の影響を正しく理解する能力を身につけ、生産と環境が調和した持続性のある社会を実現するために食料産業学が果たすべき使命を認識する。

回数	授業計画				各回担当教員	
1	地球環境科学：植物生理・生態学とは：作物生産、環境保全、生物機能開発の基礎科学として				吉岡 俊人	
2	地球環境科学：生命の進化と地球環境の変遷：奇跡の星の奇跡の最近1万年間、気候の変化と安定化機構				吉岡 俊人	
3	地球環境科学：地球の限界とSDGs：地球気候変動に対する取組み史（京都議定書からパリ協定へ）				吉岡 俊人	
4	植物・森林生態学：個体群の成長：マルサス人口論、指数的成長、ロジスチック成長、rとK				吉岡 俊人	
5	植物・森林生態学：生活史の適応進化：r、K 選択、多産が大卵か、植物のC-S-R生活史戦略				吉岡 俊人	
6	植物・森林生態学：生物多様性の原理：競争排除 vs 多種共存、群集理論、非平衡共存説、種多様性機構				吉岡 俊人	
7	植物環境生理学：光と植物1：光シグナルへの分子レベルでの応答、フィトクロムを介した光形態形成				吉岡 俊人	
8	植物環境生理学：光と植物2：光エネルギーへの個体レベルでの応答、陽葉と陰葉の光合成特性				吉岡 俊人	
9	植物環境生理学：光と植物3：光環境への群落レベルでの応答、生産構造、生態遷移、日本の森林				伊藤 崇浩	
10	基礎植物生理学：遺伝子と細胞：セントラルドグマ、遺伝子がはたらく過程、細胞と細胞内小器官の機能				吉岡 俊人	
11	基礎植物生理学：植物の炭素代謝1：光合成；光化学系、炭素固定系				田副 雄士	
12	基礎植物生理学：植物の炭素代謝2：呼吸；解糖系、クエン酸回路、電子伝達系				吉岡 俊人	
13	基礎植物生理学：植物の窒素代謝：窒素循環、窒素固定、硝酸同化、炭素代謝と窒素代謝のつながり				吉岡 俊人	
14	応用植物生理生態学：育種学・作物学；水稻新品種、白い米（もちと高温登熟障害）				吉岡 俊人	
15	応用植物生理生態学：雑草学・林学；農地雑草や森林下草が絶滅する!？、農林業における生産と環境保全				吉岡 俊人	
評価方法		授業計画の単位ごとにミニツツペーパーを課します。ミニツツペーパーへの取組み（評価割合30%）および到達目標に示した点の理解度を期末試験によって評価します（評価割合70%）。				
教科書 （必ず購入する書籍）		教科書は指定しません。各単元の冒頭にハンドアウトを配布しますので、毎回持参してください。				
参考書等		長野敬ら『サイエンスビュー生物総合資料』（実教出版、2020）ISBN:978-4-407-34696-1				
事前学習 （分）		授業計画に記載されているキーワードについて参考書等で調べて、予習してください。（60分）				
事後学習 （分）		通学途中やキャンパス内で目にす植物とその生育環境を、授業で得た知識と関連付けて見つめてみましょう。何かしら発見や疑問があるはずです。それをメモして、ミニツツペーパーに書き入れてください。（180分）				
備考		大学の授業では教科書にない最新の知見も講義されるので、ノート取り（メモ）の習慣を身に付けてください。板書だけでなく、自分の考えも書き留めるように心掛けましょう。メモの習慣は社会に出てからも役立ちます。				
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	toshihito-yoshioka@nafu.ac.jp	オフィスアワー	随時	研究室 胎内キャンパス E104

科目名	微生物学概論	担当教員	浅野 亮樹 鈴木 浩之
-----	--------	------	----------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		◎

授業概要	微生物は、土壌19あたり数十億個、ヒトの皮膚表面1Cm ² あたり十萬個以上が存在しており、われわれは微生物に囲まれて過ごしている。これらの微生物の種類、特徴、分類、構造・機能、増殖、生態、遺伝、代謝について理解する。微生物には有用なものも多いが、それらが持つ機能やその利用方法を学ぶ。一方、植物、ヒトや動物に病気を引き起こす病原性微生物も多く知られており、それらの種類や特徴、防除や制御について学ぶ。
到達目標	原核生物と真核生物の特徴、ウイルス、細菌、古細菌、真菌などの微生物の種類、特徴、分類を理解する。また、これらの微生物の構造や機能、増殖様式、生育環境や生態、遺伝様式、要求する栄養および気相、代謝に関する基礎を学ぶ。微生物の機能と味噌・醤油・ヨーグルトなどの食品生産への利用を学ぶ。また、植物、ヒトや動物に病気を引き起こす病原性微生物の種類や特徴、防除や制御について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	…微生物とは？その発見と科学的認識の変遷	浅野 亮樹
2	…生物界における原核・真核微生物の位置づけと進化系統	浅野 亮樹
3	…ウイルス、細菌、古細菌など原核微生物の種類、特徴、分類、細胞の特徴	浅野 亮樹
4	…真菌など真核微生物の種類、特徴、分類	鈴木 浩之
5	…真核微生物細胞の構造と機能	鈴木 浩之
6	…各微生物群の増殖様式、生育環境と生態	浅野 亮樹
7	…微生物の生育と代謝	浅野 亮樹
8	…微生物の遺伝様式、遺伝子工学技術の基礎	浅野 亮樹
9	…微生物の機能と発酵食品生産などへの利用	浅野 亮樹
10	…酵素や生理活性物質など微生物代謝産物の利用	浅野 亮樹
11	…食品の保存と微生物による腐敗や食中毒の防止	浅野 亮樹
12	…動物病原性微生物の種類や特徴、および制御	鈴木 浩之
13	…植物病原性原核微生物等の種類、特徴、および防除と制御	鈴木 浩之
14	…植物病原性真核微生物の種類、特徴、および防除と制御	鈴木 浩之
15	…微生物の利用・制御に必要な分離・同定、収集・保存技術	鈴木 浩之
評価方法	講義時に出题されるクイズ(30%)・定期試験(70%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	「新・微生物学(新装第2版)」 別府輝彦著 (講談社)	
参考書等	特になし	
事前学習 (分)	教科書の該当箇所をよく予習しておくこと(平均して60分程度を想定)	
事後学習 (分)	毎回の講義クイズに回答し、復習により内容を定着させ、試験に備えること(平均して180分程度を想定)	
備考	講義の欠席等については、各回担当の教員へ連絡、相談すること。 定期試験は筆記試験を予定しているが、レポートに変更する場合は講義内で連絡する。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ryoki-asano@nafu.ac.jp hirokyu-suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 13:10～18:00 研究室 胎内キャンパス E103、E106

科目名	生物資源循環論	担当教員	中井 裕、伊藤 豊彰、長島 裕二
-----	---------	------	------------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	生物は、大気中の二酸化炭素や土壌・水中の無機物質および有機物質を用いて成長・増殖する。農業・漁業はこのような生物生産の上に成り立つ。農業・漁業を持続的に行うためには、環境と調和した生産方式、生産物および廃棄物の循環的な利用が重要である。 本科目では、生物生産に用いられる無機物質・有機物質の種類や性質、有機物質の生産・分解、これらの物質の自然環境・地球環境、農業環境、地域環境などでの循環に関して学ぶ。 (オムニバス方式／全15回) (中井 裕／5回) 地球環境、農業環境、地域環境における物質循環、廃棄物資源の循環利用 (伊藤 豊彰／5回) 陸圏・土壌における物質循環、環境と調和した持続的農業 (長島 裕二／5回) 水圏における物質循環、環境と調和した持続的水産業
到達目標	生物生産に必要な無機物質および有機物質の種類や性質を理解し、生物の成長・増殖様式、農業や漁業としての利用方法を学ぶ。また、これらの無機物質や有機物質が環境において、どのように合成され、分解されるか、環境にどのような影響を与えるかを理解する。また、環境影響を低減し持続的な生産方法、廃棄物利用方法、廃棄物からのエネルギー回収、都市・農村間での連携・循環などについて学ぶ。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、地球システムと物質循環	中井 裕
2	農業の環境影響と持続可能な世界の構築	中井 裕
3	微生物による物質循環と環境保全	中井 裕
4	バイオマスとバイオマスエネルギー	中井 裕
5	農業・畜産におけるバイオマスの3R(Reduce, Reuse, Recycle)	中井 裕
6	地球上の炭素循環と有機性資源	伊藤 豊彰
7	地球上の窒素循環と農業生産・環境問題	伊藤 豊彰
8	地球上のリン酸循環と再生可能資源	伊藤 豊彰
9	生物資源の循環利用と環境保全型農業	伊藤 豊彰
10	土壌資源を保全し、環境を守る農法; 不耕起栽培	伊藤 豊彰
11	河川・湖沼における物質循環	長島 裕二
12	海洋における物質循環	長島 裕二
13	海の生態系と環境保全に果たす役割	長島 裕二
14	環境調和型水産物加工業	長島 裕二
15	環境と調和した持続的水産業	長島 裕二
評価方法	小テスト(90%)、レポート(10%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	中井裕ら編著『最新 畜産ハンドブック』(講談社サイエンティフィック、2014)ISBN:978-4-06-153739-2 島一雄ら編『最新 水産ハンドブック』(講談社サイエンティフィック、2012)ISBN:978-4-06-153736-1 中井裕、伊藤豊彰ら編著『コンポスト科学 -環境の時代の研究最前線-』(東北大学出版会、2015) ISBN:978-4-861632341	
事前学習	予めオンライン配布する資料を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習	配布資料等を読み込み、課題提示された場合はレポートを作成すること。(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	yutaka-nakai@nafu.ac.jp オフィスアワー 木曜日、金曜日 5限 研究室 胎内キャンパス A201

科目名	動物生産学概論	担当教員	中井 裕、長島 裕二
-----	---------	------	------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	乳・肉・卵・魚・貝などの動物性食品は、タンパク質・脂質・ビタミンに富み、加工食品の原料としても重要である。生産動物は多岐に及ぶが、それらの種類、形態および特徴、動物の能力を向上させ子孫を増やすための育種および繁殖、効率の良い生産のための生理および飼養、安全な食品を食卓に届けるための衛生、加工、流通、さらに畜産業および水産業の現状について学ぶ。また、これらの基本となる動物の生命現象についても学ぶ。(オムニバス方式／全15回) (中井 裕／10回) 陸圏における生産動物の種類、形態および特徴、育種・繁殖、安全安心な生産、加工、流通、畜産業の現状 (長島 裕二／5回) 水圏における生産動物の種類、形態および特徴、安全安心な生産、水産業の現状
到達目標	動物生産は畜産と水産に分けられるが、世界各地において、様々の目的で、多種の動物を用いて多様な方式で行われている。本科目では、食用の動物生産について広く理解するとともに、動物の繁殖、遺伝、成長、栄養、生理、生体防御などの生命現象に関して理解を深める。とくに、生産動物の種類や特徴、生産方式、動物の生理や飼料、動物の改良や増殖、これら生産物の利用方法、流通の特徴や動物生産に関連した産業について理解する。

回数	授業計画					各回担当教員	
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、畜産の現状と課題					中井 裕	
2	乳牛					中井 裕	
3	肉牛					中井 裕	
4	緬山羊、豚					中井 裕	
5	産卵鶏					中井 裕	
6	ブロイラー					中井 裕	
7	畜産物の加工流通					中井 裕	
8	育種・繁殖・飼養					中井 裕	
9	と畜					中井 裕	
10	安全安心な畜産物生産					中井 裕	
11	水産動物の種類、形態および特徴					長島 裕二	
12	水産動物の生理					長島 裕二	
13	水産動物の生態					長島 裕二	
14	水圏資源と水産増殖					長島 裕二	
15	水産業の現状と課題					長島 裕二	
評価方法		授業の中で指示する小テスト(90%)、レポート(10%)で評価する。					
教科書 (必ず購入する書籍)		担当教員作成による資料を配付する。					
参考書等		中井裕ら編著『最新 畜産ハンドブック』(講談社サイエンティフィック、2014)ISBN:978-4-06-153739-2 島一雄ら編『最新 水産ハンドブック』(講談社サイエンティフィック、2012)、ISBN:978-4-06-153736-1					
事前学習		オンライン等で配布する資料を予習した上で授業に臨むこと。(120分)					
事後学習		配布資料等を読み込み、課題提示された場合はレポートを作成すること。(120分)					
備考		特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	yutaka- nakai@nafu.ac.jp	オフィスアワー	木曜日・金曜日 5限	研究室	胎内キャンパス A201

科目名	経営学基礎	担当教員	岩坂 健志
-----	-------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	◎	○	○

授業概要	経営学の基礎を大局的に学ぶことを目的とし、現代社会における経営学の必要性について理解する。分析対象となる「経営現象」を知るだけでなく、それを理解するための諸分野（経営管理論、経営戦略論、経営組織論、国際経営論など）についても体系的に学ぶ。また、経営学における研究方法や思考方法についても学習する。これらの知識をベースとして、食品や農業を取り巻く産業の社会的意義や今後の活動の方向性について経営的な視点から考える姿勢を身につける。
到達目標	「経営」の全体像と「経営学」の概略を理解し、体系的な知識を身につけることを目指す。この知識をベースとして、農業にまつわる「経営」に特有の課題を把握し、その対処策を検討できるようになることを目指す。

回数	授業計画	各回担当教員
1	経営学とは	岩坂 健志
2	企業の存在意義と社会的責任	岩坂 健志
3	組織とは	岩坂 健志
4	経営戦略の概要	岩坂 健志
5	技術経営とIT時代を考える	岩坂 健志
6	社会的課題とビジネス	岩坂 健志
7	ダイバーシティと女性活用	岩坂 健志
8	地方創生と企業経営	岩坂 健志
9	事業計画の作り方	岩坂 健志
10	人材育成	岩坂 健志
11	仕事の基本とコミュニケーション	岩坂 健志
12	企業の不祥事とリスクマネジメント	岩坂 健志
13	グローバルビジネス	岩坂 健志
14	非営利組織の経営	岩坂 健志
15	江戸商人の家訓に学ぶ	岩坂 健志
評価方法	定期試験(筆記試験)(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	岩坂健志・斎藤順『経営学入門』(仮) *授業開始までに出版予定	
参考書等	参考書は指定しない	
事前学習 (分)	教科書および授業資料の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	受講した授業内容に基づき、教科書および授業資料で復習をしておくこと。(120分)	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	takeshi.iwasaka@nafu.ac.jp
	オフィスアワー	金曜日 9:10～10:40
	研究室	新潟キャンパス A220

科目名	簿記・会計学	担当教員	東城 歩
-----	--------	------	------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	企業の経営活動を映し出す鏡が財務諸表と呼ばれる決算書であり、この財務諸表は会計のことばで書かれています。 本科目では、会計のことばを理解したうえで、決算書について、仕訳、帳簿記入、決算手続きから損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー計算書の財務三表の作り方を学んでいきます。（財務三表の仕組みを理解することで、企業の経営判断にとって最も重要な情報である財政状態、経営成績、現金収支の現実のすがたを知ることができます。）
到達目標	簿記・会計の意義や役割、記帳の仕組みを理解し、実際の企業を会計数字で理解できるようにすることを目的とし、会計を駆使して、企業の業績比較や、ビジネスプラン策定が行えるようになることを到達目標とします。

回数	授業計画	各回担当教員
1…	ガイダンス:簿記の基礎 日常の手続き①	東城 歩
2…	簿記の基礎 日常の手続き②	東城 歩
3…	商品売買Ⅰ、Ⅱ	東城 歩
4…	現金・預金、小口現金	東城 歩
5…	クレジット売掛金 手形取引 電子記録債権・債務	東城 歩
6…	その他の取引Ⅰ、Ⅱ	東城 歩
7…	その他の取引Ⅲ、訂正仕訳	東城 歩
8…	試算表、決算	東城 歩
9…	復習、まとめ	東城 歩
10…	決算整理Ⅰ、Ⅱ	東城 歩
11…	決算整理Ⅲ、Ⅳ	東城 歩
12…	決算整理Ⅴ、Ⅵ	東城 歩
13…	決算整理後残高試算表、帳簿の締め切り、損益計算書、貸借対照表	東城 歩
14…	損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー計算書	東城 歩
15…	株式の発行、剰余金の配当と処分、税金、まとめ	東城 歩
評価方法	ミニテスト(40%)、定期試験の成績(60%)により評価します。	
教科書 (必ず購入する書籍)	よくわかる簿記シリーズ 合格テキスト日商簿記3級ver. 14.0(TAC出版)	
参考書等	よくわかる簿記シリーズ 合格トレーニング日商簿記3級ver. 14.0(TAC出版)	
事前学習 (分)	大学での学びは自主性が重要です。そのため、授業計画を参考として事前に講義内容に沿った学習を行ってください。(120分)	
事後学習 (分)	事後に学習した内容を復習し、テキスト内の問題を解いて確認してください。(120分)	
備考	検定試験の受験を考えている方は、トレーニング問題集も併せて購入し解き進めていくと、より学習効果が高まっていくと思います。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス tojo.avumi@kaishi-pu.ac.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	食料・農業・農村政策	担当教員	武本 俊彦
-----	------------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業概要	食料・農業・農村に関わる政策について学ぶ — 食料に関しては 食料自給率など国内外での需給政策 — 農業に関しては 農地・食料など農業を取り巻く制度 — 農村に関しては 農業の持つ外部性 集落の果たしてきた資源管理の役割とその変容などへの政策対応 に関して学ぶ。あわせて WTOやEPAなど貿易自由化と欧米など世界の農政に関しても学び、我が国の農政(食料・農業・農村政策)の歴史的な推移を踏まえ農政を体系的に学ぶ
到達目標	— 世界の農政の変化を参考にしながら — 自由化時代の我が国の食料・農業・農村政策の構造を理解し — 今後の政策の有り様を考える能力を涵養する 特に — プロダクトアウト型からマーケットイン型への経営モデルの転換 — 外来型開発から地域資源を活用する内発型発展への転換の必要性に関して理解する 集中・メインフレーム型から分散・ネットワーク型への経済システムの変化とそれに対応した政策の在り方 また 現実の政策形成と政治の関係性等を把握し分析する能力を醸成する

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス	武本 俊彦
2	食料産業	武本 俊彦
3	食料・農業・農村の果たしてきた役割	武本 俊彦
4	旧基本法から新基本法への道	武本 俊彦
5	食料自給率の低下とその要因	武本 俊彦
6	日本の国際化と農産物貿易政策	武本 俊彦
7	食の安全と消費者の信頼確保	武本 俊彦
8	コメの管理と減反政策の改革	武本 俊彦
9	チェーンストアシステムとPOSによる革命	武本 俊彦
10	生産現場での技術革新	武本 俊彦
11	経営政策	武本 俊彦
12	農村政策	武本 俊彦
13	土地利用制度	武本 俊彦
14	漁業・水産政策	武本 俊彦
15	森林・林業政策	武本 俊彦
評価方法	コメント(15回)＋課題レポート(3回)＝100%	
教科書 (必ず購入する書籍)	金子勝・武本俊彦 著『儲かる農業論 エネルギー兼業農家のすすめ』(集英社、2014)ISBN:978-4-08-720757-6	
参考書等	荏開津典生・鈴木宜弘 著『農業経済学[第5版]』(岩波書店、2020)ISBN:978-4-00-028922-1、 佐々田博教 著『農業保護政策の起源』(勁草書房、2018)ISBN:978-4-326-35177-0	
事前学習 (分)	教科書、担当教員が作成した資料、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること(120分)	
事後学習 (分)	講義内容を復習し、小テスト、課題レポート等を決められた期日までに提出すること(120分)	
備考	定期試験は実施しない。来訪時には事前にメールでアポイントメントをとること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス toshihiko- takemoto@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 10:50～12:20 研究室 新潟キャンパス A219

科目名	経営学	担当教員	斎藤 順
-----	-----	------	------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	現代の企業は常に、市場での競争に直面している。この環境のもとで存続や繁栄を達成するためには、企業は「戦略的」に経営を行なっていく必要がある。そこで本科目では「戦略的マネジメント」を体系的に学ぶことを目的とし、競争の中で優位な立場を築く企業とそうでない企業とを分かつ原因を理解する。この知識をベースとして、食品や農業を取り巻く産業における競争やそこの戦略について、経営的な視点から考えていく姿勢を身につける。
到達目標	「戦略的マネジメント」の体系的な知識を身につけることを目指す。「競争と戦略」という視点を身につけた上で、農業、食品企業にまつわる「経営」に特有の課題を把握し、その対処策を検討できるようになることを目指す。

回数	授業計画	各回担当教員
1	イントロダクション(経営戦略とは何か～戦略論の歴史)	斎藤 順
2	事業戦略の基礎(事業戦略の考え方～内部要因の分析)	斎藤 順
3	事業戦略の基礎(競争優位と基本戦略)	斎藤 順
4	事業戦略の基礎(コスト優位～差別化優位)	斎藤 順
5	競争優位のダイナミズム(競争優位の持続可能性～業界標準をめぐる競争)	斎藤 順
6	競争優位のダイナミズム(イノベーション～産業進化)	斎藤 順
7	中間まとめ	斎藤 順
8	企業戦略の基礎(企業戦略の考え方)	斎藤 順
9	企業戦略の基礎(多角化～多角化マネジメント)	斎藤 順
10	企業戦略の基礎(国際化)	斎藤 順
11	変革のマネジメント(参入のマネジメント～企業リストラクチャリング)	斎藤 順
12	企業分析の基礎知識	斎藤 順
13	農業分野における競争戦略	斎藤 順
14	食品分野における競争戦略	斎藤 順
15	まとめ	斎藤 順
評価方法	授業への参加状況・態度(20%) 中間レポート30%、期末レポート50%の作成(合計80%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	浅羽茂・牛島達男『経営戦略をつかむ』(有斐閣、2020)ISBN:9784641177130	
参考書等		
事前学習 (分)	次回講義に該当する教科書の範囲を読んでおくこと(120分) ※7回、12回～15回の事前学習については講義中に指示する	
事後学習 (分)	授業範囲の確認問題の解答を作成すること(120分) ※7回、12回～15回の事後学習については講義中に指示する	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	食品学概論	担当教員	小熊 哲哉、長島 裕二、丸山 純二、横向 慶子、吉井 洋一
-----	-------	------	-------------------------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	食品の成分、栄養、機能などの基本的な知識や食品の成立から利活用の方法まで幅広く学ぶことは、食品産業を理解する上で極めて重要である。本科目では、フードコース教員によるオムニバス形式の授業により、食品学の基礎を系統的に学習する。まず、食品の成分、栄養、機能および微生物の機能と食品への利用など、食品を科学的に理解するためのエッセンスについて概説する。さらに、食品製造のプロセス並びに品質保証の具体的事例より、実践的な食品学についても理解を促すものとする。
到達目標	食品を科学的に理解し、食品産業を学ぶ上での基礎となる知識を習得する。また、食品の開発、製造、食品の安全性に関する様々な問題、課題などについて、基本的な知識を身につけることを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、微生物を利用した食品の種類と歴史 その1(味噌を中心に)	小熊 哲哉
2	微生物を利用した食品の種類と歴史 その2(清酒を中心に)	小熊 哲哉
3	食品製造に働く微生物とその機能(酵母を中心に)	小熊 哲哉
4	食品中の水分と水の形態	長島 裕二
5	食品の栄養成分	長島 裕二
6	食品成分の相互作用	長島 裕二
7	食品(商品)開発(商品企画)の必要性	吉井 洋一
8	食品の保蔵・加工技術	吉井 洋一
9	食品開発・製造の実例(レトルト食品・介護食品を中心に)	吉井 洋一
10	食品の機能性と健康	横向 慶子
11	食品の保健機能成分	横向 慶子
12	保健機能食品制度	横向 慶子
13	食品(商品)開発における品質保証(事例紹介1)	丸山 純一
14	食品(商品)開発における品質保証(事例紹介2)	丸山 純一
15	総括、食品の安全性を担保する仕組み	丸山 純一
評価方法	オムニバス形式のため、それぞれ実施する小テストまたは課題で評価する。(合計100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	なし(必要に応じて資料等を配布する)。	
参考書等	・藤井建夫編『食品微生物学の基礎』(講談社、2013)ISBN:978-4-06-139838-2 ・北本勝ひこ編『発酵醸造学』(朝倉書店、2022)ISBN978-4-254-40575-0 ・水品善之、菊崎泰枝、小西洋太郎編『栄養科学イラストレイテッド 食品学I 改訂第2版 食べ物と健康 食品の成分と機能を学ぶ』(羊土社、2021)ISBN:978-4-7581-1365-6 ・瀬口正晴・八田一編『食品学各論第三版』(化学同人、2016))ISBN:978-4-7598-1641-9 ・伊藤 貞嘉、佐々木 敏『日本人の食事摂取基準』(第一出版、2020)ISBN:978-4-8041-1408-8 ・清水俊雄『食品機能の表示と科学』(同文書院、2015)ISBN:978-4-8103-1449-6 ・岩田直樹著『食品開発の進め方』(幸書房、2002) ISBN:978-4-7821-0211-4 ・高野克己・竹中哲夫編『食品加工技術概論』(恒星社厚生閣、2021)ISBN:978-4-7699-1088-6 ・野中 順三九、小泉 千秋、大島 敏明 著『食品保蔵学 改訂版』(恒星社厚生閣、2003) ISBN:9784769909156 ・畝山 智香子「ほんとうの「食の安全」を考える—ゼロリスクという幻想」(DOJIN文庫、2021)ISBN 978-4759825077	
事前学習 (分)	参考書等を予習する。(120分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題レポートを期日までに必ず提出する。(120分)	
備考	止むを得ず授業を欠席する場合には、それぞれの授業の担当教員にその旨連絡し、課題レポート等について指示をうけること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス junichi-maruyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 10:00～11:00 研究室 胎内キャンパス G203

科目名	基礎ゼミ I	担当教員	山中 亮 他
-----	--------	------	--------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	-

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	○	◎		○

授業概要	大学生活への円滑な導入を目的とした科目である。 少人数のグループに分かれ、食料産業を学ぶことの社会的な意義、大学での主体的な学習の進め方、大学生に求められる社会的マナー、対人関係の築き方などについて演習を通じて理解を深める。また、学生と教員の親睦を深めながら学生生活に対する不安を解消し、食と農の魅力を探し見つけ出していくために地域を元気にする食農プロジェクトを考える。
到達目標	・大学で学ぶ姿勢や基礎的な技術を習得し、教員との交流により食農産業の魅力を認識する。 ・学生同士や教員との親睦の深め充実した学生生活を送っていく人間関係を築く。 ・自分の知恵を出し合いグループでプロジェクトを構築していく流れを体感する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、大学での学び方	山中 亮
2	大学生活をより有意義なものにするための、学生同士や教員学生間の交流の促進	全体
3	食料産業を学ぶことの意義	ゼミ教員
4	レポート・メールの書き方(1)作成の手引き	ゼミ教員
5	レポート・メールの書き方(2)演習とその評価	ゼミ教員
6	学びのモチベーション(1)意欲的な心構え:実践行動学Part1	ゼミ教員(ファシリテーター)
7	学びのモチベーション(2)モチベーションとは:実践行動学Part1	ゼミ教員(ファシリテーター)
8	学びのモチベーション(3)目標の設定:実践行動学Part1	ゼミ教員(ファシリテーター)
9	キャリアデザイン(人生設計)、自分の将来像の構想	ゼミ教員
10	地域を学ぶ	ゲスト講師
11	持続的社会と食料産業 地域貢献プロジェクトを考える	ゼミ教員
12	グループディスカッション演習	ゼミ教員
13	プレゼンテーションの方法・演習(1)	ゼミ教員
14	プレゼンテーション演習(2)	ゼミ教員
15	まとめ 大学で学ぶ、食料産業を学ぶ意義	全体
評価方法	講義時の小課題(40%)、提出課題(レポート、プレゼンテーション等)(60%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	特になし。	
事前学習 (分)	大学での学びは自主性が重要です。そのため、授業計画を参考として事前に講義内容に沿った学習を行ってください(60分)	
事後学習 (分)	授業内容をノートに改めて整理してください。また、課題の提出や発表に備えて準備を自宅でしっかりと行ってください(60分)。	
備考	上記の授業計画は、ゲスト講師の予定により、変更となる可能性がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ryo- yamanaka@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日4限 研究室 胎内キャンパス B106

科目名	基礎ゼミⅡ	担当教員	斎藤 順 他
-----	-------	------	--------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	○

授業概要	テーマに基づき、自ら現場を調査し地域社会の状況を理解するフィールドワークの手法と、問題解決やアイデア創出のためのワークショップやディスカッションについて、演習を通して理解を深める。合わせて、それらの調査研究の結果についてプレゼンテーションを行う。これにより、各コースの多岐にわたる専門領域・専門科目を自律的に学習していくために必要なスキルを高めることを目標とする。
到達目標	・専門領域・専門科目を自律的に学習していく必要なスキルを高める。 ・フィールドワークに基づく状況把握と、ワークショップ等の効果的な議論方法の基礎に身につける。 ・グループワークによるプレゼンテーションの基礎技術を身につける。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス・大学生活と学び1(入学以降の成長を実感する):実践行動学Part2	斎藤 順 他
2	大学生活と学び2(自己の可能性を引き出す):実践行動学Part2	斎藤 順 他
3	大学生活と学び3(自己の行動特徴を知りコントロールする):実践行動学Part2	斎藤 順 他
4	フードチェーンを学ぶ視点とフィールドワークの方法	斎藤 順 他
5	地域におけるフードチェーンの事前学習(1)	斎藤 順 他
6	地域におけるフードチェーンの事前学習(2)	斎藤 順 他
7	フィールドワーク・ヒアリング調査(1)	斎藤 順 他
8	フィールドワーク・ヒアリング調査(2)	斎藤 順 他
9	調査結果の取りまとめ(現状が見える化)と地域課題の構造化を検討(1)	斎藤 順 他
10	調査結果の取りまとめ(現状が見える化)と地域課題の構造化を検討(2)	斎藤 順 他
11	調査結果の取りまとめ(現状が見える化)と地域課題の構造化を検討(3)	斎藤 順 他
12	調査結果の取りまとめ(現状が見える化)と地域課題の構造化を検討(4)	斎藤 順 他
13	プレゼンテーションの準備(1)	斎藤 順 他
14	プレゼンテーションの準備(2)	斎藤 順 他
15	プレゼンテーションの実施	斎藤 順 他
評価方法	レポート(50%)、プレゼンテーション(20%)、グループワークへの態度(30%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	そのつど必要な資料を配布する。	
事前学習 (分)	授業で配布又は指示する資料を予習しておく。(60分)	
事後学習 (分)	調査の設計、結果の解釈に関連する情報を調べる。(60分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	環境科学概論	担当教員	中井 裕、伊藤 豊彰、丸山 純一、武本 俊彦、足立 千佳子
-----	--------	------	-------------------------------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	人類の生存や持続的な生産活動にとって、自然環境との調和は最も重要な課題である。本科目では、各教員が専門分野を担当して、環境を構成する要素、環境汚染、公害、環境修復、環境保全、リサイクル、経済との関連、国内外の取り組みなどについて、体系的に環境科学を学ぶ。 講義を通じて、地球の大気、水、土壌に関する環境、生態系、生物多様性、環境保全型農業、重金属汚染、公害、環境由来病原体、食中毒、汚水処理、バイオレメディエーション、環境評価、ライフサイクルアセスメント、リサイクル技術、食品リサイクル、環境保全と経済発展、企業の取り組み、地球温暖化対策、IPCC、COP、日本の施策、地域の取り組み、再生可能エネルギーと有機資源活用エネルギー生産などについて理解し、環境保全および豊かな環境の創造について考える。 (オムニバス方式／全15回)
到達目標	人間活動を取り囲む環境について理解し、豊かな環境の創造について考える。とくに、環境を構成する多様な要素を理解し、環境汚染や公害の歴史や現状、環境修復・環境保全・リサイクルなどの技術、経済との関連、国内外の環境に関する取り組みなどについて学ぶ。

回数	授業計画	各回担当教員
1	環境科学とは	中井 裕
2	地球環境	中井 裕
3	水環境	中井 裕
4	土壌環境	伊藤 豊彰
5	生態系	伊藤 豊彰
6	環境と農業	伊藤 豊彰
7	環境と食の安全	丸山 純一
8	健康被害の防止	丸山 純一
9	環境評価	足立 千佳子
10	リサイクルシステム	足立 千佳子
11	リサイクルと環境型社会	足立 千佳子
12	環境と経済 ※ゲスト講師による講和	中井 裕
13	地球温暖化	武本 俊彦
14	日本の温暖化対策とエネルギー政策	武本 俊彦
15	環境と再生可能エネルギー	中井 裕
評価方法	小テスト等の実施(15回)100%	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しないが、担当教員作成による資料を配布又はTeamsにアップする。	
参考書等	担当教員が、必要に応じ、別に指定する。	
事前学習 (分)	担当教員が作成した資料、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること(120分)	
事後学習 (分)	講義内容を復習し、小テスト等の解答等を決められた期日までに提出すること(120分)	
備考	定期試験は実施しない。来訪時は事前にメールでアポイントメントを取ること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yutaka-nakai@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日、金曜日 5限 研究室 胎内キャンパス A201

科目名	栽培学概論	担当教員	比良松 道一
-----	-------	------	--------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎		

授業概要	新潟を中心とその周辺地域で購入できる農作物の起源、多様性、導入経緯、栽培方法、消費の視点から、身近な農産物の生産と利用の概要を理解し、地域に立脚した農業の持続性を高めるための生産体系の確立や消費者と生産者の関係構築について考察する。
到達目標	食料は、それぞれの地域環境に適した農業生産・加工・流通体系の確立、とりわけ現代社会では、生産者と消費者の信頼関係の構築を通じて持続的に得られるものである。ゆえに、受講生全員が以下の力を身に付け、身近な農作物を介した生産者とのつながりを醸成することを目指す。 ①購入可能な農産物の起源や多様性、実際の栽培方法や利用方法について積極的に調べて知識を増やす。 ②普段の食生活において、講義で紹介された農産物の利用(調理・加工・栽培)を体験する。 ③講義で紹介された農産物を用いた料理を他者と分かち合うことを通じて、その作物の生産や利用について詳しく解説できるようになる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業の概要、目標、進め方、評価方法の説明)、私たちの日々の食事を支える農作物(生産と消費、自給率)	比良松 道一
2	地域を代表する穀物の生物的特性と生産、利用①(イネ、ダイズ(エダマメ)、ムギ、品種、食味、土壌、水、有機栄養と無機栄養、農業機械、官能評価、味噌)	比良松 道一
3	地域を代表する穀物の生物的特性と生産、利用②(イネ、ダイズ(エダマメ)、ムギ、品種、食味、土壌、水、有機栄養と無機栄養、農業機械、官能評価、味噌)	比良松 道一
4	地域を代表する穀物の生物的特性と生産、利用③(イネ、ダイズ(エダマメ)、ムギ、品種、食味、土壌、水、有機栄養と無機栄養、農業機械、官能評価、味噌)	比良松 道一
5	地域を代表する野菜の生物的特性と生産、利用①(ニンジン、キュウリ、カボチャ、ナス、トマト、イチゴ、アスパラガス、山菜類、コマツナ、野菜の分類、種子・栄養繁殖、光合成と同化産物の配分、貯蔵、漬物)	比良松 道一
6	地域を代表する野菜の生物的特性と生産、利用②(ニンジン、キュウリ、カボチャ、ナス、トマト、イチゴ、アスパラガス、山菜類、コマツナ、野菜の分類、種子・栄養繁殖、光合成と同化産物の配分、貯蔵、漬物)	比良松 道一
7	地域を代表するキノコの生物的特性と生産、利用(きのこ類、菌床・原木栽培、だし)	比良松 道一
8	地域を代表する果物の生物的特性と生産利用①(ウメ、オウトウ、栄養繁殖、挿木・接木、矮性台木、植物ホルモン、成長・結実制御、調味料)	比良松 道一
9	地域を代表する果物の生物的特性と生産利用②(ウメ、オウトウ、栄養繁殖、挿木・接木、矮性台木、植物ホルモン、成長・結実制御、調味料)	比良松 道一
10	地域を代表する花の生物的特性と生産利用①(食用菊、エディブルフラワー、チューリップ、ユリ、球根植物、日長、温度、成長・開花制御、和食と洋食)	比良松 道一
11	地域を代表する花の生物的特性と生産利用②(食用菊、エディブルフラワー、チューリップ、ユリ、球根植物、日長、温度、成長・開花制御、和食と洋食)	比良松 道一
12	地域ではあまり見られない農作物の生物的特性と生産利用(チャ、地球温暖化、喫茶文化)	比良松 道一
13	人類、栽培植物、農耕の歴史(農作物から見る人類史)	比良松 道一
14	持続的生産(有機農業、自然栽培、送粉共生、根域共生、生物的防除、生物多様性、プランター栽培、水耕栽培)	比良松 道一
15	品種改良(突然変異、倍数性、交雑育種、雑種強勢、地球温暖化)	比良松 道一

評価方法	レポート提出(30%)、レポート内容(30%)、期末試験(40%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	なし(担当教員作成による資料を配付する。)					
参考書等	講義中に適宜紹介する。					
事前学習 (分)	講義終了時に毎回提示する課題について調べ、得られた知識、不明な点、生じた疑問、知りたいことをレポートに記載する(120分)。					
事後学習 (分)	受講を通じての新たな気づき、学び、疑問、および、さらに知りたいことをレポートする(120分)					
備考						
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	michikazu- hiramatsu@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日2限 および昼休み	研究室	胎内キャンパス D105

科目名	フードサービス論	担当教員	高力 美由紀
-----	----------	------	--------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		○

授業概要	フードサービスは家業・生業の「飲食業」から「フードサービス産業」へと発展を遂げ、20数兆円規模の市場を築いてきた。本科目では、フードサービス産業の成り立ちや産業としての特徴、外食・中食産業の実態、食マーケティングやブランドマネジメント、流通、食の安全、CSR、海外事例等フードサービスに関わる幅広い事項について学ぶ。そして、マーケティング視点からフードサービスをとらえることの重要性を理解し、企業の具体的な取り組みの実態を学ぶことによって今後の課題を理解する。
到達目標	まずフードサービスの産業化の歴史や産業の特徴、外食・中食ビジネスの基本的な仕組みや構造、現状等について説明できる。次に、マーケティングの基本的視座を理解し、消費トレンドやそれに応じた様々な企業の取り組み事例などを説明できる。さらに、フードサービス・ビジネスの社会的役割、戦略的な課題や今後の取り組みなどについて説明することができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	イントロダクションーフードサービスの歴史、生業から産業へ	高力 美由紀
2	産業としてのフードサービスー食産業におけるフードサービス産業の位置づけ	高力 美由紀
3	フードサービスと中食	高力 美由紀
4	フードサービスのトレンドとブーム	高力 美由紀
5	フードサービスにおけるマーケティングーマーケティング視点と価値創造	高力 美由紀
6	フードサービスのブランド・マネジメント	高力 美由紀
7	フードサービスにおける情報ーICT活用の現状と課題	高力 美由紀
8	フードサービスと流通ー食材調達における連携	高力 美由紀
9	食の安全・安心とフードサービス	高力 美由紀
10	環境問題とフードサービス	高力 美由紀
11	フードサービスにおけるマーケティング・コミュニケーション	高力 美由紀
12	フードサービスにおける社会的責任	高力 美由紀
13	フードサービスにおける農商工連携・6次産業化	高力 美由紀
14	グローバルにみるフードサービスー欧米におけるフードサービス	高力 美由紀
15	まとめと課題	高力 美由紀
評価方法	定期試験(筆記またはレポート試験)(70%)、3回のレポート(30%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	日本フードサービス学会編『現代フードサービス論』(創成社、2015年)ISBN 978-4-7944-2461-7	
参考書等	授業内で適宜提示する。	
事前学習 (分)	教科書の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)□	
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。(120分)□	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス miyuki-koriki@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 12:20～13:10 研究室 新潟キャンパス A224

科目名	農村ビジネス論	担当教員	鈴木 孝男
-----	---------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	◎	○

授業概要	農村社会を取り巻く諸課題について学ぶ。多くの農村で経済が衰退している中で、農村の持つ豊かな資源に着目し、その価値を高め住民の暮らしを維持・発展していくためのビジネスモデルを模索する。とくに持続可能な地域への再生を目指すグリーンツーリズム(都市農村交流)、農村民泊・レストラン、農産物直売所、コミュニティビジネス、地方移住等の起業について学ぶ。
到達目標	農村特有の資源を掘り起こし、それら資源の多面的な価値を経済活動に結びつけていくための理論と事業の組み立て方について解説する。マンパワーや予算が限られる農村では、地域外のセクターとの連携や経営力を備えた推進体制の構築が求められ、全国の自治体で展開されている先進事例に見られる発想や成立要件について理解を深める。また、欧州の先進事例を学び、広い視野で持続可能な農村のあり方について理解を深める。

回数	授業計画					各回担当教員	
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、序説					鈴木 孝男	
2	農村の現状と課題					鈴木 孝男	
3	地域資源の構成と継承していく意義					鈴木 孝男	
4	地域資源の積極的活用によるビジネスの創出(農村レストランなど)					鈴木 孝男	
5	地域コミュニティの力を活かした地域資源の維持・継承(コミュニティビジネスなど)					鈴木 孝男	
6	農村振興の拠点と役割(小さな拠点、リノベーションなど)					鈴木 孝男	
7	多様なセクターとの連携によるグリーンツーリズムの展開(都市農村交流、農村民泊)					鈴木 孝男	
8	欧州における農村ビジネス					鈴木 孝男	
9	田園回帰と地方への移住・定住					鈴木 孝男	
10	農村の新しい仕事づくり(農村イノベーターと起業)					鈴木 孝男	
11	郷土の食や生活資源等を活かした地域事業					鈴木 孝男	
12	地域デザインと農村景観の保全活用					鈴木 孝男	
13	地域コミュニティによる生活総合事業の展開(小規模多機能、福祉分野等)					鈴木 孝男	
14	大震災における復興まちづくり					鈴木 孝男	
15	農村ビジネスの展望と今後の課題					鈴木 孝男	
評価方法		定期試験(50%)、レスポンスシート(40%)、授業への積極的な参加(10%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		担当教員が作成した資料を配付する。					
参考書等		伊藤実 『成功する地域資源活用ビジネス 農山漁村の仕事おこし』(学芸出版社、2011)、ISBN:978-4761512842 井上和衛 『グリーン・ツーリズム 軌跡と課題』(筑波書房、2011)、ISBN:978-4811903958 島村菜津 『スローシティ 世界の均質化と闘うイタリアの小さな町』(光文社、2013)、ISBN:978-4334037369					
事前学習 (分)		次回のテーマについてシラバスで確認し、関連する情報の収集と内容を考察して臨むこと。(120分)					
事後学習 (分)		配布資料や講義でまとめたノートを基にした復習と参考書等を読み込み、知識の定着を図ること。(120分)					
備考		特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	takao- suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 13:10~14:40	研究室	新潟キャンパス A225

科目名	食品流通論	担当教員	高力 美由紀
-----	-------	------	--------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		○

授業概要	現在の「食」の生産から消費までの流れ、すなわち流通は多様化している。生産から加工、そして販売に至るまでの経路は様々ではなく、様々な企業等が存在し、内食・中食・外食と異なる形態で最終的に消費されている。こうした複雑な食品流通について、商流、物流、情報流といった基本的な仕組みや構造を理解する。そして、流通に関する理論、システム構築の視点を学ぶ。各種食品の流通実態や卸売ならびに小売企業の取り組み実態を学び、食品流通における今後の課題を理解する。
到達目標	まず、「流通」の役割や商流、物流、情報流などの基本的な構造を理解し説明できる。次に、流通に関わる理論やシステムに関して理解し、事例を挙げて説明できる。そして、各種食品の流通経路、卸売流通や小売流通の実態や特徴を学び、具体的企業の取り組み事例などの分析を通して、課題を抽出して説明することができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	イントロダクションー食品流通を学ぶとは	高力 美由紀
2	食生活と食市場	高力 美由紀
3	食品流通の構造と役割	高力 美由紀
4	卸売流通の役割・生鮮卸売ならびに加工品卸売の現状	高力 美由紀
5	小売流通(1)小売流通の役割と業態別市場	高力 美由紀
6	小売流通(2)各業態における企業の取り組み事例	高力 美由紀
7	外食産業ー市場構造・マネジメント	高力 美由紀
8	中食産業ー市場構造と企業の取り組み事例	高力 美由紀
9	主要食品の流通(1)ー温度帯別流通、米・麦・野菜・果実・水産物等	高力 美由紀
10	主要食品の流通(2)ー食肉・牛乳・乳製品・茶・清涼飲料水等	高力 美由紀
11	フードマーケティング(1)ーマーケティング・マネジメントの復習	高力 美由紀
12	フードマーケティング(2)ー食品企業・外食企業等の取り組み事例	高力 美由紀
13	食品流通の課題(1)ー環境問題、地産地消等	高力 美由紀
14	食品流通の課題(2)ー食の安全・安心、リスクマネジメント、物流問題等	高力 美由紀
15	食品流通論のまとめー食品流通の今後	高力 美由紀
評価方法	定期試験(筆記またはレポート試験)(70%)、3回のレポート(30%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	日本フードスペシャリスト協会編『四訂 食品の消費と流通』(建帛社、2021)ISBN:978-4-7679-0687-4	
参考書等	石原武政、武村正明 編著『1からの流通論』(碩学社、2018)ISBN:978-4-502-28361-1 茂野 隆一、小林 弘明、廣政 幸生、木立 真直、川越 義則 編著『新版 食品流通』(実教出版、2020) ISBN:978-4-407-34875-0	
事前学習 (分)	教科書の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)□	
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。(120分)□	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス miyuki-koriki@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 9:20～10:20 研究室 新潟キャンパス A224

科目名	おいしさの科学	担当教員	横向 慶子
-----	---------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	食品を評価する際には、とりわけヒトは鋭敏かつ繊細な五感を通じて食品を総合的に評価することが可能である。本科目では、おいしさを構成する要素にはどのようなものがあるのか、ヒトの感覚の成り立ちなどの基本的な知識から始まり、品質管理や製品開発に至るまで広く用いられる官能評価および理化学的評価の方法などについて幅広く紹介する。
到達目標	(目的)おいしさに関する基本的な知識を修得する。演習を交えて官能評価の基本的な手順、解析、評価のスキルを修得する。 (到達目標)生鮮食品や加工食品も含む広義の食品を官能的また物理化学的に評価する手法(統計処理的なものを含む)を修得するとともに、種々の食品の識別を通して食品全般に対する知識を深める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	… 人にとっておいしさとは何か	横向 慶子
2	… 味覚物質(甘味、うま味、苦味、酸味、塩味、その他)	横向 慶子
3	… 香りとおいしさ	横向 慶子
4	… おいさとテクスチャー、温度	横向 慶子
5	… 味を感じる仕組み	横向 慶子
6	… おいしさの心理学	横向 慶子
7	… おいさと呈味成分	横向 慶子
8	… おいさと食品成分(水産物)	横向 慶子
9	… おいさと食品成分(肉製品)	横向 慶子
10	… おいさと食品成分(果実、炭水化物、油脂、その他)	横向 慶子
11	… おいしさの評価方法(官能評価の基本)	横向 慶子
12	… おいしさの評価方法(演習:デュオトリオ法・トライアングル法)	横向 慶子
13	… おいしさの評価方法(演習:2点嗜好試験、3点識別試験)	横向 慶子
14	… おいしさの評価方法(演習:統計処理)	横向 慶子
15	… 味覚研究の最先端	横向 慶子

評価方法	期末テスト(50%)、毎回出題される小テスト課題の平均点(50%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成のプリントを配付する。					
参考書等	新版・食品の官能評価・鑑別演習」日本フードスペシャリスト協会編 建帛社					
事前学習 (分)	テキストおよび参考書等を予習し、理解を深めること。小テストなどの課題の間違えたところを復習するなど知識を確実なものにするように努めること(90分)□					
事後学習 (分)	授業内容に関連する事柄を図書および参考書などで調査して考察を深める。授業で出された課題をレポートにまとめ、理解を確実なものにする。期日までに提出すること(150分)					
備考	研究室を訪問する場合は、必ず事前にメールでアポを取り、時間を確定させてからいらしてください。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	yoshiko-yokomukai@nafu.ac.jp	オフィスアワー	前期水曜2限; 後期火曜2限	研究室	胎内キャンパス G208

科目名	技術開発と工業所有権	担当教員	加藤 正樹
-----	------------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		○

授業概要	我が国の産業の発展には、独創的な新技術の開発は不可欠であり、新技術を開発しその利用を図る上で知的財産権は重要な役割を果たしている。一方、科学技術一辺倒ではなく、バランスの取れた社会を形成するために、技術者に求められる倫理とはどのようなものかが求められている。本科目では、国内外の動向や具体的な事例を通じて、知的財産権の概要について学ぶ。また、実際に社会的に問題となった事件や事例を取り上げ、技術者として不可欠な知的財産と倫理の重要性についても解説する。
到達目標	(目的) 技術者の業務と密接に関連する知的財産権の概要、並びに科学技術に関する業務に携わる者に求められる倫理とはどのようなものかについて修得する。 (到達目標) 知的財産権の概念と特許法、商標法、意匠法、著作権法、種苗法、不正競争その他の法律について概要を理解する。技術関連の基礎知識および技術者倫理との係わりについて理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	知的財産権総論	加藤 正樹
2	知的財産権制度 特許・実用新案 編 小テスト①と解説	加藤 正樹
3	事例研究と解説 即席麺業界について	加藤 正樹
4	知的財産制度 商標制度 編 小テスト②と解説	加藤 正樹
5	事例研究と解説	加藤 正樹
6	知的財産制度 商標制度 編 小テスト③と解説	加藤 正樹
7	事例研究と解説	加藤 正樹
8	知的財産制度 著作権 編 小テスト④と解説	加藤 正樹
9	事例研究と解説	加藤 正樹
10	知的財産制度 種苗法 編	加藤 正樹
11	知的財産制度 不正競争防止法 編	加藤 正樹
12	知的財産侵害事件の事例解説 課題テストの配布	加藤 正樹
13	知的財産制度の総括と復習	加藤 正樹
14	質問事項への回答と解説 小テスト⑤(記述) / 課題テストの提出	加藤 正樹
15	授業総評	加藤 正樹
評価方法	小テスト5回(40%)、定期試験(50%)、授業への貢献(10%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	工業所有権情報・研修館・監修『産業財産権標準テキスト 総合編 第5版』(発明推進協会、2019) ISBN:978-4-8271-1294-8	
参考書等	※参考図書として、経済産業省関連機関より提供いただくガイドブック類を無償配布します。 【ヒット商品はこうして生まれた、地域団体商標ガイドブック、特許出願・実用新案登録出願・商標登録出願・意匠登録出願ガイドブック他】ただし、ボリュームの多い冊子はPDFで閲覧できるようにします。	
事前学習(120分)	教科書の当該部を予習した上で授業に臨むこと。	
事後学習(120分)	配布資料をよく読んで理解を深めること。小テストの課題は期日までに必ず提出すること。	
備考	隔週で実施する(1回の授業は、2コマ連続で実施する。) ※出席率のきわめて低い学生は、再試験の対象とは扱わない。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス m-kato@kbe.biglobe.ne.jp	オフィスアワー 授業実施後教室にて 研究室 —

科目名	起業イノベーション論	担当教員	岩坂 健志・斎藤 順
-----	------------	------	------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○	◎	○

授業概要	食品産業・農業において起業・開業して活躍する者や革新的な農業・事業を展開する者らを招へいしその講話を聴くことで、今後の新たな食品産業・農業を創造・振興するために必要な知識、チャレンジ姿勢、ビジネスプラン、事業化ノウハウ、失敗の経験等について理解を深める。科目担当教員・外部講話者と学生との活発なディスカッションを通じて、斬新かつ実践的なビジネス感覚を養っていく。さらに、将来の就業イメージを考える機会としても捉える。
到達目標	・起業に関する知識やノウハウを蓄積する。 ・新しい事業を創造し社会を変えていく意識を高めその能力を磨く。 ・業界・研究の手法に習熟する。 ・他のキャリア系科目と関連づけて将来の就業イメージを深める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	イノベーションとは何か	岩坂 健志・斎藤 順
2	イノベーションを起こした商品・サービス(1)	岩坂 健志・斎藤 順
3	イノベーションを起こした商品・サービス(2)	岩坂 健志・斎藤 順
4	イノベーションを起こした商品・サービス(3)	岩坂 健志・斎藤 順
5	イノベーションによる顧客創造と企業戦略	岩坂 健志・斎藤 順
6	イノベーションの成功要因を考える	岩坂 健志・斎藤 順
7	リバーズ・イノベーション	岩坂 健志・斎藤 順
8	ソーシャルイノベーションとオープンイノベーション	岩坂 健志・斎藤 順
9	ゲストスピーカー(1)(環境分野の実務家を招へい)	岩坂 健志・斎藤 順
10	ゲストスピーカー(2)(金融分野の実務家を招へい)	岩坂 健志・斎藤 順
11	ゲストスピーカー(3)(食料分野の実務家を招へい)	岩坂 健志・斎藤 順
12	ゲストスピーカー(4)(食料分野の実務家を招へい)	岩坂 健志・斎藤 順
13	ゲストスピーカー(5)(農業分野の実務家を招へい)	岩坂 健志・斎藤 順
14	ゲストスピーカー(6)(農業分野の実務家を招へい)	岩坂 健志・斎藤 順
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認)	岩坂 健志・斎藤 順
評価方法	授業後の毎回のレポート提出(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。	
参考書等	参考書は指定しない。	
事前学習 (分)	授業資料または講義予定に関する内容を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	受講した授業内容に基づき、授業資料で復習をしておくこと。(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	takeshi.iwasaka@nafu.ac.jp
	オフィスアワー	火曜日 9:10~10:40
	研究室	新潟キャンパス A220(岩坂)

科目名	ビジネスプランニング I	担当教員	斎藤 順
-----	--------------	------	------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎		○		○

授業概要	今日の事業は全てプランを作る事からはじまる。本科目では、ビジネスプランの意義と重要性、その基本的な作成の手法を学ぶ。特に、ビジネスコンセプト、商品性・市場性の把握、収支決算、財務諸表、損益分岐点、評価等については重点的に学び、実例を通じてビジネスプランニングの思考方法や作成手順を理解する。また、基礎演習として身近な課題やスモールビジネスを中心とした事業計画書の策定を試みる。
到達目標	プランニングの意義と重要性、様々な企業でのビジネスプランの有り様を理解し、ビジネスプランの基本的な作成手法を修得すること、そしてビジネスプランニングⅡにつながる、客観的に実現性が認められる事業の提案力と表現力を磨くことを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、ビジネスプランニングで何を学ぶか	斎藤 順
2	ビジネスプランの作成 - 事業コンセプト(1)	斎藤 順
3	ビジネスプランの作成 - 事業コンセプト(2)	斎藤 順
4	ビジネスプランの作成 - 事業計画の内容(1)	斎藤 順
5	ビジネスプランの作成 - 事業計画の内容(2)	斎藤 順
6	ビジネスプランの作成 - 新規就農計画(1)	斎藤 順
7	ビジネスプランの作成 - 新規就農計画(2)	斎藤 順
8	いろいろなビジネスモデルの特徴を把握する(1)	斎藤 順
9	いろいろなビジネスモデルの特徴を把握する(2)	斎藤 順
10	ビジネスプランの作成 - 地域課題の発掘と解決策(1)	斎藤 順
11	ビジネスプランの作成 - 地域課題の発掘と解決策(2)	斎藤 順
12	ビジネスプランの作成 - 財務指標と投資採算性(1)	斎藤 順
13	ビジネスプランの作成 - 財務指標と投資採算性(2)	斎藤 順
14	ビジネスプランニングⅡのコンセプト作成(1)	斎藤 順
15	ビジネスプランニングⅡのコンセプト作成(2)	斎藤 順
評価方法	定期試験(100%)、外部のビジネスコンテスト等への参加について、内容に応じて加点する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	大泉一貫、津谷好人、木下幸男ほか『農業経営概論』(実教出版、2016)ISBN:978-4-407-34036-5	
事前学習 (分)	事前に授業資料を見て、専門用語の意味や内容を学習しておくこと(60分)	
事後学習 (分)	学習した内容を振り返るために、関連した事例について調べること(60分)	
備考	欠席は原則5回まで。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	ビジネスプランニングⅡ	担当教員	斎藤 順
-----	-------------	------	------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	1	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	個人の事業創造力を鍛えることを目的とし、課題分析、関連する情報や資料の収集・分析、事業の具現化、プレゼンテーションまでのプランニングプロセスを個人ワークで進める。 革新性・独創性・実現性のある事業提案を促す課題を与え、ゲストスピーカーとして参加する食料産業・農業業界の実務者からの協力も仰ぎながら、小グループに分かれて各自の作業に対してマンツーマンで指導する。また、次週までの解決すべき課題を提示し、継続的・一貫的に指導を進め、成果物を仕上げていく。
到達目標	作業の進捗を的確に報告し、指導を通じて段階的に課題を見つけ出すことにより、確実に事業を組み立てていくプロセスを身につける。併せて、全員に発表を義務づけることにより、自分に適した独自のプレゼンテーションスタイルを身につけることと、学生相互の質疑・講評を促し事業計画を客観的に評価できる力を養うことも到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、外部講師紹介	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
2	ワーク・個別指導①事業コンセプトの骨格	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
3	ワーク・個別指導②事業コンセプトの背景となる環境の把握	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
4	ワーク・個別指導③事業コンセプトの見直し	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
5	ワーク・個別指導④商品・サービスの設計	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
6	ワーク・個別指導⑤商品・サービスの設計	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
7	ワーク・個別指導⑥需要の把握と売上計画	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
8	ワーク・個別指導⑦需要の把握と売上計画	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
9	ワーク・個別指導⑧事業の仕組みと経営資源	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
10	ワーク・個別指導⑨事業の仕組みと経営資源	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
11	ワーク・個別指導⑩収支計画・プレゼン資料作成	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
12	ワーク・個別指導⑪収支計画・プレゼン資料作成	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
13	グループ別全員プレゼン(1)	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
14	グループ別全員プレゼン(2)	※ゲスト講師を含めたグループ演習 斎藤 順
15	優秀者全体プレゼン、講評	※ゲスト講師を含める 斎藤 順
評価方法	成果物としてのビジネスプラン(100%) 外部のビジネスコンテスト等への参加について、内容に応じ加点する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	ワークシートを配布する。	
事前学習 (分)	事前に該当箇所のビジネスプランのワークシートを作成しておくこと。(60分)	
事後学習 (分)	各回の講義の中で指示する、次回のワークに向けた準備をしておくこと。(60分)	
備考	欠席は原則5回まで。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	キャリアプランニング I	担当教員	若槻 彩子、高力 美由紀
-----	--------------	------	--------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	○

授業概要	社会のしくみや食料産業・農業における多様な領域やそれを取り巻く業界・業種・企業・職種について学び視野を広げ、大学で学ぶことと社会で働くことのつながりを認識し、自らの関心事と社会への適応の仕方について学ぶ。 またアセスメントの定量的評価も参考にしながら自己理解を深め、一人ひとりが納得のいく人生を送るために、「生き方」「働き方」「大学生生活の過ごし方」を自分で考え、行動するきっかけをつくる。そして2年生後半期からの行動計画を立案しプレゼンテーションすることで現実のものにしていくことを目指す。
到達目標	社会に存在する働く場を理解し、自身の考えとの整合性を考え、自らの働く場への参加意識を高める。 そして自身の将来について考えを深め、具体的な将来像を描き、企業が求める人材像を把握し、主体的にキャリアを選択するための能力を伸ばす行動計画を立てることを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	キャリアデザインとは	若槻 彩子・高力 美由紀
2	就職までの流れや雇用環境を知る、社会に出るとは(前編)	若槻 彩子
3	「社会に出る」とは(後編)、社会が求める人材	若槻 彩子
4	自分の歴史を振り返る、エントリーシートにチャレンジ	若槻 彩子
5	マナーの本質と重要性①マナーの基本、挨拶と敬語	若槻 彩子
6	マナーの本質と重要性②依頼するマナー、電話・メールの作法	若槻 彩子
7	タイムマネジメント&コミュニケーションの重要性、コミュニケーション力を伸ばす	若槻 彩子
8	業界・業種・職種について考える	若槻 彩子
9	業界・業種研究	若槻 彩子
10	会社&職種研究	若槻 彩子
11	自分について考える、大学生活で強みを伸ばす	若槻 彩子
12	社会人インタビュー	若槻 彩子
13	社会と学問の関係は？ ※GPSアカデミック(アセスメント)結果フィードバック	若槻 彩子
14	行動計画を立てる、プレゼンテーション	若槻 彩子
15	まとめ～キャリアプランニングⅡに向けて	若槻 彩子
評価方法	最終課題レポート90%、その他各レポート内容、個人・グループワークでの態度、プレゼンテーションの構成等10%として評価する。 GPSアカデミック(アセスメント)受験と最終課題レポートの提出は単位取得の上で必須とする。	
教科書 (必ず購入する書籍)	MY CAREER NOTE I ADVANCE(ベネッセ)	
参考書等	適宜示す。	
事前学習 (分)	テキストや配布資料等を事前によく読み込んだうえで授業に臨むこと(60分)	
事後学習 (分)	提示された項目(問題等)ならびに課題レポートを必ず作成すること。(60分)	
備考	GPSアカデミック(アセスメント)受験と最終課題レポートの提出は単位取得の上で必須とする。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス avako-wakatsuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 12:20～13:00 研究室 胎内キャンパス A105非常勤講師控室

科目名	キャリアプランニングⅡ	担当教員	島田 満俊、高力 美由紀
-----	-------------	------	--------------

配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	なし
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	○

授業概要	折々に関係するデータや社会状況を解説しつつ、自己理解、業界・業種・職種理解、社会理解、企業が求める人物像の理解を採用者の視点で再度理解しなおす。そのうえ就職活動に対する情報の収集方法やエントリーシートの作成方法、面接やグループディスカッションの対応方法等、就職活動に備えた実践的な知識とスキルを修得するとともに、社会におけるマナーを一通り訓練し身につける。そして社会において必要なものの見方を考える。
到達目標	就職活動に備えた実践的な知識とスキルを得るため、キャリア・就職活動に係る採用者の視点を認識し、エントリーシートと面接で自己PRする力を演習を交えて身につける。また、グループディスカッション等のトレーニングを積み、多様化する最近の採用面接に対応できることを到達目標とする。また、学外で活動するに当たっての社会におけるマナーを身につけ、本格的にむかえるインターンシップの流れと必要とされる心構えや留意事項についても学び、就職活動を通じたキャリア形成の重要性について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	社会人の「基礎学力」～社会のしくみ・雇用の環境をデータから読み取る～	島田 満俊・高力 美由紀
2	「そうだ、はっぱを売ろう！」を題材にした、[フードチェーン]と私たちの[仕事]に関する考察を行う	島田 満俊
3	アセスメント	島田 満俊
4	「自己紹介」の文章作成 ～「書き言葉」としての文章を作成する～	島田 満俊
5	企業の採用ルートとプロセス ～企業の母集団形成と選抜方法の視点で就職活動を考える～	島田 満俊
6	採用担当者が知りたい就職活動の三大コンテンツ[志望動機]を構成する2つの視点で整理する	島田 満俊
7	採用担当者が知りたい就職活動の三大コンテンツ[自己PR]を的に当てる ※キャリアアプローチ返却	島田 満俊
8	採用担当者が知りたい就職活動の三大コンテンツ[学生時代に頑張ったこと]は再現性の訴求である	島田 満俊
9	三大コンテンツ連携のさせ方 ～自分を対象とした[マーケティング]と[プレゼンテーション]を行う～	島田 満俊
10	インターンシップ参加で差がつくのか ～企業側・学生側からインターンシップの内容と価値を考える～	島田 満俊
11	知っておくべき面接の基礎知識 ～対面コミュニケーションの作法を考える～	島田 満俊
12	実践面接 ～求められる「作法レベル」の判断基準を考える～	島田 満俊
13	グループディスカッションの基礎 ～ビジネスに直結するスキルとして捉えてみる～	島田 満俊
14	グループディスカッションの実践 ～採用担当者は何を見ているか。役割分担と難易度を考える～	島田 満俊
15	まとめ～これからのキャリアプランニング	高力 美由紀
評価方法	最終レポート(90%) 授業への参加態度(10%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	毎回資料を配布する。 なお、「キャリアアプローチ個人結果票」は授業内で用いる。担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	「そうだ、葉っぱを売ろう！ 過疎の町、どん底からの再生」SBクリエイティブ2007年 ISBN978-4797340655	
事前学習 (分)	授業で配布された資料を読み込むこと(60分)	
事後学習 (分)	指示された場合、提示されたレポートを必ず作成、提出すること。	
備考	各回、テーマに沿いつつ関連するニュースや経済・社会問題や用語の解説を行うことがある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス michitoshi-shimada@nafu.ac.jp	オフィスアワー 授業日の火曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス 非常勤講師室

科目名	食料産業実践論Ⅰ	担当教員	中井 裕、武本 俊彦、伊藤 豊彰、丸山 純一、高力 美由紀、岩坂 健志、車 競飛、斎藤 順
-----	----------	------	---

配当学年	4	必修選択区分	必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	食料産業＊の発展に不可欠である食料安全保障を課題として、1～3年次の共通課程で修得した食・農・ビジネスの総合的な理解と、コース課程で修得した専門知識を統合して、食料産業の持続的発展とそれを支える実践について考えを深める。 食料安全保障は、「活発で健康な生活を送るために、食欲と味覚を満たすことができる十分な量の安全かつ栄養のある食料を、物理的にも経済的にも入手できる状態にあるときに成立する」と定義されている(FAO 1996)。食料安全保障は、食料の供給、入手、利用、安定の4要素によって成立するものであり、国、自治体、農業者、育種・栽培・食品関連のグローバル企業・国内企業などが複合的に関わって支えられている。本科目では、これらの国・企業、生産者などの専門家を招聘して、講話を聞き、ディスカッションを通して、現場に即した食料安全保障を学ぶ。 ＊食料産業は、食料安全保障論と生態系サービス論から構成され、生態系サービス論は、食料産業実践論Ⅱで取り扱う。
到達目標	1. 1～3年次の共通課程で修得した食・農・ビジネスの総合的な理解を深める。 2. コース課程で修得した専門知識を食料産業の持続的発展にどのように活用できるか考える。 3. 多面的、複合的な食料安全保障を理解する。

回数	授業計画				各回担当教員
1	ガイダンス、講演(食安全保障論)[総論]	※ゲスト講師による講和			中井 裕、斎藤 順
2	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			中井 裕
3	アグリ分野からの食料産業(講演:食料安全保障論)(1)	※ゲスト講師による講和			伊藤 豊彰
4	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			伊藤 豊彰
5	アグリ分野からの食料産業(講演:食料安全保障論)(2)	※ゲスト講師による講和			伊藤 豊彰
6	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			伊藤 豊彰
7	フード分野からの食料産業(講演:食料安全保障論)(1)	※ゲスト講師による講和			丸山 純一
8	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			丸山 純一
9	フード分野からの食料産業(講演:食料安全保障論)(2)	※ゲスト講師による講和			丸山 純一
10	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			丸山 純一
11	ビジネス分野からの食料産業(講演:食料安全保障論)(1)	※ゲスト講師による講和			武本 俊彦
12	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			武本 俊彦、岩坂 健志
13	ビジネス分野からの食料産業(講演:食料安全保障論)(2)	※ゲスト講師による講和			武本 俊彦
14	ディスカッション(食料安全保障論)	※ゲスト講師による講和			武本 俊彦、岩坂 健志
15	講演:食料産業における食料安全保障論	※ゲスト講師による講和			中井 裕、車 競飛
評価方法	レポート等(15回)100%				
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しないが、別に資料を配布ないしTeamsにアップする。				
参考書等	担当教員が、必要に応じ、別に指定する。				
事前学習 (分)	担当教員が作成した資料、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること(120分)				
事後学習 (分)	講義内容を復習し、小テスト等の解答等を決められた期日までに提出すること(120分)				
備考	定期試験は実施しない。来訪時は事前にメールでアポイントメントを取ること				
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	yutaka-nakai@nafu.ac.jp	オフィスアワー	木曜日、金曜日 5限	研究室 胎内キャンパス A201

科目名	食料産業実践論Ⅱ	担当教員	中井 裕、渡辺 好明、武本 俊彦、伊藤 豊彰、丸山 純一、高力 美由紀、岩坂 健志、斎藤 順、阿部 憲一
-----	----------	------	--

配当学年	4	必修選択区分	必修
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎		◎	

授業概要	担当教員による食料産業＊を総括する講義、および食・農分野で活躍する専門識者・従事者による講話を通じ、食料産業現場の理解を更に深めると共に、次代の食料産業を担う意義を理解し社会での活躍について意識を高める。 また、これまでの共通課程で修得した食・農・ビジネスの総合的な理解、コース課程で修得した専門知識、および食料産業実践論Ⅰで学んだ食料安全保障に配慮した食料産業に関する知識を統合して、異なるコースの学生と共に互いの専門性・志向性を理解・尊重しながら連携・協働してビジネスプラン＊＊を立案し、マーケットイン型で新しい時代の産業を創出する思考と判断を養う。 ＊食料産業は、食料安全保障論と生態系サービス論から構成される。 ＊＊ビジネスプランには、事業計画に加え、課題設定及び解決、事業化可能性の調査（フィージビリティスタディ）、生態系サービス☆に関するコース横断的な議論を通じた必要な知見の醸成も対象とする ☆生態系サービス（ecosystem services）とは、生態系が人間に与える恵みのことで、①「供給サービス」、②「調整サービス」、③「生息・生育地サービス」、④「文化的サービス」の4つに分類され、 ①「供給サービス」は食料や水、遺伝資源など ②「調整サービス」は森林や農地による炭素固定、土壌浸食抑制など ③「生息・生育地サービス」は生息・生育環境の提供や遺伝的多様性の維持 ④「文化的サービス」は自然景観の保全、リクリエーションや観光の場と機会、文化・芸術・デザインへのインスピレーションなどからなる。
到達目標	●農業、漁業、食品工業、飲食業、これらに関連する流通業等を包括した食料産業全体について、それらの役割や意義、責任、現状と今後の課題等理解する。 ●食料産業界の実践現場について理解する。 ●他コースの学生との専門性・志向性の違いを理解し、尊重することができる。 ●他コースの学生と協議・協働して、ビジネスプランを立案することができる。 ●立案したビジネスプランを、他者に分かりやすくプレゼンテーションすることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	オリエンテーション、食料産業（生態系サービス論（総論））	中井 裕・斎藤 順
2	食料産業（生態系サービス論（総論））講演・ディスカッション ※ゲスト講師による講和	中井 裕
3	アグリ分野からの食料産業（講義：生態系サービス論）その1	伊藤 豊彰
4	アグリ分野からの食料産業（ディスカッション：生態系サービス論）	伊藤 豊彰
5	アグリ分野からの食料産業（講演：生態系サービス論）その2 ※ゲスト講師による講和	伊藤 豊彰
6	アグリ分野からの食料産業（ディスカッション：生態系サービス論） ※ゲスト講師による講和	伊藤 豊彰
7	フード分野からの食料産業（講演：生態系サービス論）その1	丸山 純一、阿部 憲一
8	フード分野からの食料産業（ディスカッション：生態系サービス論）	丸山 純一、阿部 憲一
9	フード分野からの食料産業（講演：生態系サービス論）その2 ※ゲスト講師による講和	丸山 純一
10	フード分野からの食料産業（ディスカッション：生態系サービス論） ※ゲスト講師による講和	丸山 純一
11	ビジネス分野からの食料産業（講演：生態系サービス論）その1	岩坂 健志
12	ビジネス分野からの食料産業（ディスカッション：生態系サービス論）	岩坂 健志
13	ビジネス分野からの食料産業（講演：生態系サービス論）その2 ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志
14	ビジネス分野からの食料産業（ディスカッション：生態系サービス論） ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・高力 美由紀
15	まとめ（講演：生態系サービス論）	中井 裕・斎藤 順、渡辺 好明

評価方法	レポート(15回)100%					
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しないが、別に資料を配布ないしTeamsにアップする。					
参考書等	担当教員が、必要に応じ、別に指定する。					
事前学習 (分)	担当教員が作成した資料、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること(120分)					
事後学習 (分)	講義内容を復習し、小テスト等の解答等を決められた期日までに提出すること(120分)					
備考	定期試験は実施しない。来訪時は事前にメールでアポイントメントを取ること					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	yutaka- nakai@nafu.ac.jp	オフィスアワー	木曜日、金曜日 5限	研究室	胎内キャンパス A201

科目名	インターンシップ I	担当教員	鈴木 孝男
-----	------------	------	-------

配当学年	1	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	フィールドワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業概要	大学生生活の早い段階から食料産業の就業感を醸成し、より高い目的意識で学業に専念していくために、本科目で実社会を経験する。農場や食品製造・加工工場、卸売市場、食品販売店等、多岐に渡る食料産業の代表的な現場を見学・体験し、それぞれの目的や役割、現状と課題等を理解することで、自身の進むべき方向性を見出すことを目的とする。
到達目標	- 自己理解・業界理解・就業理解を深めるきっかけとし、より高い教育目標達成の一助とする。 - 自身の将来の就業イメージを高め、次世代の農食産業界で活躍する担い手意識を高める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	事前指導① オリエンテーション、実地研修する企業・機関の事前調査	鈴木 孝男
2	事前指導① 実地研修の内容と留意点	鈴木 孝男
3	実地研修① 食品関連企業、卸売市場等(1)	鈴木 孝男
4	実地研修① 食品関連企業、卸売市場等(2)	鈴木 孝男
5	実地研修① 食品関連企業、卸売市場等(3)	鈴木 孝男
6	実地研修① 食品関連企業、卸売市場等(4)	鈴木 孝男
7	事後指導① わかったこと・気づいたことの取りまとめ	鈴木 孝男
8	事前指導② 実地研修する企業・機関の事前調査	鈴木 孝男
9	実地研修② 食品関連企業、卸売市場等(1)	鈴木 孝男
10	実地研修② 食品関連企業、卸売市場等(2)	鈴木 孝男
11	実地研修② 食品関連企業、卸売市場等(3)	鈴木 孝男
12	実地研修② 食品関連企業、卸売市場等(4)	鈴木 孝男
13	事後指導② わかったこと・気づいたことの取りまとめ	鈴木 孝男
14	事後指導② 自己評価書の作成	鈴木 孝男
15	事後指導② 自己評価書の作成と総括	鈴木 孝男

評価方法	レポート(70%)、自己評価書(30%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。					
参考書等	岡茂信他『インターンシップ 仕事のホントを知る! 見る! 考える!』(マイナビ出版、2021) ISBN:978-4839976422					
事前学習 (分)	実地研修先の企業・業界の情報をWeb等で調べておくこと。(30分)					
事後学習 (分)	事後には、実地研修を振り返り、到達目標の達成状況を確認すること。(30分)					
備考	特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	takao- suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 13:10~14:40	研究室	新潟キャンパス A225

科目名	インターンシップⅡ	担当教員	鈴木 孝男
-----	-----------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択
開講学期	前期	アクティブラーニング	フィールドワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業概要	これまで学んできた理論や専門知識等を活かすことができる食料産業・農業の現場で実習を行うことで、社会における自らの立ち位置を自覚し、必要となる知識・技術・能力・資質の更なる修得・向上を目指す。自己評価、業界・企業研究、マナー研修、振り返りを行い、今後の課題や将来のキャリア像をより深く考えることにもつなげる。
到達目標	・実社会に身を投じて、企業人としての精神を教授する。 ・就業に関する知識とスキルを磨き、専攻する学業への還元を目指す。 ・自己能力を認識し、将来の就業イメージを明確にする。

回数	授業計画					各回担当教員	
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)					鈴木 孝男	
2	事前指導① エントリーシートの策定方法					鈴木 孝男	
3	事前指導② ビジネスマナーの研修					鈴木 孝男	
4	事前指導③ 企業・業界研究、実習報告書の書き方					鈴木 孝男	
5	実習(1)					鈴木 孝男	
6	実習(2)					鈴木 孝男	
7	実習(3)					鈴木 孝男	
8	実習(4)					鈴木 孝男	
9	実習(5)					鈴木 孝男	
10	実習(6)					鈴木 孝男	
11	実習(7)					鈴木 孝男	
12	実習(8)					鈴木 孝男	
13	実習(9)					鈴木 孝男	
14	実習報告書の作成と提出					鈴木 孝男	
15	総括					鈴木 孝男	
評価方法		実習報告書(70%)、到達目標の達成状況(30%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		担当教員作成による資料を配付する。					
参考書等		東洋経済新報社『業界地図』(東洋経済新報社、2021)、ISBN:978-4492973301 坪田まり子『就活必修! 1週間でできる自己分析2023』(さくら舎、2021)、ISBN:978-4865812961					
事前学習 (分)		実習先企業・業界について図書や新聞記事検索サイト等で調査研究を行うこと。(30分)					
事後学習 (分)		他者と経験の交換・共有に心がけ、将来のキャリアイメージを深めていくこと。(30分)					
備考		特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	takao- suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 10:50~12:20	研究室	新潟キャンパス A225

科目名	ICT農業概論	担当教員	菊池 務、河村 望、趙 鉄軍
配当学年	2	必修選択区分	必修
開講学期	前期(集中)	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
			◎	

授業概要	日本の農業現場では担い手の高齢化や労働力不足が進んでおり、農作業の省力化や「匠の知」など栽培技術の継承が重要な課題となっている。これらの課題を解決するために、ロボット技術やリモートセンシング技術、クラウドシステムなどのICT技術の農業分野への導入が検討されている。本科目では、ICT領域の概要、ICTを活用した農業現場における生産環境モニタリングや精密農業、施設園芸のICT管理、IT情報管理、流通・販売における活用について学ぶ。 (オムニバス方式／全15回) (河村 望／6回) ICT農業領域の概要、国内におけるICT農業の事例、食・農クラウドAkisaiの概要、農業に関するデータ取得におけるICTの現状と課題、食の安全・安心、食品流通におけるICTの現状と課題、ICT農業の普及に向けた課題と今後 (趙 鉄軍／2回) ICTを用いた先進農業としてオランダの事例紹介、農業現場における環境センサー活用事例説明 (菊池 務／7回) クラウドソリューションの概要、カメラソリューションの概要、スマートフォンソリューションの概要、「サイエンティスト」と「テクノロジスト」とは、工業的に見た農業と農学的に見る農業、ICT農業におけるQOLの向上とその可能性、総合討論(農業におけるIT導入のニーズとソリューション、QOL向上のためのICT農業の在り方)
到達目標	パソコンやインターネット、それらを構成するハードウェアやソフトウェアなどからなる情報通信技術であるICTの領域の概要を理解する。農業現場での活用方法として、環境モニタリング、ICT管理による施設園芸および植物工場、精密農業、ICT管理を活用した流通・販売などについて学ぶ。また、ICTを活用した省力的かつ高品質な生産や、農家と消費者を直結した生産・販売戦略などを実現するための「スマート農業」のあり方について考える。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ICT農業の概要	河村 望
2	AI時代のデータ活用	河村 望
3	ICT導入を考える参考に～国内におけるICT農業の事例～	河村 望
4	食の流通にかかるICT	河村 望
5	ICT農業の普及に向けた課題と今後	河村 望
6	農業ICTの事例紹介	河村 望
7	ICTを用いた先進農業としてオランダの事例	趙 鉄軍
8	環境センサー	趙 鉄軍
9	IT農業における圃場の基礎知識	菊池 務
10	ネットワークカメラの活用	菊池 務
11	IT農業における最新研究動向	菊池 務
12	遠隔監視、コミュニケーションシステム	菊池 務
13	アグリインフォマティクス(農業情報科学)	菊池 務
14	中小規模農業IT化の現状と展望	菊池 務
15	最新農業経営におけるICT事例	菊池 務
評価方法	レポート(100%) 最終レポートおよび日単位での確認レポート、	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。自作のレジュメを使用する。	
参考書等	特になし。	
事前学習 (分)	”各回で取り上げる農業IT”、”農業ICT”というキーワードで、インターネット等を利用し最新の動向やニュース等を熟読する事(120分)	
事後学習 (分)	授業に関する感想や独自のICT利用の農業経営をイメージしたレポートを提出すること。(120 分)	
備考	第3回および第6回は、それぞれゲスト・スピーカーを招聘予定。 ・ICTを用いる先進農業経営に関わる者 ・富士通グループにおける農業ICTの担当者	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス t.kikuchi@tripodw.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	肥料学	担当教員	田副 雄士・伊藤 豊彰
-----	-----	------	-------------

配当学年	2	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	肥料および肥料科学研究の歴史、土壌中の有機物・窒素・リン酸・カリの動態、作物成長における無機養分の役割、植物の根圏の生理学・化学、有機肥料、無機肥料および土壌改良資材の種類と特性と作物生産における役割、堆肥および化学肥料の製造方法について学び、水田および畑から養液栽培や植物工場なども含む多岐の方法による農業における最新の施肥技術・施肥設計を理解する。また、環境に配慮した持続性の高い農業における肥料の役割について考察し、論議する。
到達目標	植物の栄養生理(必須要素の役割など)、肥料および土壌改良資材の特性、最新の施肥技術を理解し、環境負荷の少ない持続性の高い農業を行うための施肥設計の考え方を習得することを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	肥料の役割(概論):生産性向上、環境負荷軽減、資源節約の両立	伊藤 豊彰
2	植物の必須要素の機能と欠乏症(1):窒素(N)	田副 雄士
3	植物の必須要素の機能と欠乏症(2):三要素(P, K)	田副 雄士
4	植物の必須要素の機能と欠乏症(3):多量要素(Ca, Mg, S)	田副 雄士
5	植物の必須要素の機能と欠乏症(4):微量元素1(Fe, Mn, Cu, Zn, Cl)	田副 雄士
6	植物の必須要素の機能と欠乏症(5):微量元素(B, Mo, Ni)	田副 雄士
7	肥料の特性(1):窒素質、りん酸質、加里質、石灰質、苦土質肥料、複合肥料	伊藤 豊彰
8	肥料の特性(2):けい酸質肥料とその効果	伊藤 豊彰
9	肥料の特性(3):肥効調節型肥料(機能性の高い新肥料)	伊藤 豊彰
10	肥料の特性(4):有機質肥料	伊藤 豊彰
11	土壌改良資材の種類と特性	田副 雄士
12	堆肥の土壌改良効果と施肥効果	田副 雄士
13	適正施肥の考え方と実際;生産と環境保全を両立させる	田副 雄士
14	省力的施肥の方法と利点	田副 雄士
15	品質(食味と栄養価)を高める窒素施肥技術	田副 雄士
評価方法	定期試験(40%)、課題(40%)、授業に対する取り組み姿勢(20%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	後藤逸男ら『改訂新版 環境・資源・健康を考えた 土と施肥の新知识』(農山漁村文化協会、2021)、ISBN:9784-540-20230-8	
参考書等	安田環・越野正義編『環境保全と新しい施肥技術』(養賢堂、2001)、ISBN:978-4-8425-0086-7 C3061	
事前学習 (分)	各回で取り上げる教科書の該当箇所を予習する(120分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料を復習し、提示された課題を期日までに作成する(120分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yushi- tazoe@nafu.ac.jp, toyoaki-	オフィスアワー 金曜日 12:20～13:00 研究室 胎内キャンパス D109

科目名	植物病理学	担当教員	鈴木 浩之
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択・アグリコース必修
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎		

授業概要	健康とは「生体のすべての器官がうまく調和して正常な機能を営み、周囲の環境ともよく適応している状態」であり、病気とは「生体の生理機能が何らかの原因により正常に働くことができなくなった状態」である。本科目では、植物の病気の種類や特徴、それを引き起こす原因、原因となる微生物の種類や特徴、病気の伝播方法、病気の診断法および防除法について学ぶ。
到達目標	植物の病気とその防除法について修得する。人間の生活に大きな影響を与えてきた植物の病気による大被害の歴史、代表的な植物の病気の特徴、それを引き起こす原因や、原因となる微生物としての菌類、細菌、ファイトプラズマ、ウイルス、ウイロイドなどの種類、生活環、特徴、これら微生物の分類、病気の伝播方法、病気の診断法および防除法について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	植物病害の歴史、病害による食料の損失、植物病理学の目的	鈴木 浩之
2	植物の病気と原因－主因・素因・誘因	鈴木 浩之
3	偽菌類による病害	鈴木 浩之
4	真菌類による病害	鈴木 浩之
5	細菌病とファイトプラズマ病	鈴木 浩之
6	ウイルスとウイロイド病	鈴木 浩之
7	線虫病、寄生植物と生理病	鈴木 浩之
8	微生物等の病原性	鈴木 浩之
9	植物の抵抗性	鈴木 浩之
10	病気の伝染	鈴木 浩之
11	病気の診断	鈴木 浩之
12	植物保護(予防と防除)	鈴木 浩之
13	農薬(病害防除剤)	鈴木 浩之
14	病害関連電子情報等の活用	鈴木 浩之
15	植物病理とバイオテクノロジー	鈴木 浩之
評価方法	授業中のクイズ(30%)、定期試験(70%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	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、2014) ISBN:978-4-8425-0494-0	
参考書等	日本植物病理学会編著『植物たちの戦争』(講談社、2019) ISBN:978-4-06-515216-4	
事前学習 (分)	授業の該当部をよく読み、不明な点を認識して授業に臨むこと (120分)	
事後学習 (分)	毎回の講義で出題されるクイズに解答すること。クイズの解答媒体に積極的に質問を書いて提出すること (120分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス hiroyuki-suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 10:50～12:20 研究室 胎内キャンパス E106

科目名	作物生産科学基礎実験・実習	担当教員	伊藤 豊彰、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、 田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、 鈴木 浩之
-----	---------------	------	---

配当学年	2	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	◎	

授業概要	主に畑作物の栽培管理と野外での調査を通じて、作物生産科学関連分野の基礎を修得する。 アグリコース3年次の「栽培科学実験・実習」、「植物分子科学実験・実習」の内容を効果的に修得するための準備科目である。圃場を使用し、実際に栽培管理(自主栽培管理も含む)を行い、多様な作物の観察や成長解析調査を行う。新潟県の園芸研究センターにおいて最新の作物栽培管理や品種育成等に関する研修を行う。 (オムニバス・共同方式／全15回) 実験・実習のガイダンス、調査結果のまとめと考察 (全員／3回) ・栽培管理実験・実習:施肥、播種、苗の育成、雑草管理、土壌改良、最新の作物栽培管理や品種育成等に関する研修(新潟県園芸研究センター)(4回) ・フィールド調査法実験・実習:栽培試験設計法、生育調査と解析(3回) 土壌・作物栄養管理実験・実習:雑草調査、ドローン・携帯式装置によるNDVI測定、熱画像測定と解析(5回)
到達目標	畑作物の栽培管理の実践と土壌・作物の基本的な調査に関する実験・実習を通じて、畑作物栽培管理の実際および作物生産科学関連分野の基礎を修得する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	実験・実習のガイダンス、評価方法の説明	伊藤 豊彰、比良松 道一、松本 辰也、 趙 鉄軍、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
2	栽培管理実験・実習1:施肥、播種、苗の育成	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
3	栽培管理実験・実習2:土壌改良、雑草管理、水管理	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
4	栽培管理実験・実習3:最新の作物栽培管理や品種育成等に関する研修	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
5	栽培管理実験・実習4:最新の作物栽培管理や品種育成等に関する研修	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
6	フィールド調査法実習1:栽培試験設計法	伊藤 崇浩、浅野 亮樹、鈴木 浩之
7	フィールド調査法実習2:生育調査と解析	伊藤 崇浩、浅野 亮樹、鈴木 浩之
8	フィールド調査法実習3:生育調査と解析	伊藤 崇浩、浅野 亮樹、鈴木 浩之
9	土壌・作物栄養管理実験・実習1:雑草調査	伊藤 豊彰、田副 雄士、吉岡 俊人
10	土壌・作物栄養管理実験・実習2:雑草調査	伊藤 豊彰、田副 雄士、吉岡 俊人
11	土壌・作物栄養管理実験・実習3:作物の迅速生育診断1(携帯式装置によるNDVI解析)	伊藤 豊彰、田副 雄士、吉岡 俊人

12	土壌・作物栄養管理実験・実習4: 作物の迅速生育診断2(ドローンによる作物生育解析)					伊藤 豊彰、田副 雄士、吉岡 俊人
13	土壌・作物栄養管理実験・実習5: 作物の迅速生育診断4(熱画像測定による生育診断)					伊藤 豊彰、田副 雄士、吉岡 俊人
14	調査データの整理と解析、レポート作成指導					伊藤 豊彰、比良松道一、松本 辰也、趙 鉄軍、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
15	まとめ、発表(プレゼンテーション)					伊藤 豊彰、比良松道一、松本 辰也、趙 鉄軍、田副 雄士、伊藤 崇浩、吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
評価方法		各実験項目におけるレポート(50%)、授業への取り組み姿勢(50%)				
教科書 (必ず購入する書籍)		担当教員作成による実験テキストを配布する				
参考書等		特になし				
事前学習 (分)		実験テキストを予習する(30分)				
事後学習 (分)		実験後はデータの整理を速やかに行い、考察する(30分)				
備考						
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	tatsuya-matsumoto@nafu.ac.jp toyoaki-ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー	月曜日 18:00-18:30	研究室	胎内キャンパス D104, D109

科目名	樹木学特別実習	担当教員	伊藤 崇浩、伊藤 豊彰、吉岡 俊人、 松本 辰也、比良松 道一、浅野 亮樹、趙 鉄 軍、田副 雄士、鈴木 浩之
-----	---------	------	---

配当学年	2	必修選択区分	自由
開講学期	後期	アクティブラーニング	フィールドワーク
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○		◎	○	

授業概要	野外での実習を通して、環境に応じた樹木の植生や生物相の違いを五感で理解するとともに、森林の有する多面的機能や樹木の管理・保護について学ぶ。 【二次林構成樹種の分類実習】5回 中島台・獅子ヶ鼻湿原(秋田県にかほ市)のブナ林にて、森林管理署の方から森林の保全や管理についてレクチャーを受ける。その後、中島台レクリエーションの森で毎木調査を行い、樹木の分類や群落構造について理解を深める。調査後は、中島台散策コースを歩き、鳥海山の特異的な気象が生んだ植生を体験するとともに、奇形ブナ(あがりこ)を見ながら、樹木利用の歴史を学ぶ。 【天然林の水資源涵養機能調査実習】5回 胎内キャンパス近くを流れる胎内川の上流地域から下流地域における、森林の変化と水質の変化(GOD、硝酸、無機リン)を調査し、森林の水浄化機能を学ぶ。上流地域から河口まで、どのように景観、森林(林業)、土地利用(農業)、が変化するかを観察し、講義とディスカッションを行う。 【果樹の栽培および古木原木保全の技術講習】5回 新潟県園芸研究センターで、新潟県の主要な果樹の特徴や栽培技術について学ぶ。また、下越地域の古木・巨木を巡り、果樹栽培の歴史や樹木の管理・保護を学ぶ。樹木医から樹木保全の技術についてレクチャーを受ける。 ・新潟県園芸研究センター ・月潟の類産ナシ(国指定天然記念物) ・八珍柿原木(新潟県指定天然記念物) ・ル レクチエ古木とル レクチエ発祥の地顕彰碑 などを視察する。
到達目標	実習を通じて、樹木の分類や群落構造、森林の多面的機能、樹木の管理・保護について体験的に理解することを目指す。また、森林での樹木の調査方法や河川の水質調査の技術を習得することを目的とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	二次林構成樹種の分類実習①(鳥海山ブナ林についてのレクチャー)	吉岡 俊人、比良松 道一、伊藤 崇浩
2	二次林構成樹種の分類実習②(鳥海山夏緑樹林の毎木調査)	吉岡 俊人、比良松 道一、伊藤 崇浩
3	二次林構成樹種の分類実習③(鳥海山夏緑樹林の毎木調査)	吉岡 俊人、比良松 道一、伊藤 崇浩
4	二次林構成樹種の分類実習④(巨木ブナ「あがりこ大王」の保全状況調査)	吉岡 俊人、比良松 道一、伊藤 崇浩
5	二次林構成樹種の分類実習⑤(巨木ブナ「あがりこ大王」の保全状況調査)	吉岡 俊人、比良松 道一、伊藤 崇浩
6	天然林の水資源涵養機能調査実習①(飯豊山系胎内川流域の水質調査、植生調査)	伊藤 豊彰、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
7	天然林の水資源涵養機能調査実習②(飯豊山系胎内川流域の水質調査、植生調査)	伊藤 豊彰、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
8	天然林の水資源涵養機能調査実習③(飯豊山系胎内川流域の水質調査、植生調査)	伊藤 豊彰、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
9	天然林の水資源涵養機能調査実習④(扇状地の伏流水と表流水の水資源機能調査)	伊藤 豊彰、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
10	天然林の水資源涵養機能調査実習⑤(扇状地の伏流水と表流水の水資源機能調査)	伊藤 豊彰、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
11	果樹の栽培および古木原木保全の技術講習①(新潟県園芸研究センターおよび先進的果樹農家の視察)	松本 辰也、田副 雄士、伊藤 崇浩、鈴木 浩之
12	果樹の栽培および古木原木保全の技術講習②(新潟県園芸研究センターおよび先進的果樹農家の視察)	松本 辰也、田副 雄士、伊藤 崇浩、鈴木 浩之
13	果樹の栽培および古木原木保全の技術講習③(八珍柿原木およびル レクチエ古木の管理技術実習)	松本 辰也、田副 雄士、伊藤 崇浩、鈴木 浩之
14	果樹の栽培および古木原木保全の技術講習④(八珍柿原木およびル レクチエ古木の管理技術実習)	松本 辰也、田副 雄士、伊藤 崇浩、鈴木 浩之
15	果樹の栽培および古木原木保全の技術講習⑤(八珍柿原木およびル レクチエ古木の管理技術実習)	松本 辰也、田副 雄士、伊藤 崇浩、鈴木 浩之

評価方法	レポート(100%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成によるテキストを配布する。					
参考書等	林 将之『山溪ハンディ図鑑 14 増補改訂 樹木の葉 実物スキャンで見分ける1300種類』(山と溪谷社、2019)、978-4635070447 勝山 輝男ら『樹に咲く花—離弁花<1>』(山と溪谷社、2000)、978-4635070034 勝山 輝男ら『樹に咲く花—離弁花<2>』(山と溪谷社、2000)、978-4635070041 勝山 輝男ら『樹に咲く花—合弁花・単子葉・裸子植物』(山と溪谷社、2001)、978-4635070058					
事前学習 (分)	テキストや参考書を読み、予習すること。(30分)					
事後学習 (分)	演習後は学んだことを整理し、分からなかったことについて調べる。(30分)					
備考	集中講義として実施する。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	takahiro-ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー	月曜日 18:00-18:30	研究室	胎内キャンパス E106

科目名	食品化学	担当教員	長島 裕二
-----	------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	食品の化学的成分についての知識は、食品の品質、安全性、加工適性、貯蔵性などを理解するうえで必要不可欠であり、きわめて重要である。本科目では、食品の主要成分(水、タンパク質、脂質、炭水化物、ビタミン、ミネラル)と食品の味に関わる呈味成分に関する化学的基礎知識を学ぶ。また、食品の性状および理化学的性質について学ぶ。
到達目標	食品を構成する水、栄養成分、呈味成分の基礎を理解し、それらについて化学的に説明することができる。また、食品の性状および理化学的性質を理解することで、食と食品、食料産業に関心をもち、それらに関する情報の真偽を判断できるようにする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	食品の成り立ち: 食品を構成する成分	長島 裕二
2	水: 水の形態と役割	長島 裕二
3	糖質―1: 糖質の種類と構造	長島 裕二
4	糖質―2: 糖質、食物繊維の性質	長島 裕二
5	糖質―3: 糖質の加工調理による変化	長島 裕二
6	脂質―1: 脂肪酸、脂質の種類と構造	長島 裕二
7	脂質―2: 脂肪酸、脂質の性質	長島 裕二
8	脂質―3: 脂質の加工調理による変化	長島 裕二
9	食品の水、糖質、脂質に関するふりかえり	長島 裕二
10	タンパク質―1: アミノ酸、ペプチド、タンパク質の種類と構造	長島 裕二
11	タンパク質―2: タンパク質の性質	長島 裕二
12	タンパク質―3: タンパク質の加工調理による変化	長島 裕二
13	ビタミンの分類、構造、性質	長島 裕二
14	ミネラルの種類と性質	長島 裕二
15	核酸と呈味成分の分類と性質	長島 裕二
評価方法	単元ごとに行う小テスト・確認のテスト・課題(60%)と期末試験(40%)の成績で評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	水品善之、菊崎泰枝、小西洋太郎編『栄養科学イラストレイテッド 食品学Ⅰ 改訂第2版 食べ物と健康 食品の成分と機能を学ぶ』(羊土社、2021)ISBN:978-4-7581-1365-6	
参考書等	特になし。	
事前学習 (分)	授業を理解するため教科書を予習する(120分)。	
事後学習 (分)	授業で配布した資料と教科書で授業内容を復習する。そして、深く理解するため授業中に出す課題と教科書の練習問題を解く(120分)。	
備考	授業の進捗によっては授業計画が変更になる場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yuji-nagashima@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日3限 研究室 胎内キャンパスH203

科目名	食品微生物学	担当教員	金桶 光起
-----	--------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		○

授業概要	食品に対する微生物の関わりは深く、日本人にとって味噌、醤油や納豆などの発酵食品は欠かせないものとなっている。発酵や微生物由来の酵素を利用して多くの食品が製造される一方、食品素材や食品中で繁殖して腐敗や食中毒を引き起こす場合もある。本科目では、微生物の基本的性質、種類、制御法、検出法および人間生活との関わりについて講義を行い、食品にかかわる微生物について、その微生物学的基礎から食品分野・食品産業への応用まで概説する。
到達目標	食品関連微生物を挙げ、その特徴について説明できる。微生物を利用して製造される代表的な食品を挙げてその製造方法や特徴などを説明できる。

回数	授業計画				各回担当教員		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法)、序説:微生物の発見と微生物学の歴史				金桶 光起		
	微生物の種類と性質:微生物とはどのような生物か				金桶 光起		
	微生物の種類と性質:原核微生物(細菌、古細菌)				金桶 光起		
	微生物の種類と性質:真核微生物(酵母、カビ)				金桶 光起		
	微生物細胞の構造と機能(細菌)				金桶 光起		
	微生物細胞の構造と機能(真菌類)				金桶 光起		
	微生物の増殖と増殖因子				金桶 光起		
	食品の発酵・腐敗と保存				金桶 光起		
	微生物の殺菌、耐熱性と制御				金桶 光起		
	食中毒と微生物:主な細菌性食中毒				金桶 光起		
	食中毒と微生物:感染性食中毒、ウイルス性食中毒				金桶 光起		
	発酵食品と微生物:酒類				金桶 光起		
	発酵食品と微生物:発酵調味料(味噌、醤油、酢等)				金桶 光起		
	発酵食品と微生物:その他の発酵食品(納豆、ヨーグルト等)				金桶 光起		
	まとめ(全体を通しての重要事項の再確認)				金桶 光起		
評価方法		毎回実施する小テスト(50%)、授業への積極的な参加(50%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		藤井建夫 編著『食品微生物学の基礎』(講談社、2013) ISBN:978-4-0613-9838-2					
参考書等		小久保彌太郎 編著『現場で役立つ食品微生物』(中央法規、2016) ISBN:978-4-8058-5298-9 別府輝彦 著『新・微生物学 新装第2版』(講談社、2014)ISBN:978-4-06-156356-8					
事前学習 (分)		教科書の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)					
事後学習 (分)		授業で配布された資料と教科書を用いて、授業内容を十分に復習すること。(120分)					
備考		授業に関する質問や相談で来訪の際は、必ずメールでアポイントメントをとってください。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	mitsuoki- kaneoke@nafu.ac.jp	オフィスアワー	水曜 10:50~12:00	研究室	胎内キャンパス H208

科目名	食品安全学	担当教員	丸山 純一
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	食品は我々が生きていく上で欠かせないものであり、毎日摂取し続けることから、高い安全性が求められる。一方、食品は、それ自体に存在する有害物質や、その製造・保蔵の過程で、化学物質や微生物が混入することによって重大な健康障害を引き起こすことがある。本科目では、食品の安全性に関する基礎知識、並びに将来食品産業に携わる者にとって必要な知識について学ぶ。
到達目標	食品産業に携わっていく者として食品の安全性に関する基礎知識を正しく理解し、食の安全に関わる諸問題に科学的根拠に基づいた対応のできる能力・素養を身につける。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、食品の安全性とは	丸山 純一
2	食中毒の概要と食品安全における危害要因	丸山 純一
3	食中毒の原因となる生物・微生物(1)(細菌、ウイルス)	丸山 純一
4	食中毒の原因となる生物・微生物(2)カビ・酵母、寄生虫、食品の腐敗・変敗	丸山 純一
5	アレルギー様食中毒と食物アレルギー	丸山 純一
6	自然毒(動物性自然毒・植物性自然毒について)	丸山 純一
7	化学物質(有害金属、PCB・ダイオキシン類、器具・容器包装の素材と衛生について)	丸山 純一
8	食品添加物の安全性、健康食品の安全性	丸山 純一
9	残留農薬、動物用医薬品の安全性	丸山 純一
10	放射性物質の安全性	丸山 純一
11	遺伝子組換え食品の安全性、健康食品の安全性	丸山 純一
12	地域における取組み(民間企業の食の安全に関する取組み事例の紹介)	丸山 純一
13	地域における取組み(行政の食の安全に関する取組みの紹介)	丸山 純一
14	最新の食の安全についての話題	丸山 純一
15	総括(まとめ)	丸山 純一
評価方法	小テスト(75%)、レポート(25%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	第3版「食品安全検定テキスト 中級」 食品安全検定協会編(中央法規出版、2022) ISBN 978-4805884287	
参考書等	・那須正夫/和田啓爾編「食品衛生学 食の安全の科学 改訂第2版」(南江堂、2011)、ISBN:978-4-524-40272-4 ・食品の安全を守る賢人会議編「食品を科学する～意外と知らない食品の安全～」(大成出版社、2015)、ISBN: 978-4802831628 ・畝山智香子著「ほんとうの「食の安全」を考える: ゼロリスクという幻想」(化学同人、2021)、ISBN978-4759825077	
事前学習 (分)	参考書等を予習する。(120分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題・レポートを期日までに必ず提出する。(120分)	
備考	止むを得ず授業を欠席する場合には、担当教員にその旨連絡し、小テスト・レポート等について指示をうけること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス junichi-maruyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 10:00～11:00 研究室 胎内キャンパス G203

科目名	食品製造学	担当教員	吉井 洋一
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎		

授業概要	食品産業で行われる製造・加工は、加熱、冷却、乾燥、殺菌、分離精製といった諸操作を、単独で、あるいは複数個組み合わせて構成されることから、製造・加工プロセスの構築においては、これら諸操作を理解することが必要となる。本科目では、主要な食品製造の裏付けとなる基礎理論、並びに原材料の処理、製造・加工、流通と包装など、食品製造の現場で実施されている様々な技術について解説する。さらに、製造業の観点から、食品製造が関わる生活環境、環境汚染、環境保全に対する課題などを考える。
到達目標	食品の製造・加工技術の基本原則と実際について学ぶ。主要な食品製造の裏付けとなる加工技術の基本原則、並びに原材料の処理、製造・加工、流通と包装など、食品製造の現場で実施されている様々な技術について理解・習得する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、序説	吉井 洋一
2	食品製造(加工)の意義と目的	吉井 洋一
3	食品加工の基本理論:単位、物質収支・エネルギー収支等	吉井 洋一
4	食品の基本特性と加工:成分、pH、水分活性等と加工に及ぼす影響	吉井 洋一
5	食品加工の基本原則と実際①:原料加工(洗浄、選別、切断、剥皮等)	吉井 洋一
6	食品加工の基本原則と実際②:殺菌	吉井 洋一
7	食品加工の基本原則と実際③:伝熱	吉井 洋一
8	食品加工の基本原則と実際④:凍結と解凍	吉井 洋一
9	食品加工の基本原則と実際⑤:濃縮	吉井 洋一
10	食品加工の基本原則と実際⑥:乾燥	吉井 洋一
11	食品加工の基本原則と実際⑧:攪拌・乳化	吉井 洋一
12	食品加工の基本原則と実際⑨:固液分離(膜分離を含む)	吉井 洋一
13	食品加工の基本原則と実際⑩:発酵と酵素反応	吉井 洋一
14	食品加工の基本原則と実際⑪:容器・包装	吉井 洋一
15	食品加工と環境問題(エネルギー、リサイクル、廃棄物処理、余剰物利用等)	吉井 洋一
評価方法	定期筆記試験(70%)、レポート(25%)、授業への積極的な参加(5%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	「食品工学」日本食品工学会編(朝倉書店)(2012)ISBN:978-4-254-43114-8 「食品加工学概論」國崎直道 編著(同文書院)(2013)ISBN:978-4-8103-1430-4 「基礎食品工学」林弘通ら(建帛社)(1996)ISBN:4-7679-0127-8 「農産食品プロセス工学」豊田浄彦ら(文永堂出版)(2015)ISBN:978-4-8300-4128-0	
事前学習 (分)	次回の授業範囲について参考書等により予習する。(120分)	
事後学習 (分)	各回の授業で配布する課題を行い、期日までに提出する。(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yoichi-yoshii@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 9:10～10:40 研究室 胎内キャンパス G204

科目名	科学 I	担当教員	小熊 哲哉、佐藤根 妃奈、吉井 洋一
-----	------	------	--------------------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	食品の調理・加工の本質を理解するためには、その過程で起こる物理・化学的な変化について理解することが必須である。本科目では、食品科学およびプロセス学を理解するために必要な化学全般、特に有機化学を中心とした基礎知識の修得を目指す。(オムニバス方式／全15回)(小熊 哲哉／5回)化学の基礎(化学結合、酸と塩基、pH など)(佐藤根 妃奈／6回)有機化学の基礎(吉井 洋一／4回)有機化学の応用、有機高分子化学の基礎
到達目標	(目的)食品科学およびプロセス学を理解するために必要な化学、特に有機化学の基礎知識の修得 (到達目標)食品科学およびプロセス学を理解するために必要な元素、化合物の構造と諸性状、化学反応の仕組み、について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	化学とは	小熊 哲哉
2	化学結合と分子の構造	小熊 哲哉
3	化学平衡、酸・塩基、pHと電離	小熊 哲哉
4	酸化・還元	小熊 哲哉
5	単元のまとめとエネルギー・エントロピー	小熊 哲哉
6	有機化合物の分類と官能基	佐藤根 妃奈
7	有機化合物の構造式と命名法	佐藤根 妃奈
8	鎖状の炭化水素(アルカン、アルケン、アルキン)	佐藤根 妃奈
9	環状の炭化水素(芳香族)	佐藤根 妃奈
10	酸素を含む有機化合物(アルコール、フェノール、エーテル)	佐藤根 妃奈
11	窒素を含む有機化合物(アミン、ニトロソ化合物)	佐藤根 妃奈
12	有機高分子とは？身の周りの高分子	吉井 洋一
13	有機高分子の構造と性質	吉井 洋一
14	有機高分子の合成 付加重合、付加縮合、重縮合	吉井 洋一
15	有機高分子材料と応用 食料、環境、再資源化	吉井 洋一
評価方法	単元ごとに行う小テストまたは確認のテスト(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	「新編基礎化学」金原 粲 監修 実教出版	
参考書等	「はじめての高分子化学」井上翔平著 化学同人、「わかる×わかった高分子化学」齋藤勝裕・坂本英文共著 オーム社、「栄養科学イラストレイテッド 有機化学」山田恭正編 羊土社、「困ったときの有機化学」第2版 (上)(下) David R. Klein 著 化学同人、「有機化学1000本ノック」各シリーズ 化学同人	
事前学習(90分)	事前学習では、授業を理解するため教科書を予習する。	
事後学習(150分)	事後学習では、授業内容を復習し、さらに授業中に出された課題を提出することで授業内容を深く理解する。	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス tetsuya-oguma@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日 10:50～14:40 研究室 胎内キャンパス H202

科目名	科学Ⅱ	担当教員	小熊 哲哉、金桶 光起
-----	-----	------	-------------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	食品科学およびプロセス学を理解するためには、生体を構成する諸成分の基本的な構造と生体内における機能について理解することが必須である。本科目では、必要な生物化学、分子生物学の基礎知識を修得する。 (オムニバス方式／全15回) (小熊 哲哉／8回) 生物化学の基礎(生体を構成する諸成分の性状と機能) (金桶 光起／7回) 分子生物学および酵素学の基礎(核酸・タンパク質の構造・機能と遺伝情報)
到達目標	(目的) 食品科学およびプロセス学を理解するために必要な生物化学、分子生物学の基礎知識の修得 (到達目標) 食品科学およびプロセス学を理解するために必要な生物体を構成する諸成分(糖質、タンパク質、脂質)の基本的な構造と生体内における機能、生命活動の維持に必須である酵素の働きおよび核酸の担う遺伝情報とタンパク質の生合成について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	生物と細胞	小熊 哲哉
2	アミノ酸の構造とタンパク質	小熊 哲哉
3	核酸の構成要素と性状	小熊 哲哉
4	糖質の構成要素と性状	小熊 哲哉
5	脂質の構成要素と性状	小熊 哲哉
6	糖質の機能	小熊 哲哉
7	糖質の代謝	小熊 哲哉
8	脂質の機能	小熊 哲哉
9	核酸・アミノ酸の機能	金桶 光起
10	タンパク質の構造と機能	金桶 光起
11	酵素の役割と性質	金桶 光起
12	酵素の反応機構と速度	金桶 光起
13	DNAの構造と複製機構	金桶 光起
14	遺伝子の構造と転写のメカニズム	金桶 光起
15	翻訳とタンパク質合成	金桶 光起
評価方法	授業期間中に行う小テストの結果等(80%)と、出席状況(20%)を総合して評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	「基礎からしっかり学ぶ生化学」 山口雄輝 編著(羊土社)	
参考書等	必要に応じて資料(プリント)を配布する。	
事前学習 (分)	教科書の該当部を予習しておくこと(120分)。	
事後学習 (分)	授業期間中に小テストを行う予定なので、毎回の講義の後で十分に復習すること(120分)。	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス tetsuya.oguma@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 4限 研究室 胎内キャンパス H202

科目名	食品生産科学基礎実験・実習	担当教員	阿部 周司、丸山 純一、長島 裕二、吉井洋一、佐藤根 紀奈
-----	---------------	------	-------------------------------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	1	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	◎	◎

授業概要	食品の調理・加工・保存は、食品中に含まれる様々な成分の物理的、化学的な変化を利用したものである。本科目では、各種の食品を実際に調理・加工・保存し、食品原料の特性、製造原理、製造方法、およびその取り扱いについて理解するとともに、高等学校で履修した化学、生物学、物理学などの基礎知識と食品製造の工程との関連を理解することを目的とする。授業では各単元の課題について、基礎となる科学的知識について講義し、次いで、実験を行い、知識だけでなく鋭い観察力と考察力を養い、応用能力を身につけるものとする。
到達目標	- 食品と食品素材成分の適切な取り扱いができるようになる。 - 各実験において求められる個人の役割および共同作業の必要性について理解できるようになる。 - 各種の加工食品の製造原理とその特性を説明できるようになる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(1) (全体説明、注意事項の確認、レポートの書き方に関する指導(1):レポート執筆の基礎)	阿部 周司、佐藤根 紀奈
2	ガイダンス(2) (微生物の制御を利用した食品の加工、食品添加物を利用した食品の加工)	長島 裕二、丸山 純一
3	微生物の制御を利用した食品の製造(1)	丸山 純一
4	微生物の制御を利用した食品の製造(2)	丸山 純一
5	食品添加物を利用した食品の製造(1)	長島 裕二
6	食品添加物を利用した食品の製造(2)	長島 裕二
7	ガイダンス(3) (レポートの書き方に関する指導(2): 前半の実験レポートの振り返りなど)	全員
8	カイトン(4) (テンポンの物性を利用した食品の加工、動物性タンパク質の物性を利用した食品の加工)	丸山 純一、吉井 洋一、阿部 周司
9	デンプンの物性を利用した食品の製造(1)	吉井 洋一
10	デンプンの物性を利用した食品の製造(2)	吉井 洋一
11	動物性タンパク質の物性を利用した食品の製造(1)	阿部 周司
12	動物性タンパク質の物性を利用した食品の製造(2)	阿部 周司
13	各実験内容のまとめ(1)(レポートの書き方に関する指導(3): 後半の実験レポートの振り返りなど)	全員
14	各実験内容のまとめ(2)(レポートの書き方に関する指導(3): 後半の実験レポートの振り返りなど)	全員
15	総括(1)(実験内容の理解度確認プレゼンテーションなど)	全員
16	総括(2)(実験内容の理解度確認プレゼンテーションなど)	全員
評価方法	各実験項目におけるレポート(50%)、授業への取り組み姿勢(50%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	実験テキストを配布する。	
参考書等	鈴木敦士、渡部終五、中川弘毅編 『タンパク質の科学』(朝倉書店、2003)ISBN:4-254-43513-4 全国豆腐連合会編 『豆腐読本』(全国豆腐連合会、2014) ISBN:978-4990860608 藤井建夫 『増補 塩辛・くさや・かつお節』水産発酵食品の製法と旨味 (恒星社厚生閣、2001)ISBN:4-7699-0947-0 不破英次、小巻利章、檜作進、貝沼圭二編 『澱粉科学の事典』(朝倉書店、2012)ISBN:978-4-254-43113-1	
事前学習 (分)	テキストおよび参考書等を予習して実験ノートを作成し、実験の原理、目的、方法を理解した上で実験に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	実験を振り返り、実験に関連する事柄を文献等で調査して考察を深める。実験項目ごとにレポートにまとめ、理解を確実なものにする。また、実験を通して不明な部分があれば、教員などに聞き、不明点を残さないこと。(120分)	
備考	単位を取得するためにはすべてのガイダンスを含む授業および実験に参加し、すべての実験レポートを提出することが条件である。やむを得ない事情によって授業または実験を欠席する場合は担当教員の指示を仰ぐこと。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス shuji-abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 13:10-14:40 研究室 胎内キャンパス B105

科目名	簿記・会計学演習	担当教員	斎藤 順
-----	----------	------	------

配当学年	2	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	財務三表である、損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー計算書の作り方と仕組みを学習することで、企業の経営判断を行うことができる。 本科目では、この財務三表の作り方をExcelを使って実際に学ぶ。その上で、実際の企業の財務三表の具体事例をもとに、経営分析を実践する演習指導を行うことにより、企業経営の安全性、収益性、成長性といった健康診断ができるようになる。
到達目標	Excelを使い、実際の企業数値に関して操作してみる。そのことによって、簿記会計を身近に感じ、経営分析等に応用できるようになることを目的とする。気軽に利用できるようになることを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	簿記・会計の原則と仕組み	斎藤 順
2	簿記会計にもとづく決算書の意義についてー 経営を理解するための道具立て	斎藤 順
3	貸借対照表の仕組みを知る	斎藤 順
4	損益計算書の仕組みを知る	斎藤 順
5	キャッシュ・フロー計算書の仕組みを知る	斎藤 順
6	財務データで会社を読む	斎藤 順
7	企業の支払能力を見る	斎藤 順
8	利益率を見る	斎藤 順
9	資産(資本)の回転を見る	斎藤 順
10	資本と利益の関係を見る	斎藤 順
11	企業の体力を測定する	斎藤 順
12	損益分岐点を見る	斎藤 順
13	付加価値を分析する	斎藤 順
14	キャッシュ・フローを読む	斎藤 順
15	経営分析を実践する	斎藤 順
評価方法	演習における学習内容のレポート(60%)と期末の課題レポート(40%)で評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	近藤哲朗・沖山誠著『会計の地図』(ダイヤモンド社、2022)ISBN:9784478105573	
参考書等	特になし。	
事前学習 (分)	教科書の指定のページを読み、用語等を調べておくこと(120分)	
事後学習 (分)	各回に指定する課題について取り組むこと(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	マーケティング論	担当教員	金子 孝一
-----	----------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎		○	

授業概要	マーケティングの究極の役割は顧客満足・醸成による事業や企業の継続であり、特徴は買い手である顧客との関係を扱うことにある。市場の機会を発見する方法を学び、参入市場におけるマーケティング戦略、殊に「4P」とも呼ばれるマーケティングの基本概念であるマーケティングミックスを学ぶ。マーケティングミックスの各項目について、消費者のニーズを満たし、効率的に商品を届けることができる方法・戦略を中心に学んでいく。
到達目標	[1]マーケティングマネジメントのフローを理解し説明できる。 [2]交換のマーケティングの基本である4Pを理解し応用できる。 [3]関係のマーケティング並びにブランディングを理解し説明できる。 [4]6次産業化などの応用課題へ挑戦し、マーケティングミックス起案ができる。 以上の知識や学びから、マーケティングの役割である「ニーズを満たす価値を消費者に届ける仕組み」を理解し考えることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス～マーケティング発想の経営とは？(授業のねらいと進め方、評価方法説明)	金子 孝一
2	マーケティング論の成り立ち	金子 孝一
3	マーケティングの基本概念	金子 孝一
4	マーケティングのマネジメント～Product 商品・製品	金子 孝一
5	マーケティングのマネジメント～Price 価格	金子 孝一
6	マーケティングのマネジメント～Promotion 広告(コミュニケーション)	金子 孝一
7	マーケティングのマネジメント～Place チャネル	金子 孝一
8	マーケティングのマネジメント～サプライ・チェーン	金子 孝一
9	マーケティングのマネジメント～営業活動	金子 孝一
10	関係のマネジメント～顧客リレーションシップ	金子 孝一
11	関係のマネジメント～ビジネスモデル	金子 孝一
12	関係のマネジメント～顧客理解(消費者行動)	金子 孝一
13	関係のマネジメント～ブランド構築と組織	金子 孝一
14	関係のマネジメント～企業の社会的責任	金子 孝一
15	食料産業に関わる6次産業化のグループワークと成果発表、期末試験の説明	金子 孝一
評価方法	講義時に指示するレポート課題(3～4回)並びにGr課題(発表含む)で総計30～40%と期末試験(教科書・ノートの持ち込み可の筆記試験)の60～70%により評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	石井淳蔵・廣田章光・清水信年 編著 『1からのマーケティング(第4版)』(碩学舎、2020) ISBN: 978-4-502-32771-1	
参考書等	フィリップ・コトラー 『コトラーのマーケティング3. 0』(朝日新聞出版、2010)ISBN: 978-4023308398	
事前学習 (分)	教科書の講義該当部分を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	講義で毎回配布される資料を読み込み、提示された課題レポートを期日までに作成すること。(120分)	
備考	食の6次産業化プロデューサーの学習内容認定基準レベル2のため事例演習を行い、学びを具体化する。期末試験は筆記試験を実施する。質問等の来訪時には事前にメールでアポイントメントを取ること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス koichi-kaneko@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 9:10～10:40 研究室 新潟キャンパス A222

科目名	農薬学概論	担当教員	佐野 義孝
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎		◎		

授業概要	農林業生産における農薬の役割、農薬の発達史、化学合成農薬と生物農薬の種類、作用機構、安全性、環境影響、遺伝子組換え作物、農薬に関する関連法規について概論的に学ぶ。これらを踏まえ、農薬の特徴、環境影響、ヒトや動物の健康に対する影響を理解するとともに、農薬を適切に使用した農林業のあり方、化学合成農薬に依存しない環境に配慮した農薬のあり方、消費者の農薬に関する考え方など、農薬を巡る諸課題について考え、論議する。
到達目標	環境に配慮した持続性の高い農林業生産を行うという観点から、農薬の特徴、環境影響、適切な使用法を理解するとともに、化学合成農薬に依存しない農林業のあり方を考えるまでを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	農薬の定義と分類	佐野 義孝
2	農薬の変遷と役割	佐野 義孝
3	農薬の毒性とリスク評価	佐野 義孝
4	殺菌剤 (1)植物の病害と病原	佐野 義孝
5	殺菌剤 (2)作用機構	佐野 義孝
6	殺虫剤 (1)標的となる機能とその部位	佐野 義孝
7	殺虫剤 (2)作用機構	佐野 義孝
8	殺虫剤 (3)生物農薬	佐野 義孝
9	殺ダニ剤、線虫防除剤、殺鼠剤	佐野 義孝
10	除草剤 (1)選択性	佐野 義孝
11	除草剤 (2)作用機構	佐野 義孝
12	除草剤 (3)除草剤抵抗性雑草と除草剤抵抗性作物	佐野 義孝
13	植物生育調節剤	佐野 義孝
14	バイテク農業とIPM(総合的病害虫・雑草管理)	佐野 義孝
15	農薬と農林業のあり方	佐野 義孝
評価方法	定期試験(筆記試験)(60%)、レポート(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	佐藤仁彦、宮本徹 編『農薬学』(朝倉書店、2003)ISBN:978-4-254-43084-4 C3061	
参考書等	毎時間参考資料を配布する。	
事前学習 (分)	教科書の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	授業で疑問があった点などを調べて理解を深めること。(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ysano@agr.niigata-u.ac.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	植物遺伝学	担当教員	星野 友紀
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎				◎

授業概要	稲作の起源は1万年前に遡るといわれ、野生種の稲の交雑と選抜を経て栽培種が作り出されてきた。他の栽培植物も同様に長期間をかけて作出されてきたが、メンデル遺伝学の登場により、品種改良は論理的な方法で、より速やかに進められるようになった。本科目では、植物の繁殖や細胞分裂の仕組み、遺伝の法則、遺伝子の集合体としての染色体、染色体の構造と機能、遺伝子からタンパク質や植物体が作られる仕組み、遺伝情報の全体(ゲノム)の構造について解説する。
到達目標	栽培植物の品種改良の基礎となるメンデル遺伝学および現代の分子遺伝学について理解する。植物細胞の二つの分裂形式である体細胞分裂と減数分裂、メンデル遺伝の法則、連鎖と乗り換えや伴性遺伝など単純なメンデル遺伝とは異なる複雑な遺伝の仕組み、染色体、染色体分子を構成するDNAとタンパク質、染色体の構造と機能、染色体異常、遺伝子の発現とその調節、遺伝子組換え、突然変異とDNA修復、ゲノムの構造、エピジェネティクスについて学ぶ。

回数	授業計画					各回担当教員
	1	遺伝のしくみ 植物の遺伝				星野 友紀
	2	植物細胞の構造とはたらき				星野 友紀□
	3	メンデルの遺伝の法則				星野 友紀□
	4	連鎖と乗換え				星野 友紀□
	5	染色体地図				星野 友紀□
	6	遺伝子の本体				星野 友紀□
	7	遺伝子・染色体の構造とはたらき				星野 友紀□
	8	前半のまとめ				星野 友紀□
	9	ゲノムとは				星野 友紀□
	10	遺伝子発現産物の解析				星野 友紀□
	11	遺伝子翻訳産物の解析				星野 友紀□
	12	生物工学				星野 友紀□
	13	染色体・ゲノム工学				星野 友紀□
	14	遺伝子工学				星野 友紀□
	15	後半のまとめ				星野 友紀□
評価方法		8回の小レポート(30%)、学期中間試験(30%)、学期末試験(40%)				
教科書 (必ず購入する書籍)		北柴大泰・西尾剛 編著『遺伝学の基礎 第2版』(朝倉書店、2018) ISBN978-4-254-40549-1 (3年前期開講予定の「植物育種学」にて使用する教科書と同じ)				
参考書等		西尾剛、吉村淳 編『植物育種学 第5版』(文永堂出版、2021)ISBN:978-4-8300-4143-3 福井希一他著『植物の遺伝と育種 第2版』(朝倉書店、2013)ISBN:978-4-254-42038-8 C3061				
事前学習 (分)		講義項目の関連事項について、教科書や参考書で予習をしてください。(120分)				
事後学習 (分)		講義項目の関連事項について、教科書や参考書で予習をしてください。(120分)				
備考		講義中に、質問カードを配布するので、不明な点は積極的に質問してください。				
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	thoshino@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp	オフィスアワー	授業実施後教室 にて	研究室	—

科目名	統計学		担当教員	佐藤 雅尚		
配当学年	2		必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)		
開講学期	前期		アクティブラーニング	該当なし		
単位数	2		実務家教員担当科目	—		
ディプロマ・ポリシーとの関連性						
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現		
○	○			○		
授業概要	データ解析に必要な統計学の基礎を学ぶ科目である。具体的には、分布と特性値、相関、確率変数と確率分布、標本と母集団、標本調査、推定、仮説検定、回帰分析について学習する。また、表計算ソフトウェアを用いた簡単な実習も行う。情報化が進む現代社会において、統計学の分析スキルを身につけた学生が必要とされていることは言うまでもない。また、統計学的な考え方を身につけることは、さまざまな経済・社会現象の特徴や因果関係を考察することにも役立つ。					
到達目標	(到達目標) ・統計学の考え方を理解し、説明することができる。 ・分布の特徴、代表値、相関について理解し、説明することができる。 ・標本と母集団の関係を理解し、説明することができる。 ・確率変数と確率分布について理解し、説明することができる。 ・統計的推定について理解し、説明することができる。 ・統計的仮説検定について理解し、説明することができる。					
回数	授業計画					各回担当教員
1	概要説明 / データの整理(1): 1次元データと代表値					佐藤 雅尚
2	データの整理(2): 分散と標準偏差					佐藤 雅尚
3	データの整理(3): 2次元データと相関関係					佐藤 雅尚
4	確率(1): 確率とその基本性質					佐藤 雅尚
5	確率(2): 反復試行と条件付き確率					佐藤 雅尚
6	確率分布(1): 確率変数と確率分布					佐藤 雅尚
7	確率分布(2): 離散型確率分布 (2項分布, ポワソン分布)					佐藤 雅尚
8	確率分布(3): 連続型確率分布 (正規分布)					佐藤 雅尚
9	確率分布(4): 多次元確率分布					佐藤 雅尚
10	標本分布と統計的推測					佐藤 雅尚
11	統計的推定(1)					佐藤 雅尚
12	統計的推定(2)					佐藤 雅尚
13	統計的仮説検定(1): 仮説検定の考え方					佐藤 雅尚
14	統計的仮説検定(2): 母平均の検定					佐藤 雅尚
15	統計的仮説検定(3): 2標本問題 / 総合演習					佐藤 雅尚
評価方法	期末試験(70%)、レポート課題など(30%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	篠崎信雄・竹内秀一『統計解析入門 (第3版)』(サイエンス社、2020)ISBN:978-4781914978					
参考書等	倉田博史・星野崇宏『入門統計解析』、(新世社、2009)ISBN:978-4883841400 鳥居泰彦『はじめての統計学』(日本経済新聞社、1994)ISBN:978-4532130749					
事前学習 (分)	教科書の該当箇所を予習して授業に臨むこと。(120分)					
事後学習 (分)	教科書や公開した授業ノートを読んで復習すること。教科書の練習問題を解いて理解を深めること。(120分)					
備考	この授業では数学およびコンピュータの能力を重視する。定期試験では計算問題を含む筆記試験を実施する。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	masanao-sato@nafu.ac.jp	オフィスアワー	講義終了後	研究室	—

科目名	食料経済学	担当教員	武本 俊彦、車 競飛
-----	-------	------	------------

配当学年	2	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業概要	食料産業においては、自給自足の状態から経済の発展に伴い流通、加工を担う主体が登場し、やがて家庭での調理過程の外部化が進み、経済成長と共に変化を遂げてきた。 本科目では、食料に関する有り様を経済的概念で理解するために、食品・農産物の需給、消費、生産、流通、価格、貿易、安全性、価格政策、所得政策等について学ぶ。
到達目標	— 食料経済学の基本的概念を理解 — 食料問題や食料安全保障、食の安全性等の課題へ経済学的なアプローチができるようにする

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業の進め方)	武本 俊彦、車 競飛
2	フードシステムIntroduction	武本 俊彦、車 競飛
3	食料経済の理論Chapter1	武本 俊彦、車 競飛
4	食生活の成熟Chapter2	武本 俊彦、車 競飛
5	まとめ(1)	武本 俊彦、車 競飛
6	食料消費パターンの変化Chapter3	武本 俊彦、車 競飛
7	家族の変化と食生活Chapter4	武本 俊彦、車 競飛
8	食料の安全保障と自給率Chapter5	武本 俊彦、車 競飛
9	食品工業の構造Chapter6	武本 俊彦、車 競飛
10	まとめ(2)	武本 俊彦、車 競飛
11	食品流通業の革新Chapter7	武本 俊彦、車 競飛
12	外食・中食の成長Chapter8	武本 俊彦、車 競飛
13	世界の人口と食料Chapter9	武本 俊彦、車 競飛
14	食生活と政府の役割Chapter10	武本 俊彦、車 競飛
15	まとめ(3)	武本 俊彦、車 競飛
評価方法	まとめ(1)～(3)(20%×3=60%)、小テスト(2%×12回=24%)、課題レポート(16%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	時子山ひろみ・荏開津典生・中嶋康博 著『フードシステムの経済学』(医歯薬出版、2019)、ISBN:978-4-263-70740-1	
参考書等	高橋正郎監修・清水みゆき編著『食料経済 フードシステムからみた食料問題』(オーム社、2022)、ISBN:978-4-274-21922-3、 新山陽子著『フードシステムと日本農業』(放送大学教材、2022)、ISBN:978-4-595-32345-4 金子勝・武本俊彦 著『儲かる農業論 エネルギー兼業農家のすすめ』(集英社、2014)、ISBN:978-4-08-720757-6	
事前学習 (分)	教科書の該当箇所、別に指定した参考書籍等を事前に熟読すること(120分)	
事後学習 (分)	講義内容を復習し、小テスト、課題レポート等を決められた期日までに提出すること(120分)	
備考	定期試験は実施しない。来訪時は事前にメールでアポイントメントを取ること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス toshihiko-takemoto@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 10:50～12:20 研究室 新潟キャンパス A219

科目名	野菜園芸学	担当教員	比良松 道一
-----	-------	------	--------

配当学年	2	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎		

授業概要	新潟とその周辺地域で購入できる野菜(果菜類、葉菜類、根菜類)と花卉を資料として、それぞれの作物の起源、近縁分類群、生理・生態の多様性、栽培方法、導入経緯、生産・消費動向の詳細について学び、地域に立脚した花卉・野菜園芸の持続性を高めるための生産体系の確立や消費者と生産者の関係構築について考察する。
到達目標	食料は、それぞれの地域環境に適した農業生産・加工・流通体系の確立、とりわけ現代社会では、生産者と消費者の信頼関係の構築を通じて持続的に得られるものである。ゆえに、受講生全員が以下の力を身に付け、身近な農作物を介した生産者とのつながりを醸成することを目指す。 ①購入可能な花卉・野菜の起源や多様性、実際の栽培方法や利用方法について積極的に調べて知識を増やす。 ②普段の食生活において、講義で紹介された園芸作物の利用(調理・加工・栽培)を体験する。 ③講義で紹介された園芸作物を用いた料理を他者と分かち合うことを通じて、その作物の生産や利用について詳しく解説したり、持続的な生産・利用に関する新たなアイデアを提案できるようになる。

回数	授業計画						各回担当教員
1	ガイダンス(授業の概要と目標、進め方、評価方法の説明)および野菜の分類・種類と栽培起源						比良松 道一
2	果菜類の生物的特性と生産・利用① (メロン、キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、スイカ、トマト、ナス、ピーマン、イチゴ、スイートコーン)						比良松 道一
3	果菜類の生物的特性と生産・利用② (メロン、キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、スイカ、トマト、ナス、ピーマン、イチゴ、スイートコーン)						比良松 道一
4	果菜類の生物的特性と生産・利用③ (メロン、キュウリ、カボチャ、ズッキーニ、スイカ、トマト、ナス、ピーマン、イチゴ、スイートコーン)						比良松 道一
5	葉菜類の生物的特性と生産・利用①(キャベツ、レタス、ブロッコリー、タマネギ、ネギ、ニンニク)						比良松 道一
6	葉菜類の生物的特性と生産・利用②(キャベツ、レタス、ブロッコリー、タマネギ、ネギ、ニンニク)						比良松 道一
7	根菜類の生物的特性と生産・利用①(ジャガイモ、サツマイモ、ゴボウ、ニンジン、ダイコン、カブ)						比良松 道一
8	根菜類の生物的特性と生産・利用②(ジャガイモ、サツマイモ、ゴボウ、ニンジン、ダイコン、カブ)						比良松 道一
9	マメ類、地域在来野菜、山菜、キノコ類の生物的特性と生産・利用						比良松 道一
10	保存・加工技術(漬物、乾燥野菜、雪室)						比良松 道一
11	花卉の生物的特性と生産・利用①(エディブルフラワー、球根類)						比良松 道一
12	花卉の生物的特性と生産・利用②(エディブルフラワー、球根類)						比良松 道一
13	花卉・野菜の生長と発育①(種子発芽、生長と開花、種子繁殖、栄養繁殖、温度、光、環境応答、光合成、転流、資源配分)						比良松 道一
14	花卉・野菜の生長と発育②(種子発芽、生長と開花、種子繁殖、栄養繁殖、温度、光、環境応答、光合成、転流、資源配分)						比良松 道一
15	土を使う栽培、使わない栽培(養液栽培、ソイルレスカルチャー)□						比良松 道一
評価方法		出席(レポート提出による)(30%)、レポート内容(30%)、期末試験(40%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		なし(担当教員作成による資料を配付する。)					
参考書等		講義中に適宜紹介する。					
事前学習 (分)		講義終了時に毎回提示する課題について調べ、得られた知識、不明な点、生じた疑問、知りたいことをレポートに記載する(120分)。					
事後学習 (分)		受講を通じての新たな気づき、学び、疑問、および、さらに知りたいことをレポートする(120分)					
備考							
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	michikazu- hiramatsu@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日2限 および昼休み	研究室	胎内キャンパス D105

科目名	果樹・観賞園芸学	担当教員	松本 辰也
-----	----------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	樹木や果樹など、木本植物の種類、形態、成育特性、生理障害、国内における生産状況などについて学ぶ。主要な樹木や果樹の生理・生態的特徴を踏まえた上で、高品質、環境配慮、生産持続性を調和させた生産体系のあり方、流通過程や消費者が求める種類・品質を理解し、高付加価値農業としての意義について考察し議論を行う。
到達目標	樹木や果樹など、木本植物の生理・生態的特徴を理解し、果樹については高品質、環境配慮、生産持続性を調和させた生産体系について理解し、高付加価値農業としての意義についても理解することを目指す。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、園芸と園芸学、果樹・観賞園芸学とは	松本 辰也
2	樹木や果樹の種類と分類	松本 辰也
3	樹木や果樹の形態	松本 辰也
4	樹木や果樹の繁殖	松本 辰也
5	果樹の品種と育種	松本 辰也
6	果樹の適地と開園、施設栽培	松本 辰也
7	果樹の物質生産と生産力	松本 辰也
8	果樹の成長と栽培	松本 辰也
9	収穫後の果実の生理と流通、貯蔵	松本 辰也
10	果実の成分と品質	松本 辰也
11	施肥と土壌管理	松本 辰也
12	生理障害、自然災害、病害虫の防除	松本 辰也
13	整枝・せん定、機械化・自動化技術	松本 辰也
14	主要な果樹の特徴と栽培技術	松本 辰也
15	主要な樹木、花木の特徴と栽培技術	松本 辰也
評価方法	毎回の小テスト(50%)、学期末の定期試験(50%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	伴野潔、山田寿、平智 著 「果樹園芸学の基礎」(農山漁村文化協会、2013)ISBN::978-4-540-11204-1	
参考書等	杉浦昭 著 農学基礎セミナー「果樹栽培の基礎」(農山漁村文化協会、2004)ISBN::978-4540033322 樹木医学会 編 「樹木医学の基礎講座」(海青社、2014)ISBN : 978-4860992972 林将之 著 「樹木の葉 実物スキャンで見分ける1300種類」(山と溪谷社、2020))ISBN978-4-635-07044-7	
事前学習 (分)	教科書、参考書等による予習を実施したうえで授業に臨むこと(120分)	
事後学習 (分)	配布プリントで示した要点を中心に復習に努める(120分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス tatsuya-matsumoto@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日 12:20～13:00 研究室 胎内キャンパス D104

科目名	有機栽培論	担当教員	伊藤 崇浩、伊藤 豊彰
配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎	○	○

授業概要	有機農業および環境保全型農業について、技術の特徴、環境影響、社会的価値の面から総合的に理解する。水稻、普通畑作物、野菜類(露地、施設栽培)の有機農業および環境保全型農業について、世界と日本における栽培状況、栽培管理、土壌管理、施肥技術、雑草防除、環境影響、農業経営的特徴について学び、有機農業および環境保全型農業の今後の課題や将来性などについて論議できることを目標とする。
到達目標	古くて新しい有機農業、わが国の環境保全型農業について、生産状況、栽培技術、環境・生態系保全効果、農業経営的特徴から総合的に理解し、今後の課題や将来性などについて論議できることを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	イントロダクション 世界と日本における有機農業の現状:生産性と作物品質	伊藤 崇浩
2	有機栽培の基礎 ダイズ(1):形態と生態、根粒	伊藤 崇浩
3	有機栽培の基礎 ダイズ(2):栽培管理と収量・品質	伊藤 崇浩
4	有機栽培の基礎 イネ(1):形態とイネの一生	伊藤 豊彰
5	有機栽培の基礎 イネ(2):施肥・水管理と病害虫および雑草の管理	伊藤 豊彰
6	有機栽培の基礎 イネ(3):収量・品質と気象・栽培管理—安定生産を目指して	伊藤 豊彰
7	有機栽培の基礎 トウモロコシ:生態と栽培、利用	伊藤 崇浩
8	有機栽培の基礎 イモ類:生態と栽培、利用	伊藤 崇浩
9	有機栽培の基礎 工芸作物:分類と栽培	伊藤 崇浩
10	有機農業の生態系・環境の保全効果	伊藤 崇浩
11	有機農業のための総合的栽培管理(1):作物栄養管理や雑草管理による病害虫管理	伊藤 崇浩
12	有機農業のための総合的栽培管理(2):緑肥による雑草、害虫、土壌の総合的管理	伊藤 崇浩
13	有機農業のための総合的栽培管理(3):混植、輪作による病害虫と土壌の総合的管理	伊藤 崇浩
14	有機農業の農業経営的特徴と市場—生産から消費までの課題と展望	伊藤 崇浩
15	事例紹介	伊藤 崇浩
評価方法	定期試験(60%)、レポート(30%)、授業への積極的な参加(10%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	生井 兵治、相馬 暁、上松 信義(編著)『農学基礎セミナー 新版 農業の基礎』(農山漁村文化協会、2003) ISBN: 978-4-540-02270-8 ※農学基礎実習でも使用する	
参考書等	堀江 武(編著)『農学基礎セミナー 新版 作物栽培の基礎』(農山漁村文化協会、2004) ISBN:978-4-540-03342-1 間藤 徹 他(編)『植物栄養学 第2版』(文永堂出版、2010) ISBN :978-4-830-04119-8 三枝 正彦、木村 真人(編)『土壌サイエンス入門』(文永堂出版、2005) ISBN:978-4-830-04135-8 澤登 早苗、小松崎 将一(編著)『有機農業大全 持続可能な農の技術と思想』(コモンズ、2019) ISBN: 978-4-86187-164-1	
事前学習 (分)	事前に配布する資料の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	授業後には、授業で疑問があった点などを自ら調べて理解を深めること。 提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。(120分)	
備考	本科目では農学基礎実習と同じ教科書を使用するため、農学基礎実習で指定教科書を購入した場合は新たに購入の必要はない。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス takahiro- ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日 13:10~16:30 研究室 胎内キャンパス E106

科目名	植物育種学	担当教員	星野 友紀
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎		◎	

授業概要	人間は1万年ほど前に、狩猟採集生活から農耕および牧畜の生活に移行したとされる。農耕・牧畜の中で、野生の植物や動物を交配して人間の生活に適した作物や家畜を作出してきた。このようなある生物集団から特定の遺伝特性をもった生物集団を作出することを育種という。育種は、一般的には品種改良とほぼ同じ意味で用いられている。本科目では、植物育種の基礎理論を理解し、作物の繁殖法と繁殖法毎に異なる品種の概念や育種法について学ぶ。
到達目標	育種の基礎として、植物の繁殖方法毎に異なる品種の概念、植物の交雑、突然変異の選抜、遺伝子組換え技術や染色体操作による変異作成、作出された植物の選抜と固定技術、これらを体系化した育種法について学ぶ。耐病性・耐虫性、耐寒性、収量性などの育種目標について理解を深める。現在利用されている品種の作出経緯や遺伝的特性や育種目標について理解し、遺伝子組換え品種の現状と問題点や、将来の育種の目標や技術について考察する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	育種学とは何か？	星野 友紀
2	生物資源の多様性、遺伝資源とは何か？	星野 友紀□
3	育種学の基礎① 遺伝子と形質発現	星野 友紀□
4	育種学の基礎② 染色体とゲノム	星野 友紀□
5	育種学の基礎③ 質的形質と量的形質	星野 友紀□
6	変異の拡大① 交雑による変異拡大	星野 友紀□
7	変異の拡大② 突然変異による変異拡大	星野 友紀□
8	前半のまとめと理解度の確認	星野 友紀□
9	多収性育種	星野 友紀□
10	ストレス耐性育種	星野 友紀□
11	耐病性・耐虫性育種	星野 友紀□
12	成分・品質育種	星野 友紀□
13	遺伝子組換えによる育種	星野 友紀□
14	DNAマーカー選抜育種	星野 友紀□
15	後半のまとめと理解度の確認	星野 友紀□
評価方法	8回の小レポート(30%)、学期中間試験(30%)、学期末試験(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	北柴大泰・西尾剛 編著『遺伝学の基礎 第2版』(朝倉書店、2018) ISBN978-4-254-40549-1 (2年後期開講済みの「植物遺伝学」にて使用した教科書と同じ)	
参考書等	西尾剛、吉村淳 編『植物育種学 第5版』(文永堂出版、2021)ISBN:978-4-8300-4143-3 福井希一他著『植物の遺伝と育種 第2版』(朝倉書店、2013)ISBN:978-4-254-42038-8 C3061	
事前学習 (分)	講義項目の関連事項について、教科書や参考書で予習をしてください。(120分)	
事後学習 (分)	講義項目の関連事項について、教科書や参考書で予習をしてください。(120分)	
備考	講義中に、質問カードを配布するので、不明な点は積極的に質問してください。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス thoshino@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp	オフィスアワー 授業実施後教室にて 研究室 —

科目名	栽培科学実験・実習	担当教員	伊藤 豊彰、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士
配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	4	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	◎	◎

授業概要	実際に多様な作物の栽培管理を行うとともに、作物栽培関連分野(野菜栽培、施設栽培、有機栽培、土壌・肥料)に関するフィールド調査(生育診断、収量解析、養分診断)、室内での分析実験、収穫物の品質分析を行う。これらを統合するにより、フィールド調査・データ解析・対応技術を一連のものとして習得し、マーケットインの考え方と環境に配慮した持続的農業のあり方を考察する。本実験・実習は、植物分子科学実験・実習と相互に関連させて行う。 (オムニバス・共同方式／全60回) 全体ガイダンス、レポート作成指導(全員)／3回 ・野菜・花卉園芸実験／21回 異なる作物・品種の露地栽培管理実習、生育・収量解析実験、品質調査実験、花卉の栽培と形態観察、最新栽培技術の研修 ・施設園芸実験／10回 野菜の施設栽培管理実習(水耕栽培、土耕栽培)、施設栽培における異なる品種(野菜)の生育・収量・品質調査実験 ・作物栽培学実験／12回 畑作物の成長解析実験、農地の生物調査、品質調査(外観品質) ・土壌肥料・作物栄養実験／14回 土壌断面調査(畑)、土壌養分分析実験・診断
到達目標	作物栽培管理の実践、調査、分析・解析実験を通じて、作物栽培関連科目(野菜栽培、施設栽培、有機栽培、土壌・肥料)の理解を深めるとともに、作物や土壌の調査手法とその結果の活用について体験的に学ぶ。総合的に栽培管理の意義を理解し、作物の成長解析、診断方法および分析手法を入門的に習得することを目指す。

回数	授業計画	各回担当教員
1	実験・実習のガイダンス	伊藤 豊彰、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士
2	野菜・花卉園芸実験:野菜・花卉の播種	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
3	野菜・花卉園芸実験:花木・果樹の接ぎ木1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
4	野菜・花卉園芸実験:花木・果樹の接ぎ木2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
5	野菜・花卉園芸実験:野菜類の接ぎ木1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
6	野菜・花卉園芸実験:野菜類の接ぎ木2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
7	野菜・花卉園芸実験:野菜類の定植1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
8	野菜・花卉園芸実験:野菜類の定植2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
9	野菜・花卉園芸実験:農業資材の活用1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
10	野菜・花卉園芸実験:農業資材の活用2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
11	野菜・花卉園芸実験:花卉の形態調査1	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
12	野菜・花卉園芸実験:花卉の形態調査2	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
13	野菜・花卉園芸実験:花卉の形態調査3	比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍

14	野菜・花卉園芸実験:花卉の形態調査4	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
15	野菜・花卉園芸実験:野菜類の形態、生育調査1	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
16	野菜・花卉園芸実験:野菜類の形態、生育調査2	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
17	野菜・花卉園芸実験:野菜類の形態、生育調査3	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
18	野菜・花卉園芸実験:野菜類の形態、生育調査4	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
19	野菜・花卉園芸実験:野菜類の形態、生育調査5	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
20	野菜・花卉園芸実験:野菜類の形態、生育調査6	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
21	野菜・花卉園芸実験:最新野菜・果樹栽培技術の研修1(新潟県園芸研究センター視察)	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
22	野菜・花卉園芸実験:最新野菜・果樹栽培技術の研修2(新潟県園芸研究センター視察)	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
23	施設園芸実験:気象、環境と生育1	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
24	施設園芸実験:気象、環境と生育2	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
25	施設園芸実験:気象、環境と生育3	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
26	施設園芸実験:気象、環境と生育4	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
27	施設園芸実験:培養液の分析1	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
28	施設園芸実験:培養液の分析2	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
29	施設園芸実験:トマトの品質調査(糖度、酸度、硬度等)1	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
30	施設園芸実験:トマトの品質調査(糖度、酸度、硬度等)2	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
31	施設園芸実験:トマトの品質調査(糖度、酸度、硬度等)3	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
32	施設園芸実験:トマトの品質調査(糖度、酸度、硬度等)4	比良松 道一、松本辰也、趙 鉄軍
33	水稻・大豆栽培学実験:イネ科、マメ科作物の生産構造解析1	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
34	水稻・大豆栽培学実験:イネ科、マメ科作物の生産構造解析2	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
35	水稻・大豆栽培学実験:イネ科、マメ科作物の生産構造解析3	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
36	水稻・大豆栽培学実験:イネ科、マメ科作物の生産構造解析4	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
37	水稻・大豆栽培学実験:農地の生物調査1	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
38	水稻・大豆栽培学実験:農地の生物調査2	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
39	水稻・大豆栽培学実験:農地の生物調査3	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
40	水稻・大豆栽培学実験:農地の生物調査4	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
41	水稻・大豆栽培学実験:土壌断面調査1	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
42	水稻・大豆栽培学実験:土壌断面調査2	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
43	水稻・大豆栽培学実験:異なる栽培管理にある圃場の生物調査1	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士

44	水稻・大豆栽培学実験:異なる栽培管理にある圃場の生物調査2	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
45	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験1	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
46	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験2	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
47	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験3	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
48	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験4	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
49	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験5	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
50	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験6	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
51	土壌肥料・作物栄養実験:土壌分析実験7	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
52	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断1	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
53	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断2	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
54	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断3	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
55	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断4	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
56	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断5	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
57	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断6	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
58	土壌肥料・作物栄養実験:水稻, 畑作物の無機栄養成分分析、診断7	伊藤 豊彰、伊藤 崇浩、田副 雄士
59	レポート作成指導1	伊藤 豊彰、比良松道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士
60	レポート作成指導2	伊藤 豊彰、比良松道一、松本 辰也、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士

評価方法	各実験項目におけるレポート(50%)、授業への取り組み姿勢(50%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による実験テキストを配布する					
参考書等	特になし					
事前学習 (分)	事前配布テキストを予習する(30分)					
事後学習 (分)	実験データの整理、考察などによる実験内容の復習を行う(30分)					
備考						
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	tatsuya-matsumoto@nafu.ac.jp 、 toyoaki-ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー	月曜日 18:00-18:30	研究室	胎内キャンパス D104, D109

科目名	植物分子科学実験・実習	担当教員	吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、星野 友紀、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
-----	-------------	------	---

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎		◎	◎

授業概要	作物や樹木は、農地や林地において、外的因子である生物的要因と物理化学的要因を受けて、内的因子である遺伝子発現や生理反応を介して応答して成長分化し、子実や果実の形成に至る。本授業では、生物的要因として病原菌、有用微生物や雑草、物理化学的要因として栄養塩類や土壌組成を取り上げ、それらの分類あるいは分析の基礎を実験・実習によって学ぶ。また、内的因子として遺伝子や植物成長調整物質を取り上げ、それらの発現や作用によって植物の形態形成が生じる過程を学習する。
到達目標	作物や樹木が成長分化して収穫物が得られるまでの過程について、環境因子に応答した内的因子の働きを視点に捉えることで、ダイナミックに理解しようとする科学的思考や研究態度を醸成する。また、環境因子や内的因子の働きを分析するために必要な基本的方法や技術を習得する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス	吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之
2	植物病理実験： 畑作物の主要病害情報の検索実習	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
3	植物病理実験： 畑作物の病虫害調査実習	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
4	植物病理実験： 畑作物の主要病原菌の観察、分離実験	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
5	植物病理実験： 畑作物の主要病原菌の培養実験	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
6	植物病理実験： 畑作物の主要病原菌の同定実験	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
7	植物病理実験： 水稻の病虫害調査実習	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
8	植物病理実験： 水稻の主要病原菌の観察、分離実験	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
9	植物病理実験： 水稻の主要病原菌の培養実験	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
10	植物病理実験： 水稻、畑作物の主要病原菌のDNA解析実習1	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
11	植物病理実験： 水稻、畑作物の主要病原菌のDNA解析実習2	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
12	植物病理実験： 水稻、畑作物の主要病原菌のDNA解析実習3	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
13	植物病理実験： 水稻の主要病原菌の同定実験	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
14	植物病理実験： 水稻の主要病害情報の検索実習	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
15	植物病理実験： 水稻、畑作物の主要病原菌のDNA分子同定実習1	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一
16	植物病理実験： 水稻、畑作物の主要病原菌のDNA分子同定実習2	鈴木 浩之、浅野 亮樹、比良松 道一

17	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)(1)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
18	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)(2)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
19	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)(3)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
20	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)(4)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
21	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)(5)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
22	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)(6)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
23	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験(1)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
24	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験(2)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
25	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験(3)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
26	環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験(4)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
27	環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験(1)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
28	環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験(2)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
29	環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験(3)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
30	環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験(4)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
31	環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験(5)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
32	環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験(6)	浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩
33	植物生理実験：光応答実験植物材料の滅菌処理および無菌操作	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
34	植物生理実験：光応答実験装置の作成	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
35	植物生理実験：光応答実験の処理	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
36	植物生理実験：光屈性の生物検定	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
37	植物生理実験：重力屈性の生物検定	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
38	植物生理実験：他感作用植物材料の採取と調整	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
39	植物生理実験：他感作用解析装置の作成	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
40	植物生理実験：他感作用生物検定系の処理	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
41	植物生理実験：他感作用の検出	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
42	植物生理実験：他感作用の解析	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
43	植物生理実験：植物成長調整物質解析の試薬調整	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
44	植物生理実験：植物成長調整物質の抽出と安定同位体の添加	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士

45	植物生理実験:植物成長調整物質の液液分画精製	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
46	植物生理実験:植物成長調整物質のHPLCを用いた分取	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
47	植物生理実験:植物成長調整物質のGC/MSを用いた定性定量分析	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
48	植物生理実験:植物生理実験データの統計解析	吉岡 俊人、伊藤 豊彰、田副 雄士
49	遺伝・育種実験:エダマメ(ダイズ)種子からDNA抽出	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
50	遺伝・育種実験:DNAの電気泳動	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
51	遺伝・育種実験:PCR法によるゲノムDNAの増幅	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
52	遺伝・育種実験:イネ緑葉からRNA抽出	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
53	遺伝・育種実験:RNAの濃度測定	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
54	遺伝・育種実験:PCR産物の電気泳動	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
55	遺伝・育種実験:RT反応	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
56	遺伝・育種実験:RT-PCR法によるcDNAの増幅	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
57	遺伝・育種実験:RT-PCR産物の電気泳動	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
58	遺伝・育種実験:電気泳動パターンの解析	星野 友紀、浅野 亮樹、松本 辰也
59	まとめ:植物分子科学実験・実習についての発表	吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
60	まとめ:植物分子科学実験・実習についての質疑応答	吉岡 俊人、浅野 亮樹、鈴木 浩之、伊藤 豊彰、田副 雄士、伊藤 崇浩、比良松 道一、松本 辰也、趙 鉄軍
評価方法		各単元実験ごとの評価点を合計して総合評価(100%)します。本授業では、各自が自分自身の手を動かして実験実習し、得られた結果を自分自身で考察してとりまとめることが重要です。したがって、各単元実験について、実験実習への積極的な取組みを評価し(評価割合50%)、結果の考察および実験のとりまとめをレポート等で評価します(評価割合50%)。
教科書 (必ず購入する書籍)		教科書は指定しません。各単元実験の冒頭にハンドアウトを配布しますので、毎回持参してください。
参考書等		参考書は指定しません。
事前学習 (分)		ハンドアウトに記載されている実験プロトコルが理解されていることを前提に授業を進めますので、ハンドアウトを十分に読み込んでください。(60分)
事後学習 (分)		各単元実験ごとにレポートが課されますので、実験実習結果を丁寧に考察し、期日厳守でレポートを提出してください。(60分)
備考		室内実験の場合、授業開始の13:10には白衣を着用して名札をつけ、着席していること。供試材料の状況によっては実験スケジュールが変更される場合があるので、実施予定のアナウンスに注意すること。
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレスtoshihito-yoshioka@nafu.ac.jp オフィスアワー随時 研究室胎内キャンパス E104

科目名	アグリ研究	担当教員	伊藤 豊彰、吉岡 俊人、比良松 道一、松本 辰也、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士、鈴木浩之、西牧 和也、山中 亮
-----	-------	------	---

配当学年	3	必修選択区分	自由科目(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎		

授業概要	アグリコースの教員より、農業生産に関わる作物の生理生態特性、生産技術、土壌や環境との応答、病害虫を含めた作物保護、生物多様性評価、廃棄物処理における微生物動態やリベラルアーツとしての運動科学や言語学に関して、最新の知見を説明する。その際、研究での工夫や課題も合わせて指摘し、新潟食料農業大学で展開しうる新規性や発展方向を説明する。
到達目標	卒業論文を想定して、学生が関心分野や事項を見出し、自主的にその分野を調べたり、研究の進め方等を先輩学生や教員と相談し、将来の卒論研究の内容決定の動機付けなることを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	アグリ研究のための基礎1:実験室・研究室での作法	伊藤 豊彰
2	アグリ研究のための基礎2:論文・レポートの作成法	吉岡 俊人
3	アグリ研究のための基礎4:生物統計の基礎(実験計画法、基礎統計量の計算)	松本 辰也
4	アグリ研究のための基礎5:生物統計の基礎(分散分析、多重比較等)	比良松 道一
5	運動科学分野の最新研究	山中 亮
6	言語学の最新研究	西牧 和也
7	農学分野の最新研究:土壌肥料学分野	伊藤 豊彰
8	農学分野の最新研究:植物病理学分野	鈴木 浩之
9	農学分野の最新研究:果樹園芸学分野	松本 辰也
10	農学分野の最新研究:作物栄養学分野	田副 雄士
11	農学分野の最新研究:環境保全型農業分野	伊藤 崇浩
12	農学分野の最新研究:野菜園芸学分野	比良松 道一
13	農学分野の最新研究:施設園芸学分野	趙 鉄軍
14	農学分野の最新研究:植物生理生態学分野	吉岡 俊人
15	農学分野の最新研究:環境微生物学分野	浅野 亮樹
評価方法	各講義のミニレポート(50%)、授業に対する取り組み姿勢(50%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	講義ごとに資料を配布する	
参考書等	特になし	
事前学習 (分)	事前に配布された資料を予習する(120分)	
事後学習 (分)	講義内容を復習し、課題に取り組む(120分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス tatsuya-matsumoto@nafu.ac.jp toyoaki-ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 18:00-18:30 研究室 胎内キャンパス D104, D109

科目名	卒業研究Ⅰ（アグリコース）	担当教員	伊藤 豊彰、吉岡 俊人、比良松 道一、松本 辰也、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田 副 雄士、鈴木浩之、西牧 和也、山中 亮
-----	---------------	------	--

配当学年	3	必修選択区分	選択（アグリコース必修）
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	○	○

授業概要	4年次に取り組む「卒業研究Ⅱ／卒業研究Ⅲ」に向けて、栽培科学領域および植物分子科学領域の研究に強い関心を持ち、これらをめぐる多様な課題について科学的な視点から探求できるように、専攻分野・研究テーマの決定方法や卒業研究の進め方、文献リサーチ手法、論文の読み方、研究論文を作成するための表現法・論理構成など研究を行う場合に必要な基礎知識を学ぶ。また、適切に情報を収集・整理・理解する方法や論理的に考える方法を修得する。 卒業研究の専攻分野と研究テーマを決定し、専攻分野の実験技術および専門知識を予備的に修得する。
到達目標	4年次に取り組む「卒業研究Ⅱ／卒業研究Ⅲ」に向けた準備（文献調査法、論文の論理構成の理解や読み方の修得、研究テーマの探索・決定）を通じて、適切に情報を収集・整理・理解する方法を修得し、論理的に考える方法を修得することを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス（卒業論文研究の進め方、評価方法説明）	各担当教員
2	実験ノートの書き方、まとめ方	各担当教員
3	学術論文等の情報検索方法	各担当教員
4	文献等の情報収集－1	各担当教員
5	文献等の情報収集－2	各担当教員
6	文献等の情報収集－3	各担当教員
7	文献等の情報収集－4	各担当教員
8	卒業論文研究の構想－1	各担当教員
9	卒業論文研究の構想－2	各担当教員
10	卒業論文研究の構想－3	各担当教員
11	卒業論文研究の構想－4	各担当教員
12	卒業論文研究計画の作成－1	各担当教員
13	卒業論文研究計画の作成－2	各担当教員
14	卒業論文研究計画の発表準備	各担当教員
15	卒業論文研究計画の各ゼミでの発表	各担当教員

評価方法	課題に対するレポート(50%)、演習での受講姿勢(50%)によって評価する					
教科書 (必ず購入する書籍)	各担当教員により指示する					
参考書等	各担当教員により指示する					
事前学習 (分)	提示された論文、資料について予習を行う(120分)					
事後学習 (分)	学習した内容の復習を行い、課題は期限を守って提出する(120分)					
備考	特になし					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	toyoaki-ito@nafu.ac.jp 等、担当教員	オフィスアワー	木曜日 12:20～13:00	研究室	胎内キャンパス 各担当教員研究室

科目名	卒業研究Ⅱ（アグリコース）	担当教員	伊藤 豊彰、吉岡 俊人、比良松 道一、松本 辰也、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士、鈴木浩之、西牧 和也、山中 亮
-----	---------------	------	---

配当学年	4	必修選択区分	選択（アグリコース必修）
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	4	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	○	◎

授業概要	社会的または学術的な課題を明確にした上で自身の研究テーマを定め、研究の進め方、調査や実験の方法、論文の作成方法等についてゼミ教員から指導を受けながら研究を進め、中間発表を行う。社会的または学術的な背景を理解して自身の研究テーマを論理的に決定することにより的確に課題を設定する手法を修得するとともに、指導教員や学生同士の議論によるコミュニケーション能力の向上や、研究計画及び中間成果発表の準備等を通じてプレゼンテーション能力の向上を図る。
到達目標	社会的または学術的な背景を理解して自身の研究テーマを論理的に決定し、的確に課題を遂行する。そのために、関連文献を正確に読み取り、論理的な思考力と論理的な討論の方法を学ぶ。また、実験手法の原理を理解し、正確な技術を身につける。

回数	授業計画	各回担当教員
1	卒業論文研究テーマと概要の確定	各担当教員
2	卒業論文研究計画の確定	各担当教員
3	卒業論文研究の実施－1	各担当教員
4	卒業論文研究の実施－2	各担当教員
5	卒業論文研究の実施－3	各担当教員
6	卒業論文研究の実施－4	各担当教員
7	卒業論文研究の実施－5	各担当教員
8	卒業論文研究の実施－6	各担当教員
9	卒業論文研究の実施－7	各担当教員
10	卒業論文研究の実施－8	各担当教員
11	卒業論文研究の実施－9	各担当教員
12	卒業論文研究の実施－10	各担当教員
13	卒業論文研究の実施－11	各担当教員
14	卒業論文研究の実施－12	各担当教員
15	卒業論文研究の実施－13	各担当教員
16	卒業論文研究の実施－14	各担当教員
17	卒業論文研究の実施－15	各担当教員
18	卒業論文研究の実施－16	各担当教員
19	卒業論文研究の実施－17	各担当教員
20	卒業論文研究の実施－18	各担当教員
21	卒業論文研究の実施－19	各担当教員
22	卒業論文研究の実施－20	各担当教員
23	卒業論文研究の実施－21	各担当教員
24	卒業論文研究の実施－22	各担当教員
25	卒業論文研究の実施－23	各担当教員
26	卒業論文研究の実施－24	各担当教員
27	卒業論文研究の中間発表－1	各担当教員
28	卒業論文研究の中間発表－2	各担当教員
29	卒業論文研究の中間発表－3	各担当教員
30	卒業論文研究の中間発表－4	各担当教員
評価方法	研究遂行状況（50％）と卒業研究の中間報告レポート（50％）によって評価する	
教科書 （必ず購入する書籍）	適宜、指示する	
参考書等	適宜、指示する	
事前学習 （分）	実験・調査の目的、方法を学習して実験を行う（120分）	
事後学習 （分）	実験データの整理と検討は、実験・調査当日中に必ず行う（120分）	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	tovoaki-ito@nafu.ac.jp 等、担当教員
	オフィスアワー	木曜日 12:20～13:00
	研究室	胎内キャンパス 各担当教員研究室

科目名	卒業研究Ⅲ(アグリコース)	担当教員	伊藤 豊彰、吉岡 俊人、比良松 道一、松本 辰也、浅野 亮樹、趙 鉄軍、伊藤 崇浩、田副 雄士、鈴木浩之、西牧 和也、山中 亮
-----	---------------	------	---

配当学年	4	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	4	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎	◎	◎	◎

授業概要	卒業研究Ⅱから引き続き、自身の研究テーマに沿って、実験・調査・分析・解析などを行う。随時、結果や手法について指導教員や学生と議論し、的確に結果を解釈し、適切な研究手法を選択する能力を修得する。 卒業研究Ⅱで養われたコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力をさらに向上させ、最終結果を卒業論文として完成させ、入念に準備された研究発表を行い、提出する活動を通じて科学的・論理的思考能力を高める。
到達目標	卒業研究Ⅱから研究と議論を深めることにより、研究の意義を理解し、自らの調査データの解析を通じて論理的思考のトレーニングを行う。卒業研究Ⅱで養われたコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力をさらに向上させ、論文作成を通じて論理的思考能力を高める。

回数	授業計画					各回担当教員	
1	卒業論文研究の実施-1					各担当教員	
2	卒業論文研究の実施-2					各担当教員	
3	卒業論文研究の実施-3					各担当教員	
4	卒業論文研究の実施-4					各担当教員	
5	卒業論文研究の実施-5					各担当教員	
6	卒業論文研究の実施-6					各担当教員	
7	卒業論文研究の実施-7					各担当教員	
8	卒業論文研究の実施-8					各担当教員	
9	卒業論文研究の実施-9					各担当教員	
10	卒業論文研究の実施-10					各担当教員	
11	卒業論文研究の実施-11					各担当教員	
12	卒業論文研究の実施-12					各担当教員	
13	卒業論文研究の実施-13					各担当教員	
14	卒業論文研究の実施-14					各担当教員	
15	卒業論文研究の実施-15					各担当教員	
16	卒業論文研究の実施-16					各担当教員	
17	卒業論文研究の実施-17					各担当教員	
18	卒業論文研究の実施-18					各担当教員	
19	卒業論文研究の実施-19					各担当教員	
20	卒業論文研究の実施-20					各担当教員	
21	卒業論文研究の本論作成-1					各担当教員	
22	卒業論文研究の本論作成-2					各担当教員	
23	卒業論文研究の本論作成-3					各担当教員	
24	卒業論文研究の本論作成-4					各担当教員	
25	卒業論文研究の最終発表資料、要旨の作成-1					各担当教員	
26	卒業論文研究の最終発表資料、要旨の作成-2					各担当教員	
27	卒業論文研究の最終発表資料、要旨の作成-3					各担当教員	
28	卒業論文研究の最終発表資料、要旨の作成-4					各担当教員	
29	卒業論文研究の発表練習-1					各担当教員	
30	卒業論文研究の発表練習-2					各担当教員	
評価方法		研究遂行状況(30%)、卒業研究論文の内容(30%)、卒業研究発表の到達度(40%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		なし					
参考書等		なし					
事前学習 (分)		実験・調査の目的、方法を理解して、行う(120分)					
事後学習 (分)		実験データの整理と検討は当日中に行い、本論と要旨の作成は計画的に行う(120分)					
備考		特になし					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	tovoaki-ito@nafu.ac.jp 等、担当教員	オフィスアワー	木曜日 12:20～13:00	研究室	胎内キャンパス 各担当教員研究室

科目名	食品栄養学	担当教員	石澤 幸江
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	人は健康に生きていくために「栄養を正しく知る」ことが必要がある。本授業では食事と栄養の関連、栄養素の機能と生体とのかかわりなどについての基礎知識を学ぶ。各栄養素の消化・吸収・代謝機能とその生理的意義を理解し、健康の保持・増進および疾病予防における栄養の役割について習得する。
到達目標	(目的) 栄養素が生体内でどのように消化・吸収・代謝され機能するかについての基礎的な栄養学を学ぶ。 (到達目標) 栄養の基本的概念と意義、各栄養素の代謝とその生理的意義、健康の保持・増進および疾病の予防・治療における栄養の役割などを理解し説明することができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	授業ガイダンス、栄養の定義と栄養学	石澤 幸江
2	栄養学とは(食物の成分と栄養・保健、医療、福祉と栄養)	石澤 幸江
3	栄養素の種類と働き(栄養素の種類と含有する食物)	石澤 幸江
4	栄養素の種類と働き(タンパク質)	石澤 幸江
5	栄養素の種類と働き(糖質)	石澤 幸江
6	栄養素の種類と働き(脂質)	石澤 幸江
7	栄養素の種類と働き(ビタミン)	石澤 幸江
8	栄養素の種類と働き(ミネラル・水)	石澤 幸江
9	栄養素の生理(食物の消化・吸収・排泄)	石澤 幸江
10	栄養素の生理(栄養素の消化・吸収・代謝)	石澤 幸江
11	エネルギー代謝①	石澤 幸江
12	エネルギー代謝②	石澤 幸江
13	食品の栄養成分表示(栄養情報提供)	石澤 幸江
14	栄養学と食環境整備	石澤 幸江
15	授業全体のまとめ	石澤 幸江
評価方法	授業後のレポート(50%)、授業後の確認問題【筆記】(50%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	中村丁次著『楽しくわかる栄養学』(羊土社、2021) ISBN:978-4-7581-0899-7	
参考書等	厚生労働省『日本人の食事摂取基準2020年版』 日本食品標準成分表(八訂)	
事前学習 (分)	教科書の該当箇所を予習した上で授業に臨むこと(120分)	
事後学習 (分)	授業の復習および提示された課題レポートを期日までに作成すること(120分)	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ishizawa@nuhw.ac.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	健康栄養学	担当教員	斎藤 トシ子
-----	-------	------	--------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		◎	○	○

授業概要	栄養不良は保健、医療、福祉、教育、労働、環境など、あらゆる領域に悪影響を与え、人間の進歩、生命及び健康の維持を阻害する。国・県・市町村では、国民の健康づくり政策を多数実施しているが、いまだに栄養素の欠乏症や過剰症、痩せ・肥満、生活習慣病の人たちが多数存在している。これらの問題を解決するためには、多種多様な領域(栄養関係者、医療関係者、食品開発者、農業関係者等)が連携・協働して取り組む必要がある。この授業では、健康で幸せな生活を送るために必要な栄養・食事・食生活の基本を理解し、課題解決への関心・意欲を高める。
到達目標	1. 「人間栄養学及び栄養疫学」、「食事摂取基準」、「栄養アセスメント」、「ライフステージと栄養」、「高血圧・脂質異常症・糖尿病と栄養との関連」、「スポーツ栄養」、「時間栄養学」、「フードファディズム」の基本を理解し説明できる。 2. 「栄養不良の二重負荷の解決」及び「SDGsの目標達成」に向けての方策を考えることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	授業ガイダンス、健康づくりと栄養・栄養政策	斎藤 トシ子
2	人間栄養学・栄養疫学	斎藤 トシ子
3	食事摂取基準の基礎的理解	斎藤 トシ子
4	栄養アセスメントの方法	斎藤 トシ子
5	ライフステージと栄養(妊婦期・授乳期)	斎藤 トシ子
6	ライフステージと栄養(発育期)	斎藤 トシ子
7	ライフステージと栄養(思春期・青年期)	斎藤 トシ子
8	ライフステージと栄養(成人期:高血圧と栄養の関連)	斎藤 トシ子
9	ライフステージと栄養(成人期:脂質異常症と栄養の関連)	斎藤 トシ子
10	ライフステージと栄養(成人期:糖尿病と栄養の関連)	斎藤 トシ子
11	ライフステージと栄養(高齢期)	斎藤 トシ子
12	運動・スポーツと栄養	斎藤 トシ子
13	時間栄養学	斎藤 トシ子
14	これからの栄養・食事・食生活(栄養不良の二重負荷、SDGs)	斎藤 トシ子
15	フードファディズム、授業全体のまとめ	斎藤 トシ子
評価方法	筆記試験(60%)、レポート(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	中村丁次著「楽しくわかる栄養学」(羊土社、2021) ISBN:978-4-7581-0899-7	
参考書等	厚生労働省『日本人の食事摂取基準』 佐々木敏 編著『佐々木敏の栄養データはこう読む』(女子栄養大学出版部、2021) ISBN: 978-4-7895-5459-6	
事前学習 (分)	各回で取り上げる教科書の該当箇所を熟読する。授業テーマに関する資料収集を行う。(120分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料、その他関連資料等を読み込み説明できるようにする。提示された課題レポートを期日までに作成する。(120分)	
備考	筆記試験は、講義が対面になるか、リモートになるかによって、講義中に実施するか定期試験中に実施するか検討する。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス saito@nuhw.ac.jp	オフィスアワー 講義終了後 研究室 —

科目名	保蔵学	担当教員	阿部 周司
-----	-----	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○		

授業概要	食品は加工・貯蔵中に微生物の作用や、様々な化学反応により嗜好性や品質、栄養価などが変化する。本科目では、食品の加工・貯蔵中に生じる物理学、生物学、および化学的变化の原理を理解し、個々の様々な加工法、貯蔵法におけるデンプン、タンパク質、脂質それぞれの挙動について学ぶ。また、食品の具体的な保存方法を紹介し、その原理について解説する。
到達目標	食品加工における基本的な原理と食品の品質劣化機構や貯蔵・保存の原理と方法について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(保蔵学について) 食品の劣化要因と各種保存の概要	阿部 周司
2	食品の劣化要因とその抑制方法各論(1) (デンプン)	阿部 周司
3	食品の劣化要因とその抑制方法各論(2) (脂質)	阿部 周司
4	食品の劣化要因とその抑制方法各論(3) (タンパク質)	阿部 周司
5	食品の水の状態 (自由水、結合水、準結合水の特徴)	阿部 周司
6	水分活性の制御	阿部 周司
7	食品の低温保存(1) (冷蔵保存中におけるデンプン、タンパク質、脂質の挙動)	阿部 周司
8	食品の低温保存(2) (冷凍保存中におけるデンプン、タンパク質、脂質の挙動)	阿部 周司
9	第1回目から第8回目までの内容の理解度チェック	阿部 周司
10	食品の乾燥保存(1) (乾燥方法と原理)	阿部 周司
11	食品の乾燥保存(2) (乾燥を利用した伝統食品)	阿部 周司
12	くん煙による保存	阿部 周司
13	塩蔵による保存	阿部 周司
14	缶詰による保存	阿部 周司
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認)	阿部 周司
評価方法	授業中の小テスト(30%)、理解度チェックによる評価(30%)、定期試験(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	小川正、的場輝佳編 『新しい食品加工学－食品の保存・加工・流通と栄養－』(南江堂、2020) ISBN:978-4-524-25561-0	
参考書等	日本食品工学会編『食品工学』(朝倉書店、2017) ISBN:978-4-254-43114-8	
事前学習 (分)	食品化学、食品安全学、食品製造学、食品物性学の内容を確認しておくこと。また、高校数学レベルの微分・積分、対数(自然対数と常用対数の違い等)については理解しておくこと。(60分)	
事後学習 (分)	小テストは最大過去3回分の内容を範囲とする。そのため、復習を徹底的に行い、不明な点を残さないようにすること。(180分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス shuji-abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 13:10-14:40 研究室 胎内キャンパス B105

科目名	畜・水産物利用学	担当教員	長島 裕二・川井 泰
-----	----------	------	------------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	水産資源は、主要なタンパク質供給源となっているばかりではなく、近年では新たな機能性の発見により脚光を浴びている。また、乳・畜産資源は、一般に農産資源に比べて栄養価が高く、嗜好性の高いものが多い。本科目では、これら水産資源ならびに乳・畜産資源を食品に利用する上での原料特性や加工特性などについて、物理的、化学的および生物的視点から学び、理解する。さらに、食品としての栄養や品質、機能性などについても理解を深める。
到達目標	高度な機能や特徴をもった水産物と畜産物を利用するために必要な原料特性、加工と保蔵に関する基礎知識を理解し、説明できる。また、それらの加工法とその利用について説明できる。さらに、水産物や畜産物の特性や機能をいかした付加価値の高い加工品開発に関心をもつ。

回数	授業計画	各回担当教員
1	水産物の原料特性と機能	長島 裕二
2	水産物の鮮度	長島 裕二
3	水産物の鮮度保持	長島 裕二
4	水産加工品の製造と特徴1 練り製品	長島 裕二
5	水産加工品の製造と特徴2 乾燥品、塩蔵品	長島 裕二
6	水産加工品の製造と特徴3 缶詰、レトルト製品	長島 裕二
7	水産加工品の製造と特徴4 調味加工品と燻製品	長島 裕二
8	水産加工品の製造と特徴5 発酵食品	長島 裕二
9	水産加工品の製造と特徴6 新商品開発と機能性の付与	長島 裕二
10	乳・食肉・鶏卵の原料特性と機能	川井 泰
11	乳製品の製造と特徴1 クリーム、バター、アイスクリーム、ホエイ加工品	川井 泰
12	乳製品の製造と特徴2 発酵乳(ヨーグルト)、チーズ	川井 泰
13	食肉製品の製造と特徴1 ハム、ベーコン	川井 泰
14	食肉製品の製造と特徴2 ソーセージ、サラミ	川井 泰
15	鶏卵製品の製造と特徴	川井 泰
評価方法	水産物利用に関する小テスト・確認のテスト・レポート課題(60%)および畜産物利用に関する小テスト・確認のテスト・レポート課題(40%)で評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない。必要に応じて資料を配付する。	
参考書等	栢野新市ら編『食品学Ⅱ改訂第2版』(羊土社、2021年)ISBN: 978-4-7581-1366-3 島一雄ら編『最新 水産ハンドブック』(講談社、2015年)ISBN:978-4-06-153736-1 小泉千秋、大島敏明編『水産食品の加工と貯蔵』(恒星社厚生閣、2005年)ISBN:978-4-7699-1000-8 玖村朗人ら編『乳肉卵の機能と利用』(アイ・ケイ コーポレーション、2018年)ISBN: 978-4-87492-354-2 齋藤忠夫ら編『畜産物利用学』(文永堂出版、2011年)ISBN:978-4-8300-4121-1	
事前学習 (分)	授業を理解するため参考書等で予習する(120分)。	
事後学習 (分)	授業で配布した資料や参考書で授業内容を復習し、深く理解するため授業中に出す課題を学習する(120分)。	
備考	授業の進捗によっては授業計画が変更になる場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yuji-nagashima@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日3限 研究室 胎内キャンパス H203

科目名	食品科学実験・実習	担当教員	佐藤根 妃奈、小熊 哲哉、長島 裕二、横 向 慶子、金桶 光起、甲斐 慎一
-----	-----------	------	--

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	4	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		◎

授業概要	食品科学領域の研究課題に取り組むためには、食品科学に関する理論と実験や実習を通じて体得する技術を活用して対応することが重要となる。「食品科学実験・実習」では、実験を正しく安全に行うための心得、基本的な事項と操作を理解し、基礎化学実験、食品分析実験、微生物実験、官能評価実験を行うことで、食品を化学および微生物学の観点から取り扱い、評価するための理論と技術を習得するとともに、データの分析、解析、評価の方法についても学ぶ。
到達目標	正しく安全に実験するための基本的な知識と操作を理解し、実践できる。そして、基礎化学実験、食品分析実験、微生物実験、官能評価実験に関する原理を理解し説明できる。さらに、修得した実験技術を用いて、食品の分析や品質の評価をすることができる。実験データを整理し分析して結果を解釈し、説明することができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、安全教育(1)	佐藤根・甲斐
2	ガイダンス、安全教育(2)	佐藤根・甲斐
3	理化学実験の基本操作(実験器具の取り扱い、天秤の取り扱い、器具の洗浄)(1)	佐藤根・甲斐
4	理化学実験の基本操作(実験器具の取り扱い、天秤の取り扱い、器具の洗浄)(2)	佐藤根・甲斐
5	試薬・溶液の調製(試薬の秤量、溶液の調製、定容)(1)	甲斐 慎一
6	試薬・溶液の調製(試薬の秤量、溶液の調製、定容)(2)	甲斐 慎一
7	pHと緩衝液(緩衝液の調製、緩衝能の確認)(1)	佐藤根 妃奈
8	pHと緩衝液(緩衝液の調製、緩衝能の確認)(2)	佐藤根 妃奈
9	吸光分析の原理と定量(1)	小熊 哲哉
10	吸光分析の原理と定量(2)	小熊 哲哉
11	吸光分析によるタンパク質の定量(1)	小熊 哲哉
12	吸光分析によるタンパク質の定量(2)	小熊 哲哉
13	中和滴定(1)	小熊 哲哉
14	中和滴定(2)	小熊 哲哉
15	酸化還元滴定によるビタミンCの定量(1)	小熊 哲哉
16	酸化還元滴定によるビタミンCの定量(2)	小熊 哲哉
17	滴定法による塩分測定(1)	小熊 哲哉
18	滴定法による塩分測定(2)	小熊 哲哉
19	糖度測定の原理(化学法、酵素法)	小熊 哲哉
20	糖度測定(1)	小熊 哲哉
21	糖度測定(2)	小熊 哲哉
22	糖度測定(3)	小熊 哲哉
23	食品の一般成分分析・粗タンパク質の定量(1)	甲斐 慎一
24	食品の一般成分分析・粗タンパク質の定量(2)	甲斐 慎一
25	原子吸光分析・塩分濃度測定(1)	甲斐 慎一
26	原子吸光分析・塩分濃度測定(2)	甲斐 慎一
27	水分活性測定(1)	長島・佐藤根・甲斐
28	水分活性測定(2)	長島・佐藤根・甲斐
29	食品の一般成分分析・水分含量測定(1)	長島・佐藤根・甲斐
30	食品の一般成分分析・水分含量測定(2)	長島・佐藤根・甲斐

31	GC-MSによる香気成分の分析(1)	佐藤根 妃奈
32	GC-MSによる香気成分の分析(2)	佐藤根 妃奈
33	食品の一般成分分析・粗脂肪の定量(1)	甲斐 慎一
34	食品の一般成分分析・粗脂肪の定量(2)	甲斐 慎一
35	HPLCによる核酸関連物質の定量(1)	佐藤根 妃奈
36	HPLCによる核酸関連物質の定量(2)	佐藤根 妃奈
37	食品分析の解析(1)	甲斐・佐藤根
38	食品分析の解析(2)	甲斐・佐藤根
39	官能評価の基本(5基本味/濃度差テスト)(1)	横向 慶子
40	官能評価の基本(5基本味/濃度差テスト)(2)	横向 慶子
41	官能評価の応用・QDA(定量的記述的評価法)(1)	横向 慶子
42	官能評価の応用・QDA(定量的記述的評価法)(2)	横向 慶子
43	官能評価の応用・嗜好型評価と分析型評価(1)	横向 慶子
44	官能評価の応用・嗜好型評価と分析型評価(2)	横向 慶子
45	微生物実験のガイダンス	金桶 光起
46	培地調製と無菌操作	金桶 光起
47	寒天平板培地作成	金桶 光起
48	液体培地への植菌	金桶 光起
49	寒天平板培地への植菌(シングルコロニー分離)(1)	金桶 光起
50	寒天平板培地への植菌(シングルコロニー分離)(2)	金桶 光起
51	カビ(麹菌)の観察と発酵食品からの微生物分離(1)	金桶 光起
52	カビ(麹菌)の観察と発酵食品からの微生物分離(2)	金桶 光起
53	酵母の観察と発酵食品の微生物観察(1)	金桶 光起
54	酵母の観察と発酵食品の微生物観察(2)	金桶 光起
55	細菌の観察とグラム染色(1)	金桶 光起
56	細菌の観察とグラム染色(2)	金桶 光起
57	PCRと制限酵素処理(1)	金桶 光起
58	PCRと制限酵素処理(2)	金桶 光起
59	アガロースゲル電気泳動(1)	金桶 光起
60	アガロースゲル電気泳動(2)	金桶 光起
評価方法		各実験項目におけるレポート(50%)、授業への取り組み姿勢(50%)
教科書 (必ず購入する書籍)		実験テキストを配布する。
参考書等		京都大学農学部食品工学教室(編)『食品工学実験書(上・下)』(養賢堂、1970)、ISBN-13: 978-4-8425-0250-2 C3061/ISBN-10: 4-8425-0250-9 ISBN-13: 978-4-8425-0251-9 C3061/ISBN-10: 4-8425-0251-7 谷口 亜樹子、松本 憲一、古庄 律(共著)『基礎から学ぶ食品化学実験テキスト』(建帛社、2014) ISBN:978-4-7679-0500-6 安藤 昭一(著)『初めて学ぶ人のための微生物実験マニュアル—培養から遺伝子操作まで』(技報堂出版、2003)、ISBN:4-7655-0238-4 落合芳博、石崎松一郎、神保充編『水産・食品化学実験ノート』(恒星社厚生閣、2019)ISBN:978-4-7699-1616-1 日本フードスペシャリスト協会編『三訂 食品の官能検査・鑑別演習』(建帛社、2014)ISBN:978-4-7679-0506-8
事前学習 (分)		テキストおよび参考書等を予習して実験の原理、目的、方法を理解する(30分)
事後学習 (分)		実験をふりかえり、実験に関連する事柄を図書および参考書などで調査して考察を深める(30分)
備考		実験項目ごとにレポートにまとめ、理解を確実なものにする。
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス hina-satone@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日 3限 研究室 胎内キャンパス G202

科目名	食品プロセス学実験・実習	担当教員	阿部 憲一、阿部 周司、小熊 哲哉、 佐藤根 妃奈、丸山 純一、吉井 洋一
-----	--------------	------	--

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	4	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	○	○	

授業概要	食品の製造過程で生じる化学的、物理的变化や食品素材の特性について、実験・実習を通じて理解することは理論と実際を結びつけるための重要な作業となる。本実験・実習では、食品の製造から廃棄にいたる過程について学ぶことを目標とする。まず、代表的な加工食品・発酵食品を実際に製造し、種々の加工食品の製造工程・製造技術の特徴について実験・実習を通じて理解する。また、食品の官能評価方法、機能性成分の測定方法、衛生検査の方法について、実験を通じて修得する。更に、食品の廃棄・リサイクルの現場を視察し、理論と実際について理解する。
到達目標	(目的) 代表的な加工食品・発酵食品を実際に製造し、種々の加工食品の製造工程・製造技術の特徴について実験・実習を通じて理解する。また、食品の官能評価方法、機能性成分の測定方法、衛生検査の方法について、実験を通じて修得する。更に、食品の廃棄・リサイクルの現場を視察し、理論と実際について理解する。 (到達目標) 代表的な加工食品・発酵食品の製造について製造原理を理解し、装置を使い製造することを修得する。製造から廃棄にいたる現場を視察し、理論と実際について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(全体説明、注意事項の確認)(1)	阿部 憲一、佐藤根 妃奈
2	ガイダンス(全体説明、注意事項の確認)(2)	阿部 憲一、佐藤根 妃奈
3	かまぼこ製造のための準備(水産加工場の見学、施設利用手順の説明、操作の確認)(1)	阿部 周司
4	かまぼこ製造のための準備(水産加工場の見学、施設利用手順の説明、操作の確認)(2)	阿部 周司
5	かまぼこの製造(外部施設利用)(1)	阿部 周司
6	かまぼこの製造(外部施設利用)(2)	阿部 周司
7	かまぼこの品質検査、官能評価(1)	阿部 周司
8	かまぼこの品質検査、官能評価(2)	阿部 周司
9	食品製造工場の用水・廃水処理施設の見学(1)	阿部 憲一
10	食品製造工場の用水・廃水処理施設の見学(2)	阿部 憲一
11	食品廃棄物処理施設の見学(1)	阿部 憲一
12	食品廃棄物処理施設の見学(2)	阿部 憲一
13	生活排水処理施設の見学(1)	阿部 憲一
14	生活排水処理施設の見学(2)	阿部 憲一
15	一般ごみの中間・最終処理施設の見学(1)	阿部 憲一
16	一般ごみの中間・最終処理施設の見学(2)	阿部 憲一
17	缶詰・ジャム製造の準備(農産加工場の見学、設備利用手順の説明、操作の確認)(1)	吉井 洋一
18	缶詰・ジャム製造の準備(農産加工場の見学、設備利用手順の説明、操作の確認)(2)	吉井 洋一
19	缶詰の製造(1)	吉井 洋一
20	缶詰の製造(2)	吉井 洋一
21	ジャムの製造(1)	吉井 洋一
22	ジャムの製造(2)	吉井 洋一
23	缶詰・ジャムの品質検査・官能評価(1)	吉井 洋一
24	缶詰・ジャムの品質検査・官能評価(2)	吉井 洋一
25	食品の物性試験の準備(概要説明、設備利用手順の説明、操作の確認)(1)	阿部 周司
26	食品の物性試験の準備(概要説明、設備利用手順の説明、操作の確認)(2)	阿部 周司
27	食品の物性試験(食品のレオロジー特性(応力-ひずみ、クリープ、テクスチャー)の測定と解析)(1)	阿部 周司
28	食品の物性試験(食品のレオロジー特性(応力-ひずみ、クリープ、テクスチャー)の測定と解析)(2)	阿部 周司
29	食品の物性試験(界面活性、エマルジョン)(1)	阿部 周司
30	食品の物性試験(界面活性、エマルジョン)(2)	阿部 周司

31	食品の物性試験(食品の熱分解)(1)	阿部 周司
32	食品の物性試験(食品の熱分解)(2)	阿部 周司
33	中間まとめ(1)	阿部 憲一、佐藤根 妃奈
34	中間まとめ(2)	阿部 憲一、佐藤根 妃奈
35	酵素を利用した食品加工の準備(概要説明、設備利用手順の説明、操作の確認)(1)	小熊 哲哉
36	酵素を利用した食品加工の準備(概要説明、設備利用手順の説明、操作の確認)(2)	小熊 哲哉
37	酵素を利用した食品加工(麹菌酵素によるでんぷんの分解)(1)	小熊 哲哉
38	酵素を利用した食品加工(麹菌酵素によるでんぷんの分解)(2)	小熊 哲哉
39	酵素を利用した食品加工(納豆の製造と品質評価)(1)	小熊 哲哉
40	酵素を利用した食品加工(納豆の製造と品質評価)(2)	小熊 哲哉
41	酵素を利用した食品加工(ヨーグルトの製造と品質評価)(1)	小熊 哲哉
42	酵素を利用した食品加工(ヨーグルトの製造と品質評価)(2)	小熊 哲哉
43	酵素を利用した食品加工(バイオリアクターによる食品の製造①)(1)	小熊 哲哉
44	酵素を利用した食品加工(バイオリアクターによる食品の製造①)(2)	小熊 哲哉
45	酵素を利用した食品加工(バイオリアクターによる食品の製造②)(1)	小熊 哲哉
46	酵素を利用した食品加工(バイオリアクターによる食品の製造②)(2)	小熊 哲哉
47	食品微生物検査・アレルゲン検査の準備(概要説明、設備利用手順の説明、操作の確認)(1)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
48	食品微生物検査・アレルゲン検査の準備(概要説明、設備利用手順の説明、操作の確認)(2)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
49	食品微生物検査(一般生菌数の測定)(1)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
50	食品微生物検査(一般生菌数の測定)(2)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
51	食品微生物検査(大腸菌・大腸菌群の測定)(1)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
52	食品微生物検査(大腸菌・大腸菌群の測定)(2)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
53	食品微生物検査(黄色ブドウ球菌、芽胞菌の測定)(1)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
54	食品微生物検査(黄色ブドウ球菌、芽胞菌の測定)(2)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
55	食品微生物検査(手指、調理器具、工程の拭き取り検査)(1)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
56	食品微生物検査(手指、調理器具、工程の拭き取り検査)(2)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
57	アレルゲンの検査(EIAキットによるアレルゲンの検出)(1)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
58	アレルゲンの検査(EIAキットによるアレルゲンの検出)(2)	丸山 純一、佐藤根 妃奈
59	最終まとめ、優秀レポートの講評・発表(1)	阿部 憲一、佐藤根 妃奈
60	最終まとめ、優秀レポートの講評・発表(2)	阿部 憲一、佐藤根 妃奈
評価方法	各回におけるレポートまたはプレゼン動画(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書の指定はしない。各回に実験テキストを配布する。	
参考書等	谷口 亜樹子(編著)『食品加工学と実習・実験』(光生館、2016)ISBN:978-4-332-04064-4 加納頌雄、加納堯子(共著)『新版 明解食品衛生学実験』(三共出版、2007)ISBN:978-4-7827-0553-7	
事前学習 (分)	事前に配布された実験テキストをしっかりと読み込んで実験・実習に望むこと(30分) ※事前課題が出されたときは、必ず取り組み、当日の実験遂行に支障が生じないよう務めること	
事後学習 (分)	各回終了後にレポート、またはプレゼン動画を作成、提出することにより、理解を確実なものにする(30分) ※レポート等の内容が不十分な場合には書き直しを要求することがある	
備考	施設見学の日程調整に伴い、授業内容および順序に一部変更が生じる可能性あり。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	kenichi-abe@nafu.ac.jp
	オフィスアワー	水曜日5限
	研究室	胎内キャンパス G209

科目名	卒業研究Ⅰ（フードコース）	担当教員	丸山 純一、長島 裕二、小熊 哲哉、吉井 洋一、横向 慶子、金桶 光起、深谷 修代、阿部 憲一、佐藤根 妃奈、阿部 周司、甲斐 慎一
配当学年	3	必修選択区分	選択（フードコース必修）
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	○

授業概要	4年次に取り組む「卒業研究Ⅱ／卒業研究Ⅲ」に向けて、食品科学領域および食品プロセス学領域の研究に強い関心を持ち、これらをめぐる多様な課題について科学的な視点から探求できるように、専攻分野・研究テーマの決定方法や卒業研究の進め方、文献リサーチ手法、科学論文の読み方、研究論文を作成するための表現法・論理構成など研究を行う場合に必要な基礎知識を学ぶ。また、適切に情報を収集・整理・理解する方法や論理的に考える方法を修得する。卒業研究の専攻分野が決定した後は、専攻分野の実験技術および専門知識を予備的に修得する。
到達目標	4年次に取り組む「卒業研究Ⅱ／卒業研究Ⅲ」に向けた準備（文献調査法、論文の論理構成の理解や読み方の修得、研究テーマの探索、予備実験等）を通じて、適切に情報を収集・整理・理解する方法を修得し、論理的に考える方法を修得することを目標とする。

回数	授業計画						各回担当教員
1	ガイダンス、ユニット紹介						コース長、ユニット長
2	ユニット紹介、質疑応答						コース長、ユニット長
3	ユニット訪問1-1(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを訪問)、小課題提出						各担当教員
4	ユニット訪問1-2(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを訪問)、小課題提出						各担当教員
5	ユニット訪問1-3(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを訪問)、小課題提出						各担当教員
6	ユニット訪問A-1(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを2週連続で訪問)、小課題提出						各担当教員
7	ユニット訪問A-2(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを2週連続で訪問)、小課題提出						各担当教員
8	ユニット訪問B-1(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを2週連続で訪問)、小課題提出						各担当教員
9	ユニット訪問B-2(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを2週連続で訪問)、小課題提出						各担当教員
10	ユニット訪問C-1(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを2週連続で訪問)、小課題提出						各担当教員
11	ユニット訪問C-2(20名ずつ3組に分かれて、各ユニットを2週連続で訪問)、小課題提出、配属希望調査						各担当教員
12	ユニット配属決定、ユニットワーク						各担当教員
13	ユニットワーク						各担当教員
14	ユニットワーク						各担当教員
15	総括						コース長、ユニット長
評価方法		毎回の小課題の提出とその内容はもとより、ユニット訪問での質疑応答への参加度もあわせて評価する(100%)。					
教科書 (必ず購入する書籍)		なし					
参考書等		なし					
事前学習 (分)		これまで行われた卒業研究や関連する学術雑誌、論文等を熟読すること。(120分)					
事後学習 (分)		出された課題については、期限までに必ず終わらせておくこと。(120分)					
備考		特になし					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	junichi-maruyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 10:00～11:00	研究室	胎内キャンパス G203

科目名	卒業研究Ⅱ（フードコース）	担当教員	丸山 純一、長島 裕二、小熊 哲哉、吉井 洋一、横向 慶子、金桶 光起、深谷 修代、阿部 憲一、佐藤根 妃奈、阿部 周司、甲斐 慎一
配当学年	4	必修選択区分	選択（フードコース必修）
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	○

授業概要	社会的または学術的な課題を明確にした上で自身の研究テーマを定め、研究の進め方、調査や実験の方法、論文の作成方法等についてゼミ教員から指導を受けながら研究を進め、中間発表を行う。社会的または学術的な背景を理解して自身の研究テーマを論理的に決定することにより的確に課題を設定する手法を修得するとともに、指導教員や学生同士の議論によるコミュニケーション能力の向上や、研究計画及び中間成果発表の準備等を通じてプレゼンテーション能力の向上を図る。
到達目標	社会的または学術的な背景を理解して自身の研究テーマを論理的に決定することにより、的確に課題を設定する手法を修得する。 関連文献を正確に読み取り、論理的な思考力と論理的な討論の方法を学ぶ。また、実験手法の原理を理解し、正確な手技を身につける。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス	コース長、ユニット長
2	研究の進め方	コース長、ユニット長
3	実験ノートの書き方、まとめ方	各担当教員
4	学術論文等の情報検索方法	各担当教員
5	文献等の情報収集-1①	各担当教員
6	文献等の情報収集-1②	各担当教員
7	文献等の情報収集-2①	各担当教員
8	文献等の情報収集-2②	各担当教員
9	卒業論文研究の構想-1①	各担当教員
10	卒業論文研究の構想-1②	各担当教員
11	卒業論文研究の構想-2①	各担当教員
12	卒業論文研究の構想-2②	各担当教員
13	卒業論文題目の設定①	各担当教員
14	卒業論文題目の設定②	各担当教員
15	卒業論文題目の提出③	各担当教員
16	卒業論文題目の提出④	各担当教員
17	卒業研究の実施-1①	各担当教員
18	卒業研究の実施-1②	各担当教員
19	卒業研究の実施-2①	各担当教員
20	卒業研究の実施-2②	各担当教員
21	卒業研究の実施-3①	各担当教員
22	卒業研究の実施-3②	各担当教員
23	卒業研究の実施-4①	各担当教員
24	卒業研究の実施-4②	各担当教員
25	卒業研究の実施-5①	各担当教員
26	卒業研究の実施-5②	各担当教員
27	中間発表-1①	各担当教員
28	中間発表-1②	各担当教員
29	中間発表-2①	各担当教員
30	中間発表-2②	各担当教員

評価方法	実験等の過程、論文としてまとめるまでの過程はもとより、中間発表でのプレゼンテーションもあわせて評価する(100%)。					
教科書 (必ず購入する書籍)	なし					
参考書等	なし					
事前学習	実験等の目的、実験方法を理解して、実験等を行うこと。(120分以上)					
事後学習	各種の学術雑誌、論文等を熟読し、予習・復習を必ず行うこと。(120分以上)					
備考	特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	junichi-maruyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 11:00～12:00	研究室	胎内キャンパス G203

科目名	卒業研究Ⅲ（フードコース）	担当教員	丸山 純一、長島 裕二、小熊 哲哉、吉井 洋一、横山 慶子、金桶 光起、深谷 修代、阿部 憲一、佐藤根 妃奈、阿部 周司、甲斐 慎一
-----	---------------	------	--

配当学年	4	必修選択区分	選択（フードコース必修）
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	○

授業概要	卒業研究Ⅱから引き続き、自身の研究テーマに沿って、実験・調査・分析・解析などを行う。随時、結果や手法について指導教員や学生と議論し、的確に結果を解釈し、適切な研究手法を選択する能力を修得する。 卒業研究Ⅱで養われたコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力をさらに向上させ、最終結果を卒業論文として完成させ、入念に準備された研究発表を行い、提出する活動を通じて科学的・論理的思考能力を高める。
到達目標	卒業研究Ⅱから引き続いて、研究と議論を深めることにより、研究の面白さと意義を理解する。卒業研究Ⅱで養われたコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力をさらに向上させ、論文作成を通じて論理的思考能力を高める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	卒業研究の実施-1①	各担当教員
2	卒業研究の実施-1②	各担当教員
3	卒業研究の実施-2①	各担当教員
4	卒業研究の実施-2②	各担当教員
5	卒業研究の実施-3①	各担当教員
6	卒業研究の実施-3②	各担当教員
7	卒業研究の実施-4①	各担当教員
8	卒業研究の実施-4②	各担当教員
9	卒業研究の実施-5①	各担当教員
10	卒業研究の実施-5②	各担当教員
11	卒業研究の実施-6①	各担当教員
12	卒業研究の実施-6②	各担当教員
13	卒業研究の実施-7①	各担当教員
14	卒業研究の実施-7②	各担当教員
15	卒業研究の実施-8①	各担当教員
16	卒業研究の実施-8②	各担当教員
17	卒業研究の実施-9①	各担当教員
18	卒業研究の実施-9②	各担当教員
19	卒業研究の取りまとめ-1①	各担当教員
20	卒業研究の取りまとめ-1②	各担当教員
21	卒業研究の取りまとめ-2①	各担当教員
22	卒業研究の取りまとめ-2②	各担当教員
23	最終発表資料、要旨、論文の作成-1①	各担当教員
24	最終発表資料、要旨、論文の作成-1②	各担当教員
25	最終発表資料、要旨、論文の作成-2①	各担当教員
26	最終発表資料、要旨、論文の作成-2②	各担当教員
27	最終発表資料、要旨、論文の作成-3①	各担当教員
28	最終発表資料、要旨、論文の作成-3②	各担当教員
29	最終発表資料、要旨、論文の完成①	各担当教員
30	最終発表資料、要旨、論文の完成②	各担当教員

評価方法	実験等の過程、論文としてまとめるまでの過程はもとより、最終発表でのプレゼンテーションもあわせて評価する(100%)。					
教科書 (必ず購入する書籍)	なし。					
参考書等	なし。					
事前学習	実験等の目的、実験方法を理解して、実験等を行うこと。(120分以上)					
事後学習	各種の学術雑誌、論文等を熟読し、予習・復習を必ず行うこと。(120分以上)					
備考	特になし。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	junichi- maruyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 11:00～12:00	研究室	胎内キャンパス G203

科目名	HACCPシステム論	担当教員	春田 正行
配当学年	3	必修選択区分	自由
開講学期	前期(集中)	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	2018年の食品衛生法改正により、すべての食品事業者においてHACCPに沿った衛生管理の実施が求められることとなった。日本食品保蔵科学会・HACCP管理者資格は、「HACCPに関する知識、その他の食品衛生に関する科学的・専門的な知識を有するとともに、適切な教育・訓練を行うことができる体制が整備されている公益法人等」が認定する民間資格と同等であり、この資格者は、食品衛生法で定められた「HACCPに沿った衛生管理の制度化」においてもHACCPシステムについて相当程度の知識をもつと認められる者に相当する。 本講義は、HACCP管理者資格制度を構成する「HACCPワークショップ認定」と同等のカリキュラムを含み、学会の認める大学の単位を修得し、HACCPの知識とHACCPプラン作成の能力を身に付けることを促すものである。
到達目標	受講生は、まずHACCPの考え方及び食品安全についての国内及び国際的な動向を学び、その重要性を理解する。その上で、ハザード分析及びHACCPプラン作成の演習を通じ、HACCP管理者として必要な知識・技術を習得する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、開始試験	春田 正行
2	HACCPの概要、経営者のコミットメント・手順1HACCPチームの編成	春田 正行
3	手順2.3製品説明書・意図する用途の確認	春田 正行
4	手順4.5フローダイアグラム等の作成・現場確認	春田 正行
5	食品製造現場の確認(ビデオ視聴)	春田 正行
6	製品説明書・フローダイアグラム作成演習	春田 正行
7	手順6(原則1)ハザード分析	春田 正行
8	ハザード分析演習	春田 正行
9	手順7(原則2) CCPの決定	春田 正行
10	CCPの決定演習	春田 正行
11	手順8(原則3)CLの設定、手順9(原則4)モニタリング方法の設定	春田 正行
12	HACCPプラン作成演習(CLの設定・モニタリング方法の設定)	春田 正行
13	手順10(原則5)改善措置の設定、手順11(原則6)検証方法の設定	春田 正行
14	HACCPプラン作成演習(修正措置・検証方法の設定)	春田 正行
15	手順12(原則7)文書・記録の維持管理、まとめ、確認試験	春田 正行
評価方法	開始試験(初日)および確認試験(最終日)(20%)、講義内で行うグループ演習(80%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	日本食品保蔵科学会HACCP管理者認定委員会(編)『HACCP管理者認定テキスト』(建帛社、2021) ISBN:978-4-7679-0706-2	
参考書等	(公社)日本食品衛生協会(編著)『HACCP導入の手引き』ISBN:978-4-8892-5075-6(2015)	
事前学習 (分)	教科書の該当部分を読む(120分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料を復習する(120分)	
備考	授業において資料を配付する。 演習(チーム演習)には、パソコンを使用する。なお演習中のスマートフォン等による検索・調査は可とする。本授業は、HACCP管理者認定の資格要件となっている。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス masayuki-haruta@foodsafety.niigata-u.ac.jp	オフィスアワー 授業実施後 研究室 —

科目名	農業ビジネス論	担当教員	青山 浩子
-----	---------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	◎	○	○

授業概要	農業ビジネスの成長を実現するために必要となる農業ビジネスについて講義する。一般経営学の知識を基本に水田、野菜、果樹、畜産、酪農の各分野で実際にビジネス展開している先進経営体を取り上げ、発展経緯や経営戦略、成功要因等について学ぶ。 農業ビジネスが生産、加工、営業、マーケティング、物流、加工、人事管理、財務管理、企業との連携など多くの要素で構成されていることを理解し、経営規模の拡大、経営の多角化、他産業との連携など経営発展プロセスについても習得する。
到達目標	本科目では、まず、農業ビジネスを構成している要素(生産、加工、マーケティング、物流、加工、人事労務管理、財務管理、企業との連携など)多くの要素で構成されていることを理解する。農業をビジネスとして展開していくため、生産現場の経営者が抱える課題、対処手法について習得する。さらに、農業ビジネスをさらに発展させるためのマーケットインの考え方、輸出も視野に入れた市場拡大、他産業とのネットワーク構築する際の基本的な知識を身につけることを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、序説	青山 浩子
2	農業と農業ビジネスの違い。ビジネスとしての農業の発展経緯	青山 浩子
3	マーケティングから見た農業ビジネスの現状と課題	青山 浩子
4	農業ビジネスを構成する要素及び全体のフレームワーク	青山 浩子
5	農業ビジネスを構成する要素(経営戦略)の概念の整理とその考察	青山 浩子
6	農業ビジネスを構成する要素(バリューチェーン)の概念の整理とその考察	青山 浩子
7	農業ビジネスを構成する要素(資金／経営管理／人・組織)の概念の整理とその考察	青山 浩子
8	先進事例の研究①(稲作法人)	青山 浩子
9	先進事例の研究②(野菜・果樹法人) ※ゲスト講師による講和	青山 浩子
10	先進事例の研究③(畜産法人)	青山 浩子
11	農業ビジネスを支える人材育成の現状と課題	青山 浩子
12	女性視点からの農業ビジネスの可能性	青山 浩子
13	6次産業化と輸出の可能性	青山 浩子
14	若手起業家による新たな農業ビジネスの可能性	青山 浩子
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認、試験についての説明)	青山 浩子
評価方法	定期試験(筆記試験またはレポート)(60%)、課題(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配布する。	
参考書等	参考書は指定しない。	
事前学習 (分)	指示された課題について関連情報を収集・予習するなど、準備をした上で授業に臨むこと(120分)	
事後学習 (分)	配布資料及び授業中にとったノートを復習し、課題レポートを指示した場合は期日までに提出する(120分)	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス hiroko-aoyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 10:50～12:20 研究室 新潟キャンパス A223

科目名	地域政策論	担当教員	鈴木 孝男、武本 俊彦、青山 浩子
-----	-------	------	-------------------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	◎	

授業概要	人口減少・高齢化社会において、人々が豊かに暮らし続けられる社会を創造していくための地域政策の動向について学ぶ。地域政策は、国の各省庁、都道府県、市町村のそれぞれのレベルから重層的に成り立っており、国土保全、産業、医療・福祉、教育、自治、防災等の国民生活に関わるあらゆる分野を包括している。地方分権、行財政改革、地方創生を推進していく大きな社会変化の中で、地域政策の意義と目指すべき地域のあり方について学んでいく。
到達目標	地域政策が地域社会に与える影響について理解し、多様化する地域のニーズや課題を捉える基礎的な知識を増やす。また省庁、県、市町村の政策特性の違いを認識し、政策を立案する体制や政策形成のプロセスについて理解する。また、地域政策を実現していく担い手として、企業やNPO等、地域住民の役割が重要であり、政策立案への住民参加の手法と、産官学連携や地域力創造を含めた衰退地域の再生や地域活性化の潮流について理解を深める。

回数	授業計画				各回担当教員	
	1 地域政策にかかる現代的課題と潮流 2 地域政策の体系と変化 3 地域活性化施策の現状と動向(1) 地方自治体の政策 4 地域活性化施策の現状と動向(2) 観光・交流政策の動向 5 震災復興に係る諸政策と被災地の課題 6 国と地方との関係(地域政策と経済成長政策との関係) 7 国と地方との関係(地域開発政策の展開過程) 8 地域活性化施策の現状と動向(3)農村の振興と農村政策の在り方 9 地域活性化施策の現状と動向(4)新潟市農業特区の意義と政策の展開方向 10 自由貿易協定の進展の下での地域政策＝地域づくりの進め方 11 地域政策における農業政策・農村政策の位置づけ 12 地域が主導する活性化策の事例 13 地域活性化施策の現状と動向(5)農協組織の機能と役割 14 地域活性化施策の現状と動向(6)企業・NPO法人の取り組み 15 海外における地域政策施策の現状と課題～韓国の一社一村運動など～				鈴木 孝男 鈴木 孝男 鈴木 孝男 鈴木 孝男 鈴木 孝男 武本 俊彦 武本 俊彦 武本 俊彦 武本 俊彦 武本 俊彦 青山 浩子 青山 浩子 青山 浩子 青山 浩子 青山 浩子	
評価方法		講義終了後に課するレポート等(50%)、到達目標の理解度(50%)				
教科書 (必ず購入する書籍)		講義資料を配付する。				
参考書等		山崎朗他著『地域政策』(中央経済社、2016) ISBN:978-4502180217 岡田知弘ほか著『国際化時代の地域経済学』(有斐閣、2016) ISBN:978-4641220751 神野直彦著『「人間国家」への改革 参加保障型の福祉社会をつくる』(NHK出版、2015) ISBN:978-4140912317 室屋有宏著『地域からの六次産業化』(創森社、2014) ISBN:978-4883402922				
事前学習 (分)		次回の授業計画についてシラバスで確認し、参考書の読み込みや関連する政策情報を確認してから講義に臨むこと。(120分)				
事後学習 (分)		配布資料や講義でまとめたノートを基に復習を重ね知識の定着を図ること。(120分)				
備考		特になし。				
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	takao- suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 13:10～14:40	研究室 新潟キャンパス A224

科目名	地域計画論	担当教員	鈴木 孝男
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	○	◎	◎

授業概要	農山漁村から都市までを包括する地域の概念を理解し、集落や市街地等の生活空間の成り立ちについて学ぶ。昨今の地域社会は、日々目まぐるしく変化し様々な課題が押し寄せてきており、戦略的に課題解決に導く地域計画の重要性が増している。本科目では、地域社会の変化をデータで的確に把握する情報の収集、地域分析、地域計画策定の手法について学ぶ。
到達目標	環境、防災、防犯、福祉、生涯学習、文化、自治をはじめとする地域変化を表す各種データを読み取り、地域で生じている課題や問題点を分析・把握する洞察力と地域の変化を将来の地域像を的確にイメージできる能力を身につける。また、集落、商店街、田園・都市空間等の中に、空き家・空き店舗、空き地等の遊休施設を活用した新たな拠点や、住民にとって魅力的な場所や賑わいを生み出していくための地域計画の策定手法について理解を深める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	本講義の目的と概要	鈴木 孝男
2	データから地域を読み取る 統計・行政資料、地図等の活用	鈴木 孝男
3	大都市圏への人口流入と過疎化	鈴木 孝男
4	人口の変遷と将来予測	鈴木 孝男
5	生活行動と価値観の変化	鈴木 孝男
6	地域・都市計画の制度	鈴木 孝男
7	地域・都市の成長と変遷	鈴木 孝男
8	地域分析と中間課題	鈴木 孝男
9	空き家等の増加と地域計画の方針	鈴木 孝男
10	田園集落の維持と都市との共存	鈴木 孝男
11	中心商店街の衰退とそのメカニズム	鈴木 孝男
12	中心商店街再生の先進事例	鈴木 孝男
13	安心・安全な防犯まちづくり	鈴木 孝男
14	高齢者の生活を支える地域社会の構築	鈴木 孝男
15	総括	鈴木 孝男

評価方法	レポート(50%)、中間課題(30%)、授業へのディスカッションなど積極的な参加(20%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。					
参考書等	日経ビッグデータ『RESASの教科書』(日経BP、2016)、ISBN:978-4822236601 山崎義人他編著、『はじめてのまちづくり学』(学芸出版社、2021)、ISBN:978-4761527815					
事前学習 (分)	参考書の読み込みと関連情報を確認してから講義に臨むこと。(120分)					
事後学習 (分)	配布資料や講義でまとめたノートを基に復習を重ねること。(120分)					
備考						
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	takao- suzuki@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 10:50～12:20	研究室	新潟キャンパス A225

科目名	コーポレート・ファイナンス	担当教員	岩坂健志
-----	---------------	------	------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	◎	◎	○	○

授業概要	企業を運営するには、ヒト、モノ、カネのマネージメントが重要になるが、本科目ではカネのマネージメントについて焦点を当てて講義する。特に、資金調達、投資と利益還元、企業価値、バリュエーション、M&A、株式、証券取引等のコーポレートファイナンスの主要な用語や基本的な概念について系統的に学び、食品・農業関係の企業や法人の実務においても、的確かつ柔軟に応用できる知識と判断力を修得する。
到達目標	農業や食品産業で起業する場合、ファイナンスは重要な要素となる。特に実学指向の大学なので、ファイナンスの実際の有り様を学び金融を身近に感じようとする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	コーポレート・ファイナンスを学ぶ目的	岩坂 健志
2	金融の基礎	岩坂 健志
3	金融機関の種類	岩坂 健志
4	金利と為替	岩坂 健志
5	会社とは	岩坂 健志
6	株式の発行と会社の設立	岩坂 健志
7	財務諸表について	岩坂 健志
8	会社のライフステージと金融	岩坂 健志
9	農業金融の現状と基礎 ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志
10	企業経営とリスク	岩坂 健志
11	企業価値を考える(1)	岩坂 健志
12	企業価値を考える(2)	岩坂 健志
13	投資家について	岩坂 健志
14	これからの金融機関と企業との関係	岩坂 健志
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認)	岩坂 健志
評価方法	定期試験(筆記試験)(100%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	上田和勇・岩坂健志著『現代金融サービス入門 第2版』(白桃書房、2006) ISBN:978-4-561-95106-3	
参考書等	岩坂健志・唐木宏一著『金融機能による社会的課題の解決』(白桃書房、2020) ISBN:978-4-561-95307-4	
事前学習 (分)	教科書および授業資料の当該部を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	受講した授業内容に基づき、教科書および授業資料で復習をしておくこと。(120分)	
備考	第9回「農業金融の現状と基礎」はゲストスピーカーを招へいする予定。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス takeshi.iwasaka@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 9:10~10:40 研究室 新潟キャンパス A220

科目名	市場調査論	担当教員	金子 孝一
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎		○	○

授業概要	市場調査(マーケティングリサーチ)は、マーケティング戦略策定をデータから支援するために重要である。本科目では、市場調査を科学的に行うための基本知識、分析・表現法を学ぶ。定性・定量調査手法の基本を押さえ、実践的なリサーチのカテゴリーを学び、マーケティングとリサーチの関わり、例えば事業企画、商品開発、コミュニケーションとリサーチがどのように関わっているかについて具体例から理解し、消費者のライフスタイルを探ることへも取り組む。
到達目標	[1]顧客のニーズ測定・調査に関し、その関連手法が理解でき、調査票を作成できる。 [2]様々な事業企画の意思決定課題を、リサーチ課題・調査企画書へと落とし込むことができる。 [3]プロモーション・市場シェア・ブランド等の実践リサーチ概要を把握できる。 以上の知識や学びから、消費者が何を求め、何を考え、どのような振る舞いをしているのかを探る手法を理解し、考えることができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、市場調査(マーケティングリサーチ)とは何か?(授業のねらいと進め方、評価方法説明)	金子 孝一
2	概要～全体フロー、課題化、仮説構築、企画書構成、調査手法	金子 孝一
3	手順A～標本設計－母集団＝標本、サンプリング法、有意抽出法、無作為抽出法	金子 孝一
4	手順B～調査票－調査票作成法、質問文作成法、質問表の言い回し禁じ手など	金子 孝一
5	中間まとめ1、市場調査データの読み方	金子 孝一
6	手順C～実査と集計－実査法、観察法、集計法、他計式・自計式、電話法など	金子 孝一
7	手順D～分析手法－名義・順序・間隔・比率尺度、横断・時系列・コーホートなど	金子 孝一
8	手順E～報告書－構成、速報、結論記載法、詳細分析記法、プレゼン、予算など	金子 孝一
9	中間まとめ2、市場調査の手順と流れ	金子 孝一
10	中間まとめ3、エクセルによる分析法	金子 孝一
11	グループインタビュー手法と事例	金子 孝一
12	インターネット調査手法と事例	金子 孝一
13	マーケティング応用～新製品開発の調査、プロモーションの調査	金子 孝一
14	マーケティング応用～ブランド調査、市場シェア調査	金子 孝一
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認、期末試験の説明)	金子 孝一
評価方法	講義時に指示するレポート課題(3～4回)で総計30～40%と期末試験(教科書・ノートの持ち込み可の筆記試験)の60～70%により評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	石井栄造『図解 マーケティングリサーチの進め方がわかる本』(日本能率協会マネジメントセンター、2012) ISBN:978-4-8207-4753-6	
参考書等	中野崇『マーケティングリサーチとデータ分析の基本』(すばる舎、2018) ISBN:978-4799106945 石井栄造『マーケティングリサーチの手順と使い方[定性調査編]』(日本能率協会マネジメントセンター、2019) ISBN:978-4820727019	
事前学習 (分)	教科書の講義該当部分を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	講義で毎回配布される資料を読み込み、提示された課題レポートを期日までに作成すること。(120分)	
備考	期末試験は筆記試験を実施する。質問等の来訪時には事前にメールでアポイントメントを取る。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス koichi-kaneko@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 9:10～10:40 研究室 新潟キャンパス A222

科目名	食産業ビジネス演習 I	担当教員	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
-----	-------------	------	--

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	◎	◎	◎

授業概要	食産業学の領域を中心とした専門科目で学んだ、食料・農業・農村政策、食料経済、農業ビジネス、フードサービス、食品流通、地域計画に関するイマジネーションを高めるために、限りの連携によるグループ単位の調査、演習を重視していく科目とする。演習を通じて、レポートの書き方、フィールドワークやヒアリングの手法、企業業界研究についても指導する。一部オムニバス形式とする。
到達目標	食産業を取り巻く課題について洞察力を深めるために、業界の最新動向や課題について討論を通じて把握していくまた、将来の食産業の展望や課題の解決策に対する考察を高めるために、地域や企業・法人与連携したケーススタディーに取り組む。

回数	授業計画	各回担当教員
1	授業全体のガイダンス	岩坂 健志・青山 浩子
2	グループ分け・役割分担の決定・基礎調査項目の決定	岩坂 健志・青山 浩子
3	演習連携先による講義(1) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
4	演習連携先による講義(2) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
5	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(1)	岩坂 健志
6	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(2)	岩坂 健志
7	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(3)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
8	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(4)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
9	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(5)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
10	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(6)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛

11	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(7)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
12	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(8)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
13	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(9)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
14	ビジネスコース教員による演習項目に関する講義(10)(まとめの議論)	岩坂 健志・青山 浩子
15	バックキャスト法講義	岩坂 健志
16	バックキャスト法による課題の抽出(1)	岩坂 健志・青山 浩子
17	バックキャスト法による課題の抽出(2)	岩坂 健志・青山 浩子
18	バックキャスト法による課題解決の検討(1)	岩坂 健志・青山 浩子
19	バックキャスト法による課題解決の検討(2)	岩坂 健志・青山 浩子
20	バックキャスト法による課題解決の検討(3)	岩坂 健志・青山 浩子
21	課題解決のための金融面の理解(1) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
22	課題解決のための金融面の理解(2) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
23	課題解決のためのマクロデータの調査(1)	岩坂 健志・青山 浩子
24	課題解決のためのマクロデータの調査(2)	岩坂 健志・青山 浩子
25	課題解決のためのマクロデータの整理(1)	岩坂 健志・青山 浩子
26	課題解決のためのマクロデータの整理(2)	岩坂 健志・青山 浩子
27	課題解決のためのマクロデータの仮報告書の作成(1)	岩坂 健志・青山 浩子
28	課題解決のためのマクロデータの仮報告書の作成(2)	岩坂 健志・青山 浩子
29	課題解決のための先行事例の調査(1)	岩坂 健志・青山 浩子
30	課題解決のための先行事例の調査(2)	岩坂 健志・青山 浩子
31	課題解決のための先行事例の整理(1)	岩坂 健志・青山 浩子
32	課題解決のための先行事例の整理(2)	岩坂 健志・青山 浩子
33	課題解決のための海外事例(1) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
34	課題解決のための海外事例(2) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
35	演習連携先関連による講義(1) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子

36	演習連携先関連による講義(2) ※ゲスト講師による講和	岩坂 健志・青山 浩子
37	課題解決のための先行事例の仮報告書の作成(1)	岩坂 健志・青山 浩子
38	課題解決のための先行事例の仮報告書の作成(2)	岩坂 健志・青山 浩子
39	教員に対する中間報告と教員によるアドバイス(1)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
40	教員に対する中間報告と教員によるアドバイス(2)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
41	演習提携先訪問準備(1)	岩坂 健志・青山 浩子
42	演習提携先訪問準備(2)	岩坂 健志・青山 浩子
43	演習提携先訪問(1)(非該当チームは報告書準備)	岩坂 健志・青山 浩子
44	演習提携先訪問(1)(非該当チームは報告書準備)	岩坂 健志・青山 浩子
45	演習提携先訪問(2)(非該当チームは報告書準備)	岩坂 健志・青山 浩子
46	演習提携先訪問(2)(非該当チームは報告書準備)	岩坂 健志・青山 浩子
47	演習提携先訪問(3)(非該当チームは報告書準備)	岩坂 健志・青山 浩子
48	演習提携先訪問(3)(非該当チームは報告書準備)	岩坂 健志・青山 浩子
49	仮報告書の作成(1)	岩坂 健志・青山 浩子
50	仮報告書の作成(2)	岩坂 健志・青山 浩子
51	仮報告書の作成(3)	岩坂 健志・青山 浩子
52	仮報告書の作成(4)	岩坂 健志・青山 浩子
53	仮報告書における教員への発表と教員からのアドバイス(1)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
54	仮報告書における教員への発表と教員からのアドバイス(2)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛
55	本報告書の作成(1)	岩坂 健志・青山 浩子
56	本報告書の作成(2)	岩坂 健志・青山 浩子
57	本報告書の提携先への報告(1)	武本 俊彦・高力 美由紀・金子 孝一・鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩坂 健志、車 競飛

58	本報告書の提携先への報告(2)	武本 俊彦・高力 美 由紀・金子 孝一・ 鈴木 孝男・斎藤 順・青山 浩子・岩 坂 健志、車 競飛					
59	最終報告書の作成・提出(1)	岩坂 健志・青山 浩 子					
60	最終報告書の作成・提出(2)	岩坂 健志・青山 浩 子					
評価方法		授業内で出される個別課題の提出(70%)、グループワークへの貢献・授業への積極的な参加(30%)					
教科書 (必ず購入する書籍)		教科書は指定しない					
参考書等		参考書は指定しない					
事前学習 (分)		授業資料および授業関連の資料をあらかじめ学習すること(120分)					
事後学習 (分)		授業資料と授業における議論の内容を整理すること(120分)					
備考		授業におけるグループワークは3チームに分かれて行うことを想定し、提携先への訪問はチームごとに行う。					
担当教員連絡先 オフィスアワー		メールアドレス	takeshi.iwasaka@nafu.ac.jp	オフィスアワー	火曜日 9:10～10:40	研究室	新潟キャンパス A220(岩坂)

科目名	食産業ビジネス演習Ⅱ	担当教員	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
-----	------------	------	--

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	◎	◎

授業概要	前半では食の6次産業化プロデューサー資格取得のための知識、スキルを学ぶ。食料産業ビジネス研究(調査演習)においては、各担当教員のゼミナールに配属されたうえで、事業開発分野ならびに地域活性分野における各専門領域—マネジメント、情報コミュニケーション、マーケティング、ビジネスプラン、地域社会、地域政策、地域経済、まちづくり—での調査研究を行う。なお、授業計画の詳細は各ゼミナールに拠る。
到達目標	一つには、食の6次産業化プロデューサー資格取得を目標とする。二つには、各分野・領域のゼミナールにおいて、課題設定を行い、文献調査あるいは定量・定性調査、フィールド調査などを企画実施し、課題解決に向けた提案策定ならびにプレゼンテーションを制作実施できる、スキルならびに実践力、思考力を養うことを目的とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(全体)	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
2	ガイダンス(各ゼミナール)	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
3	6次産業化論(レクチャー)(1)	斎藤 順、鈴木 孝男
4	6次産業化論(演習)(1)	斎藤 順、鈴木 孝男
5	食料産業ビジネス研究(調査演習)(1)課題設定	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
6	食料産業ビジネス研究(調査演習)(2)課題設定	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
7	6次産業化論(レクチャー)(2)	斎藤 順、鈴木 孝男
8	6次産業化論(演習)(2)	斎藤 順、鈴木 孝男
9	食料産業ビジネス研究(調査演習)(3)課題設定	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛

10	食料産業ビジネス研究(調査演習)(4)課題設定	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
11	6次産業化論(レクチャー)(3)	斎藤 順、鈴木 孝男
12	6次産業化論(演習)(3)	斎藤 順、鈴木 孝男
13	食料産業ビジネス研究(調査演習)(5)既存研究調査等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
14	食料産業ビジネス研究(調査演習)(6)既存研究調査等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
15	6次産業化論(レクチャー)(4)	斎藤 順、鈴木 孝男
16	6次産業化論(演習)(4)	斎藤 順、鈴木 孝男
17	食料産業ビジネス研究(調査演習)(7)既存研究調査等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
18	食料産業ビジネス研究(調査演習)(8)既存研究調査等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
19	6次産業化論(レクチャー)(5)	斎藤 順、鈴木 孝男
20	6次産業化論(演習)(5)	斎藤 順、鈴木 孝男
21	食料産業ビジネス研究(調査演習)(9)研究調査設計等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
22	食料産業ビジネス研究(調査演習)(10)研究調査設計等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
23	食料産業ビジネス研究(調査演習)(11)研究調査設計等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
24	食料産業ビジネス研究(調査演習)(12)研究調査設計等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
25	食料産業ビジネス研究(調査演習)(13)研究調査設計等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛

26	食料産業ビジネス研究(調査演習)(14)調査研究設計等	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
27	食料産業ビジネス研究(調査演習)(15)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
28	食料産業ビジネス研究(調査演習)(16)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
29	食料産業ビジネス研究(調査演習)(17)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
30	食料産業ビジネス研究(調査演習)(18)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
31	食料産業ビジネス研究(調査演習)(19)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
32	食料産業ビジネス研究(調査演習)(20)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
33	食料産業ビジネス研究(調査演習)(21)調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
34	食料産業ビジネス研究(調査演習)(22)中間報告作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
35	食料産業ビジネス研究(調査演習)(23)中間報告作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
36	食料産業ビジネス研究(調査演習)(24)中間報告作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
37	食料産業ビジネス研究(調査演習)(25)中間報告作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛

38	食料産業ビジネス研究(調査演習)(26)追加調査研究企画	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
39	食料産業ビジネス研究(調査演習)(27)追加調査研究実企画	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
40	食料産業ビジネス研究(調査演習)(28)追加調査研究企画	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
41	食料産業ビジネス研究(調査演習)(29)追加調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
42	食料産業ビジネス研究(調査演習)(30)追加調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
43	食料産業ビジネス研究(調査演習)(31)追加調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
44	食料産業ビジネス研究(調査演習)(32)追加調査研究実施	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
45	食料産業ビジネス研究(調査演習)(33)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
46	食料産業ビジネス研究(調査演習)(34)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
47	食料産業ビジネス研究(調査演習)(35)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
48	食料産業ビジネス研究(調査演習)(36)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
49	食料産業ビジネス研究(調査演習)(37)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、齋藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛

50	食料産業ビジネス研究(調査演習)(38)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
51	食料産業ビジネス研究(調査演習)(39)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
52	食料産業ビジネス研究(調査演習)(40)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
53	食料産業ビジネス研究(調査演習)(41)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
54	食料産業ビジネス研究(調査演習)(42)最終プレゼンテーション作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
55	食料産業ビジネス研究(調査演習)(43)調査結果プレゼンテーション	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
56	食料産業ビジネス研究(調査演習)(44)調査結果プレゼンテーション	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
57	食料産業ビジネス研究(調査演習まとめ)(1)調査報告書作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
58	食料産業ビジネス研究(調査演習まとめ)(2)調査報告書作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
59	食料産業ビジネス研究(調査演習まとめ)(3)調査報告書作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛
60	食料産業ビジネス研究(調査演習まとめ)(4)調査報告書作成	高力 美由紀、青山 浩子、岩坂 健志、金子 孝一、斎藤 順、鈴木 孝男、武本 俊彦、車 競飛

評価方法	各ゼミナール教員の評価方法に準ずる。					
教科書 (必ず購入する書籍)	各ゼミナールでの食料産業ビジネス研究(調査演習)時に示す。					
参考書等	各ゼミナールでの食料産業ビジネス研究(調査演習)時に示す。					
事前学習 (分)	各回前に提示された課題等に取り組み演習に臨むこと。(30分)					
事後学習 (分)	各回にて提示された課題について取り組み、次回演習に臨むこと。(30分)					
備考						
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	ゼミナール担当教員の アドレスを確認する こと	オフィスアワー	ゼミナール担当 教員に確認する こと	研究室	ゼミナール担当教員 に確認すること

科目名	卒業研究Ⅰ（ビジネスコース）	担当教員	武本 俊彦、鈴木 孝男、高力 美由紀、金子 孝一、斎藤 順、岩坂 健志、青山 浩子、車 競飛
-----	----------------	------	--

配当学年	3	必修選択区分	選択（ビジネスコース必修）
開講学期	後期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	◎	◎

授業概要	4年次に取り組む「卒業研究Ⅱ／卒業研究Ⅲ」に向けて、研究テーマの決定方法や卒業研究の進め方、文献リサーチ手法、論文の読み方、研究論文を作成するための表現法・論理構成など研究を行う場合に必要となる基礎知識を学ぶ。また、適切に情報を収集・整理・理解する方法や論理的に考える方法を修得する。特に、食料産業と農業の付加価値形成や社会の変化に応じた新たなビジネスの可能性の探求と、国内外のフードチェーンを取り巻く状況について理解を深める。 卒業研究の専攻分野が決定した後は、専攻分野の専門知識を予備的に修得する。
到達目標	4年次に取り組む「卒業研究Ⅱ／卒業研究Ⅲ」に向けた準備（文献調査法、論文の論理構成の理解や読み方の修得、研究テーマの探索等）を通じて、適切に情報を収集・整理・理解する方法を修得し、論理的に考える方法を修得することを目指す。特に、食産業と経営学を体系的に捉えた上で、これまでの学びの蓄積から卒業研究のテーマにつながる自身の関心事を発見し、各研究室のリソースの有効利用できる調査手法を理解することを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス（卒業研究のあり方）	各担当教員
2	卒業論文に取り組む姿勢（1）	各担当教員
3	卒業論文に取り組む姿勢（2）	各担当教員
4	卒業論文に取り組む姿勢（3）	各担当教員
5	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（1）	各担当教員
6	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（2）	各担当教員
7	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（3）	各担当教員
8	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（4）	各担当教員
9	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（5）	各担当教員
10	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（6）	各担当教員
11	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（7）	各担当教員
12	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（8）	各担当教員
13	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（9）	各担当教員
14	卒業研究の構成、表現方法、テーマの研究（10）	各担当教員
15	まとめ—卒業研究Ⅱに向けて	各担当教員
評価方法	授業におけるディスカッションを含めた主体的参加の度合い（50％）、レポート等の課題評価（50％）	
教科書 （必ず購入する書籍）	各担当教員より指示する。	
参考書等	各担当教員より指示する。	
事前学習 （分）	指示された課題について関連情報を予習するなど、十分に準備をして授業にのぞむこと。（120分）□	
事後学習 （分）	授業で指示された資料等を読み込み、理解を確実なものとし、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。（120分）□	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	担当教員のメールアドレスを確認すること
	オフィスアワー	担当教員の時間を確認すること
	研究室	新潟キャンパス 担当教員研究室

科目名	卒業研究Ⅱ（ビジネスコース）	担当教員	武本 俊彦、鈴木 孝男、高力 美由紀、金子 孝一、斎藤 順、岩坂 健志、青山 浩子、車 競飛
-----	----------------	------	--

配当学年	4	必修選択区分	選択（ビジネスコース必修）
開講学期	前期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	◎	◎

授業概要	社会的または学術的な課題を明確にした上で自身の研究テーマを定め、研究の進め方、調査の方法、論文の作成方法等についてゼミ教員から指導を受けながら研究を進め、中間発表を行う。社会的または学術的な背景を理解して自身の研究テーマを論理的に決定することにより的確に課題を設定する手法を修得するとともに、指導教員や学生同士の議論によるコミュニケーション能力の向上や、研究計画及び中間成果発表の準備等を通じてプレゼンテーション能力の向上を図る。
到達目標	社会的または学術的な背景を理解して自身の研究テーマを論理的に決定することにより、的確に課題を設定する手法を修得する。また、指導教員や学生同士の議論によってコミュニケーション能力を、そして研究計画及び中間成果発表の準備等を通じてプレゼンテーション能力を養う。これからの食料・農業界をリードし、日本あるいは新潟の地域経済の発展に寄与できる研究テーマを導き、適切な調査計画の立案とその進行管理により中間発表ができるレベルにまで論文の内容に仕上げる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	研究テーマの設定(1)－1	各担当教員
2	研究テーマの設定(1)－2	各担当教員
3	研究の目的と手法の検討(2)－1	各担当教員
4	研究の目的と手法の検討(2)－2	各担当教員
5	調査手法の検討①(3)－1	各担当教員
6	調査手法の検討①(3)－2	各担当教員
7	調査手法の検討②(4)－1	各担当教員
8	調査手法の検討②(4)－2	各担当教員
9	調査事例等の検討(5)－1	各担当教員
10	調査事例等の検討(5)－2	各担当教員
11	調査分析①(6)－1	各担当教員
12	調査分析①(6)－2	各担当教員
13	調査分析②(7)－1	各担当教員
14	調査分析②(7)－2	各担当教員
15	調査分析③(8)－1	各担当教員
16	調査分析③(8)－2	各担当教員
17	調査結果のまとめ(9)－1	各担当教員
18	調査結果のまとめ(9)－2	各担当教員
19	考察の検討(10)－1	各担当教員
20	考察の検討(10)－2	各担当教員
21	結論のまとめ(11)－1	各担当教員
22	結論のまとめ(11)－2	各担当教員
23	本論の検討①(12)－1	各担当教員
24	本論の検討①(12)－2	各担当教員
25	本論の検討①(13)－1	各担当教員
26	本論の検討①(13)－2	各担当教員
27	中間報告のまとめ①(14)－1	各担当教員
28	中間報告のまとめ①(14)－2	各担当教員
29	中間報告のまとめ②(15)－1	各担当教員
30	中間報告のまとめ②(15)－2	各担当教員

評価方法	作成された卒業研究スキームの内容(30%)、取り組み姿勢(30%)、報告内容等(40%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	適宜指示する。					
参考書等	適宜指示する。					
事前学習 (分)	指示された課題について関連情報を予習するなど、十分に準備をして演習にのぞむこと。(120分)					
事後学習 (分)	演習で指示された資料等を読み込み、理解を確実なものとし、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。(120分)					
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	担当教員のメールアドレスを確認すること	オフィスアワー	担当教員の時間を確認すること	研究室	新潟キャンパス 担当教員研究室

科目名	卒業研究Ⅲ(ビジネスコース)	担当教員	武本 俊彦、鈴木 孝男、高力 美由紀、金子 孝一、斎藤 順、岩坂 健志、青山 浩子、車 競飛
-----	----------------	------	--

配当学年	4	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	4	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎	◎	◎

授業概要	卒業研究Ⅱから引き続き、自身の研究テーマに沿って、調査・分析・解析などを行う。随時、結果や手法について指導教員と議論し、的確に結果を解釈し、適切な研究手法を選択する能力を修得する。最終結果は、卒論発表会において口頭発表を行い、卒業論文として提出する。研究テーマについては、食産業学や経営学の中での位置づけやフードチェーンを取り巻く状況との関係性を再確認し、社会で通用する卒業研究として精度を高めていく。
到達目標	卒業研究Ⅱから引き続いて、研究と議論を深めることにより、研究の面白さと意義を理解する。卒業研究Ⅱで養われたコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力をさらに向上させ、論文作成を通じて論理的思考能力を高める。社会や企業から学生生活の集大成としてふさわしい学生自身が納得できるレベルに達する研究成果を導くとともに、自己点検を通じて研究課題を認識する。研究発表では、他者に対して論理的に伝える表現力を極める。

回数	授業計画	各回担当教員
1	研究テーマの再点検-1	各担当教員
2	研究テーマの再点検-2	各担当教員
3	研究の目的と結果の検証-1	各担当教員
4	研究の目的と結果の検証-2	各担当教員
5	調査結果のまとめ①-1	各担当教員
6	調査結果のまとめ①-2	各担当教員
7	調査結果のまとめ②-1	各担当教員
8	調査結果のまとめ②-2	各担当教員
9	結論の検討-1	各担当教員
10	結論の検討-2	各担当教員
11	本論の構成の確定-1	各担当教員
12	本論の構成の確定-2	各担当教員
13	考察と結論の検討①-1	各担当教員
14	考察と結論の検討①-2	各担当教員
15	考察と結論の検討②-1	各担当教員
16	考察と結論の検討②-2	各担当教員
17	本論のまとめ-1	各担当教員
18	本論のまとめ-2	各担当教員
19	要旨の検討-1	各担当教員
20	要旨の検討-2	各担当教員
21	本論と要旨の整合-1	各担当教員
22	本論と要旨の整合-2	各担当教員
23	本論の完成-1	各担当教員
24	本論の完成-2	各担当教員
25	要旨の完成-1	各担当教員
26	要旨の完成-2	各担当教員
27	発表資料の作成-1	各担当教員
28	発表資料の作成-2	各担当教員
29	発表練習-1	各担当教員
30	発表練習-2	各担当教員

評価方法	提出された卒業研究論文の内容(50%)、発表会での発表・質疑応答の内容(40%)、取り組み姿勢等(10%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	適宜指示する。					
参考書等	適宜指示する。					
事前学習 (分)	指示された課題について関連情報を予習するなど、十分に準備をして演習にのぞむこと。(120分)					
事後学習 (分)	演習で指示された資料等を読み込み、理解を確実なものとし、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。(120分)					
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	担当教員のメールアドレスを確認すること	オフィスアワー	担当教員の時間を確認すること	研究室	新潟キャンパス 担当教員研究室

科目名	土壌学	担当教員	伊藤 豊彰・田副 雄士
-----	-----	------	-------------

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○		

授業概要	地域の環境(気候、植生、地形、母材など)によって多様な土壌が生成すること、土壌の性質(物理性、化学性、生物性)と機能、土壌特性と作物生産との関係、有機性廃棄物の循環利用などによる土壌改良・土壌保全の方法、環境に配慮した農業や土壌保全の意義、持続性の高い農業を支える土壌の役割について理解する。これらを深く理解した上で、土壌診断に基づいた土壌改良対策・適切な施肥設計の方法を理解する。
到達目標	土壌の多様性、特性、作物生産力、環境保全機能、環境に配慮した持続性の高い農業における土壌保全の意義について理解すること。2年次の「肥料学」と合わせて、土壌診断に基づいた土壌改良対策・適切な施肥設計を立案できるようになること。

回数	授業計画	各回担当教員
1	イントロダクション:土壌とは何か? 世界における多様な土壌の生成	伊藤 豊彰
2	土壌の種類と生成(1):日本の土壌の生成と畑土壌の特徴	伊藤 豊彰
3	土壌の種類と生成(2):日本の水田土壌の特徴と生産性	伊藤 豊彰
4	土壌の構成成分(1):無機物(粘土鉱物)の種類と性質	伊藤 豊彰
5	土壌の構成成分(2):有機物の性質	田副 雄士
6	土壌の構成成分(3):有機物の機能:団粒形成、イオン保持、生物性改善	田副 雄士
7	土壌の性質と生産性(1):物理性(土壌水分保持、通気性と緻密度)	伊藤 豊彰
8	土壌の性質と生産性(2):化学性(イオン交換と吸着)	伊藤 豊彰
9	土壌の性質と生産性(3):化学性(pHと土壌酸性)	伊藤 豊彰
10	土壌の性質と生産性(4):生物性(微生物バイオマスと窒素無機化、根粒菌、菌根菌)	伊藤 豊彰
11	土壌診断と土壌改善(1):土壌の物理性診断(水分、硬さ、等)	伊藤 豊彰
12	土壌診断と土壌改善(2):土壌の化学性診断(有機物、pH、リン酸、ケイ酸、等)	伊藤 豊彰
13	土壌管理と環境問題	伊藤 豊彰
14	生態系保全効果の高い土壌管理に関するディスカッション	伊藤 豊彰、田副 雄士
15	環境問題に対処するための土壌管理に関するディスカッション	伊藤 豊彰、田副 雄士

評価方法	定期試験(40%)、課題(40%)、授業に対する取り組み姿勢(20%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	松中照夫『農学基礎シリーズ 新版土壌学の基礎』(農山漁村文化協会、2018)、ISBN:978-4-540-17105-5					
参考書等	木村真人・南條正巳編『土壌サイエンス入門 第2版』(文永堂出版、2018)、ISBN978-4-8300-4135-8					
事前学習 (分)	教科書および事前配布資料の復習(120分)					
事後学習 (分)	講義内容の復習と課題提出(120分)					
備考	特になし					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	toyoaki-ito@nafu.ac.jp	オフィスアワー	金曜日 16:20~17:00	研究室	胎内キャンパス D109

科目名	昆虫学	担当教員	堀 雅敏
-----	-----	------	------

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎		○		

授業概要	昆虫は地球上の全動物種の7割以上を占める動物群である。本科目では、多様性に富み多くの種が存在する昆虫の種類や特徴、形態や生態、分類、他の生物との関係、生態系における役割、植物や動物との関わりなど基礎事項とともに、農業分野における農作物や草花の被害、林業および森林における樹木の被害、カイコやミツバチなどの絹や蜜の生産、花粉を運ぶことによる受粉の媒介、害虫を捕食する天敵昆虫などの利用例について学ぶ。
到達目標	昆虫の基本的な性質と、植物や動物との関係、人間との関わり、農林業分野での被害と利用について学ぶ。昆虫は多様性に富み、地球上に多くの種が存在するが、その分類、形態、生態、特性、変態、休眠、寄主選択行動、配偶行動などを理解する。自然や農林業に関わる生態系における役割や、害虫防除および虫媒の機構を理解し、実際の農林業現場で利用されている防除技術、天敵利用、虫媒技術について学ぶ。

回数	授業計画	各回担当教員
1	昆虫の特性(昆虫とはどのような生き物か)	堀 雅敏
2	昆虫の形態	堀 雅敏
3	昆虫の分類(概要)	堀 雅敏
4	昆虫の分類(各論)	堀 雅敏
5	昆虫の生活史と生活環	堀 雅敏
6	昆虫の生態と行動(寄主選択・配偶行動)	堀 雅敏
7	昆虫の生態と行動(個体群・群集・社会性)	堀 雅敏
8	害虫管理(概論)	堀 雅敏
9	害虫管理(化学的防除)	堀 雅敏
10	害虫管理(耕種的防除・物理的防除・生物的防除)	堀 雅敏
11	害虫管理(害虫各論)	堀 雅敏
12	昆虫の利用	堀 雅敏
13	昆虫の生理(消化系)	堀 雅敏
14	昆虫の生理(呼吸・循環系)	堀 雅敏
15	昆虫と社会	堀 雅敏
評価方法	レポート(50%)、平常点(授業への取り組み姿勢、授業への参加など)(50%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は使用しない。さらに理解を深めたい場合は下記の参考書を薦める。	
参考書等	田付貞洋・河野義明編『最新応用昆虫学』(朝倉書店、2009)ISBN:978-4-254-42035-7 C3061	
事前学習 (分)	配布資料に事前に目を通し、授業でやる内容を予習しておくこと。(90分)	
事後学習 (分)	毎回、自宅等で復習し、授業の内容をよく理解しておくこと。(150分)	
備考	5回以上授業を欠席した場合は評価対象としない。また、授業最終日にレポート課題を提示するので、期日まで必ず提出すること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス masatoshi.hori.a3@toho ku.ac.jp	オフィスアワー メールで随時受け 付け 研究室 —

科目名	農業気象学	担当教員	鳥谷 均
-----	-------	------	------

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期(集中)	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
		◎		

授業概要	自然環境は、気象、地象、水象から構成されている。なかでも気象環境は、気象要素である気温、降水、日射などの変化によって、農業生産に大きな影響を与える。農業現場では、この気象環境に対応して、栽培作物や作付体型が決定され、栽培管理が行われている。そこで、本科目では、気象学の基礎を学び、気象環境と農業生産との関係について学ぶ。また、露地、温室や植物工場での栽培現場における気象管理、異常気象の原因とその対策などについても学ぶ。
到達目標	人間生活と深い関係のある気象環境、および気象環境と作物栽培との関係、そして農業気象災害の原因などを理解することで、露地、温室や植物工場などの栽培現場において、気象環境に即した栽培管理や気象制御を行うことができる。また、異常高温・低温、日照不足、風雨害対策など異常気象への対応策を実践することができる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	農業気象学とは 「農業気象学」の定義と本講義の内容に関して説明する。	鳥谷 均
2	気温・降水量・風とその測定法 基本的な気象要素である気温・降水量そして風など、気象要素に関する基本事項とその測定方法に関して学ぶ。	鳥谷 均
3	新潟県の気象・気候と農業 新潟県の気候・気象を概観し、気候・気象と農業との関係に関して考察する。	鳥谷 均
4	新潟県の 農業気象災害 暑夏、冷夏、水害など異常気象の特徴と作物生産への影響、そしてその対策に関して、新潟県の農業気象災害を例として考察する。	鳥谷 均
5	局地気象・気候 身の回りで見られる局地的な気象・気候現象に関して考察する。	鳥谷 均
6	圃場における放射収支と熱収支の評価 圃場における放射エネルギー、熱エネルギーそして物質の輸送に関して学ぶ。	鳥谷 均
7	作物生育とその評価法 気象環境と作物生育の関係に関して考察する。これをもとにした、作物の生育評価方法に関して学ぶ。	鳥谷 均
8	メッシュ気象・気候値の利用と圃場管理 メッシュ気候値の特徴と、その使い方に関して学ぶ。	鳥谷 均
9	露地および施設内圃場での気象管理とその制御 露地および施設内圃場で取得した気象情報と生育情報をもとにした気象管理とその制御に関して学ぶ。	鳥谷 均
10	気候と農業 世界の気候を概観し、気候と農業との関係に関して考察する。	鳥谷 均
11	東南アジアとオセアニアの農業 日本と同じモンスーン地域に属し、農業を営む東南アジアとオーストラリアにスポットを当て、気象・気候現象と農業生産を概観する。エルニーニョ現象、ラニーニャ現象に関して解説する。	鳥谷 均
12	温暖化と農業への影響 温暖化と農業生産への影響とその適応策に関して考察する。	鳥谷 均
13	気象庁から発表される気象情報に関する講演 新潟地方気象台予報官から、栽培管理に必要な気象情報、その入手と利用方法に関する講演を聴講する。 ※ゲスト講師による講和	鳥谷 均
14	新潟農業総合研究所実施されている研究成果に関する講演 ※ゲスト講師による講和 新潟農業総合研究所研究員から、新潟総合農業研究所で行われている研究の最新成果に関する講演を聴講する。	鳥谷 均
15	講義「農業気象学」のまとめ 今までに学んできた講義の内容を概観する。	鳥谷 均

評価方法	5回のレポート(100%)					
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しない(購入不要)。 第8回目の講義に必要なテキスト『メッシュ農業気象データ利用マニュアル』(農研機構:国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構)は、各自、下記のURLから入手すること。 https://amu.rd.naro.go.jp/wiki_open/doku.php?id=docs https://amu.rd.naro.go.jp/wiki_open/lib/exe/fetch.php?media=wiki:docs:%E3%83%A1%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A5%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%B0%97%E8%B1%A1%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E5%88%A9%E7%94%A8%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%82%A2%E3%83%AB_ver5.pdf					
参考書等	大政 謙次、北野 雅治 ほか編 『農業気象・環境学 第3版』(朝倉書店、2020)ISBN:978-4-254-44030-0 鮫島良次編 『農業気象学入門』(文永堂出版、2021)ISBN:978-4-8300-4141-9					
事前学習 (分)	講義期間中は、マスコミやwebの気象情報を確認すること(120分)。					
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題レポートを期日までに必ず作成すること。(120分)					
備考	講義期間前に、胎内市清水(新潟中条中核工業団地鴻ノ巣地区、鴻ノ巣公園西端、新潟食料農業大学から南西へ約1.6km、緯度:38° 4.6'、経度:139° 23.3'、海面上の高さ:14 m)にあるアメダス中条(中条地域観所)の概観と周辺の様子を確認し、できれば、その結果を写真などで記録する。 担当教員が非常勤なので、質問、相談などでコンタクトをとる必要がある場合は、学務課を通して行う、あるいはTeamsのチャットを利用する。					
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス	学務課 gakumu@nafu.ac.jp	オフィスアワー	講義終了後	研究室	—

科目名	植物生理学	担当教員	吉岡 俊人、田副 雄士、伊藤 崇浩
-----	-------	------	-------------------

配当学年	3	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業概要	食料産業学部が属する農学部系学部の社会的命題は、食料生産と環境保全を両立して持続的社會を構築すること、そのために生物機能を開発することである。本授業では、その社会的命題の科学的基礎となる植物の生理・生態について、地球環境科学、植物・森林生態学、植物環境生理学、基礎植物生理学、および応用植物生理・生態学の各分野から幅広く学習する。
到達目標	生態系の基盤である生物多様性の成立原理、植物成長の根幹である炭素代謝と窒素代謝のつながりを理解し、得た知識を背景にして、農作物および林産物の生産における課題を自ら発見し、その解決アイデアを考案する学習姿勢を涵養する。また、環境に対する人為、とくに農林業の影響を正しく理解する能力を身につけ、生産と環境が調和した持続性のある社会を実現するために食料産業学が果たすべき使命を認識する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	地球生命を支える一次生産者：独立栄養生物と従属栄養生物	吉岡 俊人
2	植物の構造：細胞、組織、器官、形態	吉岡 俊人
3	植物の生長と分化：栄養生長と生殖生長、細胞の等分裂と不等分裂、分化全能性とiPS細胞	吉岡 俊人
4	植物の遺伝子：ゲノムと葉緑体ゲノム、遺伝子発現調節、エピジェネティクス	吉岡 俊人
5	植物ホルモン①：ジベレリンとオーキシンの生合成と作用	吉岡 俊人
6	植物ホルモン②：サイトカイニンとブラシノステロイドの生合成と作用	吉岡 俊人
7	植物ホルモン③：エチレンとアブシジン酸の生合成と作用	吉岡 俊人
8	植物の代謝系①：一次代謝と二次代謝の全体像	吉岡 俊人
9	植物の代謝系②：呼吸	吉岡 俊人
10	植物の代謝系③：光合成	吉岡 俊人
11	植物群落の物質生産	田副 雄士
12	植物群落の成長解析	伊藤 崇浩
13	遺伝子組換え作物：Flavr Savr®トマト、Roundup Ready®ダイズと除草剤抵抗性雑草、ゲノム編集へ	吉岡 俊人
14	作物生産における課題の発見と植物生理学的手法による課題解決についてのグループ検討：質問会議	吉岡 俊人
15	グループ毎の課題発表と討論	吉岡 俊人
評価方法	第11～15回授業で実施するグループワークへの積極的取り組み(評価割合20%)および到達目標の達成程度を期末試験によって評価します(評価割合80%)。	
教科書 (必ず購入する書籍)	教科書は指定しません。ハンドアウトを配布します。	
参考書等	長野裕三ら『ベーシックマスター 植物生理学』(オーム社、2015) ISBN:978-4-274-20663-4 西谷和彦・島崎研一郎監訳『テイツノザイガー 植物生理学・発生学』(講談社サイエンティフィク、2017) ISBN:978-4-06-153896-2	
事前学習 (分)	本授業の前提となる植物生理・生態学概論について学習内容を復習して、講義に臨んでください。(60分)	
事後学習 (分)	作物や樹木の物質生産や食味の向上、あるいは収穫物の流通において、植物生理学の知見をどのように応用できるかを考えてください。(180分)	
備考	2023年度は高野誠氏(元農研機構 遺伝子組換え研究センター長;花粉症緩和米の開発リーダー)を外部講師として招聘し、特別講義を実施する予定です。また、本授業第11、12回の内容について、栽培科学実験・実習の作物群落生産構造解析テーマ回にてグループごとに実地検証します。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス toshihito-yoshioka@nafu.ac.jp	オフィスアワー 随時
	研究室 胎内キャンパス E104	

科目名	環境微生物学	担当教員	浅野 亮樹
-----	--------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(アグリコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	現在、性質が解明され、命名されている微生物は5,000種程度であるが、地球上の微生物種は10億種に上るのではないかとわれている。農業環境には多数の微生物が存在し、土壌－微生物－植物からなる生態系において微生物は重要な役割を果たしている。これらの環境に生息する微生物の種類、微生物が形成する群集の構造や機能を学ぶ。また、環境における資源循環に対する微生物の役割やその機能を利用した污水处理やエネルギー生産技術について学ぶ。
到達目標	自然環境や農業を取り巻く環境に生息する微生物について学ぶ。とくに、土壌や植物における微生物の種類や微生物群集の構造、生態と、これらが果たす機能や役割について理解する。堆肥化過程における微生物の役割とその過程での微生物群集の変化について学ぶ。農業廃棄物や家畜排せつ物などの有機質資源の環境内循環に関わる微生物の役割と、この機能を利用した環境技術について理解し、微生物を利用した資源循環システムについて考察する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	…自然環境や農業環境に生息する微生物の種類	浅野 亮樹
2	…環境における資源循環に対する微生物の役割	浅野 亮樹
3	…微生物生態系に及ぼす環境要因などの影響	浅野 亮樹
4	…炭素の環境内循環に関わる微生物の役割	浅野 亮樹
5	…農業廃棄物や家畜排せつ物・汚水などの処理技術	浅野 亮樹
6	…たい肥化過程における微生物の役割と微生物群集の変化	浅野 亮樹
7	…農畜産・食品廃棄物を利用したエネルギー生産技術1 熱利用	浅野 亮樹
8	…農畜産・食品廃棄物を利用したエネルギー生産技術2 メタン発酵	浅野 亮樹
9	…窒素循環における微生物の役割	浅野 亮樹
10	…リン・硫黄・金属循環における微生物の役割	浅野 亮樹
11	…土壌環境における微生物の分布と活動1 畑	浅野 亮樹
12	…土壌環境における微生物の分布と活動2 根圏と水田	浅野 亮樹
13	…微生物の資源循環機能を利用したバイオテクノロジー	浅野 亮樹
14	…農畜産・食品廃棄物を利用したエネルギー生産技術3 微生物燃料電池	浅野 亮樹
15	…環境微生物の研究手法	浅野 亮樹
評価方法	クイズおよび自発的質問(30%)・定期試験(70%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	指定しないが、以下の参考書を推奨する	
参考書等	「土壌微生物のきほん」 横山和成監修(誠文堂新光社) 「環境微生物学」久保幹/森崎久雄/久保田謙三/今中忠行(化学同人) 「エッセンシャル土壌微生物学 作物生産のための基礎」 南沢究/妹尾啓史 編集(講談社)	
事前学習 (分)	特になし	
事後学習 (分)	毎回の講義クイズに回答し、復習により内容を定着させ、試験に備えること(平均して240分程度を想定)	
備考	評価方法は定期試験を予定しているが、レポートに変更する場合は講義内で連絡する。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ryoki-asano@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 13:10～18:00 研究室 胎内キャンパス E103

科目名	食嗜好科学	担当教員	横向 慶子
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	フィールドワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	食品が持つ特性として、「味・匂い、色、食感」などの感覚機能に影響する因子があげられる。食品の二次機能と呼ばれるこれらの感覚によって、その食品に対する嗜好性が大きく影響を受ける。本科目では、食品成分の特異的な構造がもたらす感覚、それらがおいしさや嗜好性の形成にどのような影響を及ぼすかについて、生化学的観点にはじまり応用までを紹介する。遺伝的な背景による食嗜好形成や生活環境や食習慣による後天的な影響にも触れ、生活する消費者としての食行動に関しても嗜好という観点から考察する。五感と摂食行動、感覚機能と脳内物質、動物行動学と感覚機能、調理と味物質、味物質の化学的特徴について学ぶ。
到達目標	(目的)食品が持つ感覚機能について、基礎から応用的な知識を修得する。 (到達目標)栄養や生理調節機能とともに、現代社会では食品に高い嗜好性が求められる。ヒトが好き嫌いを形成する生得的・獲得的要因とともに、調理が食品にもたらす感覚機能への影響を理解し、食品の役割に対する知見を深める。

回数	授業計画	各回担当教員
1・・・	食と味覚	横向 慶子
2・・・	摂食と感覚(味覚)	横向 慶子
3・・・	摂食と感覚(嗅覚)(資料配信型)	横向 慶子
4・・・	摂食と感覚(視覚・聴覚・その他)	横向 慶子
5・・・	おいしさの判断	横向 慶子
6・・・	摂食と脳内物質	横向 慶子
7・・・	好ましい味と好ましくない味	横向 慶子
8・・・	好き嫌いの形成	横向 慶子
9・・・	動物行動学と嫌悪学習(資料配信型)	横向 慶子
10・・・	哺乳類における感覚機能	横向 慶子
11・・・	日本の味と世界の味	横向 慶子
12・・・	調理と味覚	横向 慶子
13・・・	味物質の化学的特徴(資料配信型)	横向 慶子
14・・・	脳の発達と感覚機能	横向 慶子
15・・・	感覚機能研究の最先端と実際	横向 慶子
評価方法	期末テスト(50%) 毎回出題される4テスト課題の平均点(40%) 出席点および授業貢献(10%) □	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成のプリントを配付する。	
参考書等	「おいしさの科学事典」 山野善正編集 朝倉書店 □	
事前学習 (分)	テキストおよび参考書等を予習し、理解を深めること。小テストなどの課題の間違えたところを復習するなど知識を確実なものにするように努めること(90分) □	
事後学習 (分)	授業内容に関連する事柄を図書および参考書などで調査して考察を深める。授業で出された課題をレポートにまとめ、理解を確実なものにする。期日までに提出すること(150分)	
備考	研究室を訪問する場合は、必ず事前にメールでアポを取り、時間を確定させてからいらしてください。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yoshiko-yokomukai@nafu.ac.jp	オフィスアワー 前期水曜2限; 後期火曜2限 研究室 胎内キャンパス G208

科目名	食品分析学	担当教員	長島 裕二、甲斐 慎一
配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			

授業概要	食品には様々な成分が含まれているが、どのような成分がどのくらい含まれているかを正確に知ること、食品を科学的に理解する上で極めて重要である。本科目では、食品および食品素材を構成する多種多様な成分や品質を分析するために必要な食品分析の基礎、食品分析法の原理、食品分析各論を学ぶ。また、正確な分析を実施するために必要な操作や得られたデータの評価方法についても学ぶ。
到達目標	食品および食品素材を構成する多種多様な成分や品質について、それらの特徴、分析の手法と原理を理解し、説明できる。また、適切な分析法を選択し、分析結果の解析方法を習得し実施できる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	食品分析の基礎1 食品の分析、単位	長島 裕二
2	食品分析の基礎2 有効数字	長島 裕二
3	食品分析の基礎3 濃度	長島 裕二
4	食品分析各論1 水分の測定	長島 裕二
5	食品分析各論2 タンパク質、アミノ酸の測定	長島 裕二
6	食品分析各論3 脂質、脂肪酸の測定	長島 裕二
7	食品分析各論4 炭水化物(糖質)、食物繊維の測定	長島 裕二
8	食品分析法の原理1 分光分析	長島 裕二
9	食品分析法の原理2 クロマトグラフィー-1	長島 裕二
10	食品分析法の原理3 クロマトグラフィー-2	長島 裕二
11	食品分析法の原理4 電気泳動分析	長島 裕二
12	食品分析法の原理5 重量分析、質量分析	長島 裕二
13	食品分析法の原理6 定性分析と定量分析	長島 裕二
14	食品分析法の原理6 遺伝子解析	長島 裕二・甲斐 慎一
15	食品分析法の原理7 オミクス解析	長島 裕二・甲斐 慎一
評価方法	単元ごとに行う小テスト・確認のテスト・課題(60%)と期末試験(40%)の成績で評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	宇田靖、大石祐一編『わかりやすい食品の基礎と機能性分析法』(アイ・ケイコーポレーション、2015) ISBN:978-4-87492-330-6	
参考書等	松本利郎、松本清共著『食品分析学(改訂版)』(培風館、2015)ISBN:978-4-563-07364-0 渡邊利雄著『史上最強図解 これならわかる! 分子生物学』(ナツメ出版、2013)ISBN:978-4-8163-5349-9 藤博幸著『よくわかる バイオインフォマティクス入門』(講談社、2018)ISBN:978-4-06-513821-2	
事前学習 (分)	授業を理解するため教科書を予習する(120分)。	
事後学習 (分)	授業で配布した資料と教科書で授業内容を復習し、深く理解するため授業中に出す課題を解く(120分)。	
備考	授業の進捗によっては授業計画が変更になる場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yui-nagashima@nafu.ac.jp	オフィスアワー 金曜日3限 研究室 胎内キャンパス H203

科目名	微生物利用学	担当教員	小熊 哲哉
-----	--------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	自然環境には多数の微生物が存在しており、味噌、醤油、納豆、清酒、チーズ、ワイン、ビールなどの発酵食品の製造、腐敗等の食品の品質低下や食中毒の発生、環境中の微生物による環境浄化作用、微生物の代謝産物の産業的利用、常在菌による健康とのかかわりなど、日常生活における多くの事象に関与している。本科目では、食品製造における微生物機能の利用という観点から、微生物利用を歴史的な面から捉えると共に、微生物学の基礎と応用の相互関係を理解しながら、微生物バイオテクノロジーの基礎概念と今後の有効利用の可能性について解説する。
到達目標	(目的) 微生物の優れた機能とその産業への利用について学ぶ。 (到達目標) 代表的な微生物について、基本的な特性・機能、並びにそれらの産業への利用について理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	緒論、微生物の種類と特徴	小熊 哲哉
2	微生物の種類と特徴、生育に影響を及ぼす要因	小熊 哲哉
3	微生物の分離、培養、保存、改良	小熊 哲哉
4	微生物の代謝(炭水化物、脂質、含窒素化合物の代謝)	小熊 哲哉
5	微生物の代謝(酵素の代謝調節)	小熊 哲哉
6	微生物の利用Ⅰ(アルコール飲料)	小熊 哲哉
7	微生物の利用Ⅰ(しょうゆ) ※ゲスト講師による講和	小熊 哲哉
8	微生物の利用Ⅰ(調味食品、その他の発酵食品)	小熊 哲哉
9	微生物の利用Ⅰ(食飼料用微生物、食用キノコ)	小熊 哲哉
10	微生物の利用Ⅱ(アルコール発酵、有機酸醗酵、アミノ酸発酵1)	小熊 哲哉
11	微生物の利用Ⅱ(アミノ酸発酵2、核酸発酵)	小熊 哲哉
12	微生物の利用Ⅱ(抗生物質)	小熊 哲哉
13	微生物の利用Ⅱ(生理活性物質、酵素阻害剤)	小熊 哲哉
14	微生物の利用Ⅱ(高分子醗酵、微生物の有機反応への応用)	小熊 哲哉
15	微生物の利用Ⅱ(酵素の生産、醗酵原料、組換えDNA技術の応用)	小熊 哲哉
評価方法	講義後に行う確認テスト(80%)、授業態度(20%)で評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	「応用微生物学改訂版」(村尾澤夫・荒井基夫 共編)(培風館)	
参考書等	「応用微生物学第3版」(横田篤、大西康夫、小川順編)(文永堂出版)	
事前学習(90分)	事前に講義テキストをアップしておくので、目を通してから講義に臨むこと。	
事後学習(150分)	毎回の講義の後で授業を復習し、確認テストを提出することで、授業内容の理解を深めること。	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス tetsuya-oguma@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 10:50～12:20 研究室 胎内キャンパス H202

科目名	食品物性学	担当教員	阿部 周司
-----	-------	------	-------

配当学年	2	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○		

授業概要	食品製造の基本は、原材料に様々な加工を加え、貯蔵性、利便性、嗜好性を高めるなど、新たな性状を備えた食品を造り出すことにある。食料資源を有効に利用するためには、食品の製造工程における物理化学的、生化学的な要因によって引き起こされる食品の物性変化を追い、その変化を予測できる能力が必要である。本講義では食品のレオロジー特性の観点から食品そのものの物性および食品製造行程中における食品の物性変化について講義を行う。
到達目標	食品原材料を構成する成分そのものの物性と、食品製造工程中(加熱、冷却、乾燥等)における食品の物性変化に関する基礎知識を増やし、それらの知識を工学的に使えるような思考力を身に着けることを目的とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(食品物性学について)、食品製造・加工における物性変化	阿部 周司
2	食品のレオロジー特性(1)(食品レオロジーを学ぶために必要な力学、弾性)	阿部 周司
3	食品のレオロジー特性(2)(せん断、粘性)	阿部 周司
4	食品のレオロジー特性(3)(流体、粘弾性の概論)	阿部 周司
5	食品のレオロジー特性(4)(粘弾性の各論)	阿部 周司
6	流体内の物質の動き(沈降速度)	阿部 周司
7	食品と伝熱(熱流束、熱伝導率、熱伝達率)	阿部 周司
8	食品のレオロジー、流体中の物質の動き、食品と伝熱に関する理解度チェック	阿部 周司
9	冷凍技術(1)(水および氷の物性)	阿部 周司
10	冷凍技術(2)(冷凍した食品の組織、冷凍した食品の熱移動)	阿部 周司
11	解凍技術(解凍時における食品の化学反応)	阿部 周司
12	加熱および冷却に伴う食品の物性変化(1)(デンプンおよび油脂の物性変化)	阿部 周司
13	加熱および冷却に伴う食品の物性変化(2)(タンパク質の物性変化)	阿部 周司
14	食品のガラス化(ガラス転移、結晶とガラスの違い)	阿部 周司
15	まとめ(食品物性学全体を通した重要ポイントの確認)	阿部 周司
評価方法	授業中の小テスト(30%)、理解度チェックによる評価(30%)、定期試験(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	日本食品工学会編『食品工学』(朝倉書店、2017)ISBN:978-4-254-43114-8	
参考書等	磯直道、水野治夫、小川廣男『食品とテクスチャー』(光琳、2006)ISBN:4-425-82412-1 日本冷凍空調学会『冷凍空調便覧4食品・生物編』(日本冷凍空調学会、2013)ISBN:978-4-88967-120-9 不破英次、小巻利章、檜作進、貝沼圭二編『澱粉科学の事典』(朝倉書店、2012)ISBN:978-4-254-43113-1 鈴木敦士、渡部終五、中川弘毅編『タンパク質の科学』(朝倉書店、2003)ISBN:4-254-43513-4	
事前学習 (分)	食品物性学では力学の基礎的な知識が必要となる。また、微分積分を用いて講義を展開することがある。そのため、力学と微分積分について不安がある学生は高校レベルの内容でよいので、復習して授業に臨むこと。(60分)	
事後学習 (分)	小テストは最大過去3回分の内容を範囲とする。そのため、復習を徹底的に行い、不明な点を残さないようにすること。(180分)	
備考	特になし	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス shuji-abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 月曜日 13:10-14:40 研究室 胎内キャンパス B105

科目名	食品安全管理システム論	担当教員	丸山 純一
配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	食品の安全性に対する関心は国内外で高まっており、食品を扱うすべての事業者において、食品の安全性確保と適正なリスク管理が必要不可欠となっている。本科目では、食品微生物、農薬、動物用医薬品、アレルギー物質や動物、植物に由来する自然毒など様々な食品中の危害要因の特性について学ぶとともに、それらによる危害発生予防のための管理の考え方、HACCPシステムなどの管理技術の基礎について解説する。また、食品の安全性確保に必要な基本的な規制について、食品への表示も含めての理解を促す。さらに、現場での安全管理の現状についての理解を深めるとともに、学んだ知識が実際にどのように活用されるのか理解を促す。
到達目標	食品の製造および流通過程におけるリスク管理の考え方と仕組み、HACCPに基づく食の安全管理システム、関連する法令等について、基礎となる知識を身に付ける。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス、「食品の安全性の確保」とは？	丸山 純一
2	食品安全に関わる法律と制度(1)	丸山 純一
3	食品安全に関わる法律と制度(2)	丸山 純一
4	食品衛生の一般原則とHACCPによる衛生管理システム(1)	丸山 純一
5	食品衛生の一般原則とHACCPによる衛生管理システム(2)	丸山 純一
6	食品衛生の一般原則とHACCPによる衛生管理システム(3)	丸山 純一
7	食品衛生の一般原則とHACCPによる衛生管理システム(4)	丸山 純一
8	食品衛生の一般原則とHACCPによる衛生管理システム(5)	丸山 純一
9	食品衛生の一般原則とHACCPによる衛生管理システム(6)	丸山 純一
10	食品安全マネジメントシステム(1)	丸山 純一
11	食品安全マネジメントシステム(2)	丸山 純一
12	食品安全マネジメントシステム(3)	丸山 純一
13	事例紹介: 食品安全管理の実践(1)	丸山 純一
14	事例紹介: 食品安全管理の実践(2)	丸山 純一
15	総括(まとめ)、消費者の立場から見た食品安全の文化	丸山 純一
評価方法	小テスト(75%)、レポート(25%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	第3版「食品安全検定テキスト 中級」 食品安全検定協会編(中央法規出版、2022) ISBN 978-4805884287	
参考書等	・日本食品保蔵科学会HACCP管理者認定委員会(編)『HACCP管理者認定テキスト』(建帛社、2021) ISBN:978-4-7679-0706-2 ・(公社)日本食品衛生協会(編著)『HACCP導入の手引き』(公社)日本食品衛生協会、2015)、ISBN :978-4889250756 ・(一社)食品表示検定協会(編著)『改訂7版 食品表示検定認定テキスト・中級』(ダイヤモンド社、2021)、ISBN:978-4478090732	
事前学習 (分)	参考書等を予習する。(120分)	
事後学習 (分)	授業で配布された資料等を読み込み、提示された課題・レポートを期日までに必ず提出する。(120分)	
備考	止むを得ず授業を欠席する場合には、担当教員にその旨連絡し、小テスト・レポート等について指示をうけること。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス junichi-maruyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 10:00～11:00 研究室 胎内キャンパス G203

科目名	環境技術学	担当教員	阿部 憲一
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎	○		○

授業概要	産業活動から生ずる廃棄物の処理とリサイクル等の技術開発は、地球環境の保全と資源の有効利用の観点から、極めて重要な課題である。本科目では、食品の製造および消費の過程で発生する多種・多様な生物資源や包装資材などの廃棄物を対象に、その種類や特性、排出量、資源化技術、リサイクルシステムなどについて説明すると共に、授業中の主体的な情報収集・発表を通じて、理解・思考を深める。
到達目標	(目的) 食品の製造から消費する過程で発生する様々な廃棄物について、種類と処理の実態、有効利用の方法について学ぶ。またそれを支えるエネルギーや資源についての理解を深める。 (到達目標) 食品の製造から消費に至るまでのフードチェーンにおける廃棄物発生の実状について理解する。リサイクルシステムに関する企業の取り組み、国の政策などの現状を理解する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	はじめに(我々も物質循環の流れの中に在る)	阿部 憲一
2	レジ袋有料化の捉え方・考え方の共有と、関連する環境技術の紹介	阿部 憲一
3	「焼却」について考える	阿部 憲一
4	日本国内におけるエネルギー需要と供給について	阿部 憲一
5	日本国内における発電方法	阿部 憲一
6	食品廃棄物の再利用1(飼料化について)	阿部 憲一
7	食品廃棄物の再利用2(堆肥化について)	阿部 憲一
8	食品廃棄物の資源利用1(メタン発酵について)	阿部 憲一
9	食品廃棄物の資源利用2(廃油の再利用について)	阿部 憲一
10	容器包装廃棄物の再利用・資源利用について	阿部 憲一
11	ライフサイクルアセスメント(LCA)について1 概念・評価方法	阿部 憲一
12	ライフサイクルアセスメント(LCA)について2 演題を用いた算出実習	阿部 憲一
13	リサイクルシステムの取り組み事例1 メタン発酵を介した地域資源循環	阿部 憲一
14	リサイクルシステムの取り組み事例2 虫・昆虫を用いた資源循環	阿部 憲一
15	まとめ(物質循環の流れの中に在る我々ができること・すべきこと)	阿部 憲一
評価方法	授業内容アンケート回答(30%)、ショートプレゼン(30%)、最終プレゼン(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書(https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/) 食料・農業・農村白書(https://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/r3/zenbun.html) エネルギー白書(https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2022/pdf/)	
事前学習 (分)	前回の授業内容を復習、およびインターネット検索から具体的な取り組み事例について調べておくこと。(90分)	
事後学習 (分)	授業で出された課題を完成させて、期限までに提出すること。(150分)	
備考	関連する時事問題も積極的に取り上げるので、授業内容も一部変更する場合がある。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス kenichi-abe@nafu.ac.jp	オフィスアワー 水曜日 5限 研究室 胎内キャンパス G209

科目名	農産物利用学	担当教員	吉井 洋一
-----	--------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(フードコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	ディスカッション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○		

授業概要	農産物は、生鮮品としてだけでなく、各種加工原料としても重要で、それぞれの用途はきわめて多岐にわたっている。本科目では、作物の分類から作物中の主要栄養成分(炭水化物、脂質、タンパク質)の化学や機能性、製品への応用についてなど、各種農産物の加工・利用法とその科学的な意義について概説するとともに、最近の新しい加工技術の紹介とその製品などについても解説する。
到達目標	・食品加工の原材料となる各種農産物の原料特性(成分、栄養等)を理解する。 ・各種農産物の貯蔵と加工等に関する基礎知識を修得する。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、序説	吉井 洋一
2	穀類①(米)	吉井 洋一
3	穀類②(麦)	吉井 洋一
4	穀類③(とうもろこし他)	吉井 洋一
5	いも類①(じゃがいも)	吉井 洋一
6	いも類②(さつまいも他)	吉井 洋一
7	1～6のまとめおよび復習	吉井 洋一
8	豆類①(大豆)	吉井 洋一
9	豆類②(小豆他)	吉井 洋一
10	野菜類①(葉菜類、果菜類)	吉井 洋一
11	野菜類②(茎菜類、根菜類、花菜類)	吉井 洋一
12	果実類(柑橘、りんご他)	吉井 洋一
13	きのこ類(しいたけ、えのき他)	吉井 洋一
14	8～13のまとめおよび復習(自習と演習問題(要提出))(自習中心型)	吉井 洋一
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認、試験についての説明)	吉井 洋一
評価方法	レポート2回(70%)確認テスト(25%)、授業への積極的な参加(5%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	栢野新市、水品吉行、小西洋太郎編著「食品学Ⅱ改訂2版」(2021)ISBN:978-4-7581-1366-3	
参考書等	水品吉行、栢野新市、小西洋太郎編著「食品学Ⅰ改訂2版」(2021)ISBN:978-4-7581-1365-6	
事前学習 (分)	教科書の該当部を予習して授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	各回の授業で与える課題を期日までに行うこと。(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス yoichi-yoshii@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 16:30～18:00 研究室 胎内キャンパス G204

科目名	食品企業論	担当教員	青山 浩子
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	プレゼンテーション
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	◎	○	○

授業概要	本科目では、食品企業がその活動においてどのように一次産品に付加価値を創造していくのかについて理解する。食品産業の国内外における業界地図、食品業界の歴史、食品企業の種類、組織形態等を学び、グローバル化への対応、食品業界の再編やM&A動向についても学ぶ。さらに、農業セクターと食品企業との連携の現状・課題や、実際に事業展開を行っている個々の企業の経営戦略についても学ぶ。
到達目標	本科目では、食品企業の主となる活動である原料調達、製造、加工、販売といった工程を通じて一次産品に付加価値を創造していくまでの流れを理解する。農業経営をめざす学生にとっては、食品企業と有機的な連携を構築するための条件について理解を深め、将来の農業経営の参照とするための基本的知識を習得することを目標とする。また、食品企業関連への就職をめざす学生には、食品業界の変遷や動向、業界で求められる知識や行動について理解を深め、就職先を選択する際の知識を身につけることを目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス(授業のねらいと進め方、評価方法説明)、序説	青山 浩子
2	日本の食品業界の歴史、種類、組織形態	青山 浩子
3	食品業界と卸・小売業界、外食業界との関係	青山 浩子
4	少子・高齢化に対応した食品業界の戦略	青山 浩子
5	過去に起きた食品関連事故に学ぶ食品安全の基本	青山 浩子
6	健康志向に対応する食品業界の動向ー機能性食品、トクホ食品ー	青山 浩子
7	国内食品企業の海外戦略とグローバル企業の動向	青山 浩子
8	食品業界の再編とM&A	青山 浩子
9	食品のダイレクトマーケティングの現状と課題	青山 浩子
10	個別企業の経営戦略Ⅰ ※ゲスト講師による講和	青山 浩子
11	個別企業の経営戦略Ⅱ ※ゲスト講師による講和	青山 浩子
12	食品業界と農業との連携の現状と可能性Ⅰ	青山 浩子
13	食品業界と農業との連携の現状と可能性Ⅱ	青山 浩子
14	食品業界が抱える課題と展望	青山 浩子
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認、試験についての説明)	青山 浩子
評価方法	定期試験(筆記試験またはレポート)(60%)、課題(40%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配布する。	
参考書等	参考書は指定しない。	
事前学習 (分)	指示された課題について関連情報を収集・予習するなど準備をした上で授業に臨む(120分)	
事後学習 (分)	配布した資料及び授業中のノートを復習し、課題レポートを指示した場合は期日までに提出する(120分)	
備考	来訪時は事前にメールでアポイントメントをとること	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス hiroko-aoyama@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 09:10～10:40 研究室 新潟キャンパス A223

科目名	ミクロ経済学	担当教員	斎藤 順
-----	--------	------	------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎	○		○

授業概要	ミクロ経済学における、限界効用、需要と供給、弾力性、消費者余剰、生産者余剰、費用、生産関数、規模の経済、完全競争、独占、市場の失敗、公共財、外部性、社会的費用等の基本的概念を理解し、企業の行動原理を理解する。それぞれのミクロ経済の現象と、食料・農業・農村社会で起こっている国内外の現象を相互につなげて解釈できるよう、普遍的な尺度や定量的な指標を用いた経済モデルで説明できる知識を修得する。
到達目標	消費者と企業の行動原理と市場あるいはマーケットの(均衡)状況を理解することを目標とし、顧客指向、値上げや値下げの需要への影響等が理論的に理解できる様になることを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ミクロ経済学とは	斎藤 順
2	私たちの活動とミクロ経済学	斎藤 順
3	均衡分析(1)需要と供給	斎藤 順
4	均衡分析(2)価格弾力性、市場均衡	斎藤 順
5	均衡分析(3)比較静学	斎藤 順
6	消費者行動(1)効用と無差別曲線	斎藤 順
7	消費者行動(2)限界代替率、予算制約と効用最大化	斎藤 順
8	消費者行動(3)所得効果と代替効果、価格の変化の効果	斎藤 順
9	企業行動(1)生産関数、生産量と費用	斎藤 順
10	企業行動(2)費用の性質	斎藤 順
11	企業行動(3)利潤最大化	斎藤 順
12	余剰分析(1)余剰分析の仕方	斎藤 順
13	余剰分析(2)市場均衡と余剰	斎藤 順
14	余剰分析(3)余剰分析と弾力性	斎藤 順
15	一般均衡分析	斎藤 順
評価方法	学期末試験の成績で評価する。	
教科書 (必ず購入する書籍)	神戸伸輔, 寶多康弘, 濱田弘潤著『ミクロ経済学をつかむ』(有斐閣、2006)ISBN:4-641-17700-7	
参考書等	[1]西村 和雄 『現代経済学入門 ミクロ経済学』 岩波書店、ISBN:9784000266550 [2]西村 和雄 『ミクロ経済学入門』 岩波書店、ISBN:9784000021937 [3]伊藤元重 『ビジネス・エコノミクス』 日本経済新聞出版社、ISBN:9784532323806	
事前学習 (分)	事前に講義内容にあわせて教科書を読んでおくこと(120分)	
事後学習 (分)	学習した内容の確認問題を解くこと(120分)	
備考	特になし。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	現代経済論	担当教員	石川 耕三
-----	-------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	前期	アクティブラーニング	調査学習
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○			○

授業概要	今日の経済状況や景気動向の見方、経済の成長をもたらしてきた諸要件などを読み解く際に欠かせない、現代マクロ経済学の基礎を学ぶと共に、現代の経済を捉えるに欠かせない経済成長論の基礎を解説する。また、近年注目されている持続可能な開発目標(SDGs)を基礎から理解するため、開発経済学のあらしから国際社会の取り組みを踏まえ、国際環境問題の重要性、ジェンダーと障害等近年注目されている諸課題との関係、2022年頃まで(統計が入手できる限り)のSDGsの達成度・成果を学び、現代経済をより深く理解することを目指す。
到達目標	現実の経済の動きがどのような意味を持っているのかを理解することを目指す。経済関係の文献や新聞記事を理解できるようになることを到達目標とする。 SDGsを理論から理解し、その達成度も含め、説明できるようになる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	経済学の基礎概念	石川 耕三
2	マクロ経済学の基礎(1)――所得の決定	石川 耕三
3	マクロ経済学の基礎(2)――雇用の決定(乗数効果と経済政策)	石川 耕三
4	マクロ経済における金融市場――金融市場の仕組みと金利の役割	石川 耕三
5	貨幣の機能と中央銀行(1)――貨幣と中央銀行	石川 耕三
6	貨幣の機能と中央銀行(2)――中央銀行と金融システム	石川 耕三
7	財政の仕組み(1)――財政の枠組み	石川 耕三
8	財政の仕組み(2)――税制と国債	石川 耕三
9	(経済)成長論の基礎(1)――経済はどのように成長するのか?	石川 耕三
10	(経済)成長論の基礎(2)――新古典派成長モデルと生産性、人的資本、イノベーション	石川 耕三
11	SDGs(1)――SDGsの基礎(開発経済学における貧困の概念と、国際社会の取り組み)	石川 耕三
12	SDGs(2)――国際環境問題の展開と、MDGsの成果	石川 耕三
13	SDGs(3)――SDGsとは何か?(各ゴール解説と、制定過程)	石川 耕三
14	SDGs(4)――2021年頃までのSDGsの成果(開発経済学における貧困の概念と、国際社会の取り組み)	石川 耕三
15	まとめ	石川 耕三
評価方法	2回のレポート(100%) ※下段の「備考」も参照すること	
教科書 (必ず購入する書籍)	講義時にレジュメを配布します。	
参考書等	平口良司・稲葉大『マクロ経済学[新版]』(有斐閣、2020) ISBN:978-4-275-02077-2	
事前学習 (分)	事前に講義のキーワードを調べ授業に臨むこと。(60分)	
事後学習 (分)	各講義終了毎に復習のために示した課題レポートを作成すること。(180分)	
備考	レポート課題は、各講義時に提示する復習のための課題から一つを選択するもので、第8回・第15回講義終了時にレポート提出の指示を出す。レポート提出については第1回講義で詳しく説明する。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス ishikawakozo@gmail.com	オフィスアワー 授業実施後教室にて 研究室 —

科目名	eビジネス論	担当教員	斎藤 順
-----	--------	------	------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	該当なし
単位数	2	実務家教員担当科目	—

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
○	○	◎		○

授業概要	ビジネス業界の遂行にとって、ICTの活用はもはや必須となっている。本科目では、eビジネスの成り立ちや動向や仕組みを幅広く理解するとともに、インターネット活用の戦略や情報セキュリティ上の脅威についての理解などを修得していく。さらに、eコマースや工程管理等で、実際の農業や食品産業において、ICTを使って生産量や販売額を上げた事例について学び、これからの食品産業や農業にとって必要とされるICTの進化の方向について理解を深める。
到達目標	ビジネスの多くでICTが活用され、ビジネスの変革を担っていることを様々な事例から理解することを目標とし、自らとICTとの日常的な接点を理解し、ICTとビジネスとの将来の関連をイメージできるようになることを到達目標とする。

回数	授業計画	各回担当教員
1	現代のビジネスとICTの活用	斎藤 順
2	ICTによって何が変わったのか、ICTによる変革の領域	斎藤 順
3	eビジネス一般論① e-コマース	斎藤 順
4	eビジネス一般論② インターネットマーケティング	斎藤 順
5	eビジネス一般論③ アナリティクス、SEO、リスティング	斎藤 順
6	eビジネス一般論④ SNSマーケティング、アプリ活用	斎藤 順
7	eビジネスにおけるセキュリティとリテラシー	斎藤 順
8	様々な産業におけるICTの活用と成長	斎藤 順
9	農業におけるICT活用例① 生産段階でのICT活用事例	斎藤 順
10	農業におけるICT活用例② 農産物電子商取引 BtoBtoC	斎藤 順
11	農業におけるICT活用例③ 農産物電子商取引 BtoC	斎藤 順
12	食品産業におけるECビジネス	斎藤 順
13	食品産業におけるICT活用	斎藤 順
14	食品ECビジネスのビジネスモデルと分析	斎藤 順
15	まとめ eビジネスと食品産業	斎藤 順
評価方法	平常点(期限を守った課題提出10%、授業態度・発言20%)(30%) 提出課題(中間レポート20%、期末分析レポート50%)(70%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	担当教員作成による資料を配付する。	
参考書等	特になし。	
事前学習 (分)	毎回の講義終了時に次回のテーマと調べておく内容について指示するので予習すること(120分)	
事後学習 (分)	講義中に出た専門用語について、複数の資料をもとにノートにまとめること(120分)	
備考		
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス jun-saito@nafu.ac.jp	オフィスアワー 木曜日 12:20～13:00 研究室 新潟キャンパス A218

科目名	商品企画・開発論	担当教員	金子 孝一
-----	----------	------	-------

配当学年	3	必修選択区分	選択(ビジネスコース必修)
開講学期	後期	アクティブラーニング	グループワーク
単位数	2	実務家教員担当科目	○

ディプロマ・ポリシーとの関連性				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
	◎		○	○

授業概要	「売れる商品」の企画開発のための原理と手法に関し、実際の商品企画・開発の作業の流れに沿って、それぞれのプロセスで用いる基本的手法を学ぶ。具体的には、商品の有用性を高めることの重要性や現代社会における知的財産権の役割を理解しながら、調査の対象と定量・定性の調査・発想法を選びとり、顧客のニーズや価値を理解すると共に、企画書の作成を通じて商品のコンセプトと機能・販売の妥当性を判断する知識を修得する。
到達目標	[1]見せ方(コンセプト)としてのコンセプト作りの手続きを統計処理でも応用できる。 [2]売り方(マーケティング)としての4Pや顧客育成手法を説明できる。 [3]進め方(マネジメント)としての企画運営の実際を理解できる。 以上の知識や学びから、商品アイデアを発想し、そのアイデアを各種分析からコンセプト抽出に導く力を磨き、実際の事業計画書の読み解きから商品企画書を起案できる。

回数	授業計画	各回担当教員
1	ガイダンス～商品企画の全体像づくり(授業のねらいと進め方、評価方法説明)	金子 孝一
2	商品企画・開発の進め方(目的・目標・関係者)と企画・仮説の発想法(焦点・アナロジー法)	金子 孝一
3	企画・仮説の 発想法(グループワークにてブレインライティング)	金子 孝一
4	コンセプト1 商品テーマ設定(SWOT運用)、顧客設定、顧客の調査、事例	金子 孝一
5	コンセプト2 顧客の調査、グループインタビュー、アンケート、事例	金子 孝一
6	コンセプト3 コンセプト作り、ポジショニング、事例	金子 孝一
7	コンセプト4 統計解析からの商品企画(概要、フリーソフトのインストールなど)	金子 孝一
8	コンセプト5 統計解析からのSDチャート、CSポートフォリオ分析	金子 孝一
9	コンセプト6 統計解析からのポジショニング分析、コンジョイント分析並びにAHP	金子 孝一
10	中間まとめ(解析課題の解説とデータセット作成・提供)	金子 孝一
11	マーケティング 商品の4P(製品、価格、販促、流通)、顧客の育成	金子 孝一
12	ケーススタディ 地域資源や農商工連携事業企画から	金子 孝一
13	マネジメント 商品企画の進め方、プロジェクト運営	金子 孝一
14	商品企画書とその構成、事例	金子 孝一
15	まとめ(全体を通してのポイントの再確認)並びに商品企画・開発の実際 ※ゲスト講師による講和	金子 孝一
評価方法	講義時に指示するレポート課題(3-4回、計80%)、授業への積極的な参加(20%)	
教科書 (必ず購入する書籍)	末吉孝生『コレが欲しかった!と言われる「商品企画」のきほん』(翔泳社、2014)ISBN:978-4-7981-3531-1	
参考書等	近藤真寿男・近藤浩之『成功する商品開発～「買いたい」をつくる』(BMFT出版、2012)ISBN:978-4-9904895-3-3 西川英彦・廣田章光『1からの商品企画』(碩学舎、2019)ISBN:978-4-502-69300-7	
事前学習 (分)	教科書の講義該当部分を予習した上で授業に臨むこと。(120分)	
事後学習 (分)	講義で毎回配布される資料を読み込み、提示された課題レポートを期日までに作成すること。(120分)	
備考	質問等の来訪時には事前にメールでアポイントメントを取ること。受講者の持つノートPCを利用した講義も含むが、使用する演算ファイルなどは別途指定配布する。	
担当教員連絡先 オフィスアワー	メールアドレス koichi-kaneko@nafu.ac.jp	オフィスアワー 火曜日 9:10～10:40 研究室 新潟キャンパス A222