

食品学科 シラバス目次

3年後期

配当年次	ページ数	科目名	ナンバリング
3年後期	130	文学	CC601
3年後期	136	スポーツ栄養	CH601
1年～4年	138	スポーツ・リクリエーション	CH103
3年後期	346	応用栄養学	FN611
3年後期	358	食品添加物実験	FS621
3年後期	366	製菓・製パンの科学	FP641
3年後期	372	食品包装Ⅱ	FP631
3年後期	378	食品開発実習	FP611
3年後期	386	バイオテクノロジー実験	FT621
3年後期	400	品質管理論	FD631
3年後期	402	食品表示と関連法規	FD641
3年後期	408	食品流通ビジネス演習	FD621
3年後期	416	経営戦略論	FB611
3年後期	420	フードコーディネート実習	FB631
3年後期	424	中国語コミュニケーションⅡ	FB641
3年後期	428	英語コミュニケーションⅡ	FB651
3年～4年	430	卒業研究	FM531
3年～4年	432	卒業制作	FM532
3年通年	434	インターンシップ	FM541
3年後期	436	科学英語（文献講読）	FM611
3年～4年	440	ゼミナール	FM521

文 学 (2単位) (管理栄養学科・食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 村田勇司

◆授業概要

文学および語彙に関する理解を深めることで、社会的教養を豊かにする。
日本に古くから伝わる伝承や読み継がれてきた古典の作品、および近現代作家の作品の中から、中学校や高等学校の「国語」でも扱われている文学教材を中心に引き上げ、その価値を再確認し、広く文学に関心をもって読書習慣を確立する一助とする。併せて、文学・文章の理解や表現、社会生活には不可欠な語句・語彙に関しても知識を深め、日常の言語生活に活用できるようになることを目標とする。なお、授業はP Pによって展開する。

◆到達目標

1. 古典から近代までの著名な作品を理解し、文学に親しむことができる。
2. 人生における文学の意義を理解し、読書に親しむ態度を身に付けることができる。
3. 文章理解や社会生活、コミュニケーションに直結する語彙力を培い、言語運用能力を高めることができる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	オリエンテーション	講義の進行、評価、注意事項を確認する。 社会生活における文学の意味を考える。古代から近代にいたる文学の歴史を概観する。	予習 求めない。 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。(30分)
2	三人の太郎伝承	今日同列に扱われることの多い浦島太郎、桃太郎、金太郎を取り上げそれぞれの背後に広がる伝承を踏まえ元来は別々の伝承であったことを確認する。	予習 高校で使用した国語便覧等で、古事記・風土記・説話に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。講義で紹介した説話を読む。小テストで確認した語彙の定着。(40～60分)
3	「平家物語」の世界	「平家物語」のあらすじを概観するとともに、「祇王」「敦盛最期」などの名場面のいくつかをよみ味わう。	予習 高校で使用した国語便覧等で、軍記・平曲に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。講義で紹介した平家物語の章段を読む。小テストで確認した語彙の定着。(40～60分)
4	現実社会を映す文芸	人身売買を素材とした能「隅田川」などを取り上げ、芸能に込められた中世の人々の願いを読み取る。	予習 高校で使用した国語便覧等で、能・狂言に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した能・狂言作品を読む。(40～60分)
5	百物語と怪談話	「百物語」と呼ばれる話型の世界を知り、現代では非科学的として顧みられない怪異世界があったことを確認する。	予習 高校で使用した国語便覧等で、近世の読み本に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した近世の作品を読む。(40～60分)
6	森鷗外の世界	「舞姫」「高瀬舟」などを読み、鷗外の小説世界に触れる。	予習 高校で使用した国語便覧等で、森鷗外に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した鷗外の作品を読む。(40～60分)
7	芥川龍之介の心理描写	「蜘蛛の糸」「杜子春」などを読み、芥川の心理描写を味わう。	予習 高校で使用した国語便覧等で、芥川龍之介に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した芥川の作品を読む。(40～60分)
8	宮沢賢治の童話	「注文の多い料理店」「永訣の朝」などを読み、宮沢賢治の童話や詩の世界に触れる。	予習 高校で使用した国語便覧等で、宮沢賢治に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した賢治の童話作品を読む。(40～60分)
9	太宰治の陰と陽	「走れメロス」「葉桜と魔笛」などを読み、充実期の作品と晩年の作品との違いを確認する。	予習 高校で使用した国語便覧等で、太宰治に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した太宰の作品を読む。(40～60分)
10	翻訳小説 (魯迅、ヘッセ)	「故郷」「少年の日の思い出」などの翻訳小説を読み、文学の普遍性について考える。	予習 高校で使用した国語便覧等で、外国文学に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した海外の作品を読む。(40～60分)
11	プロレタリア文学と新感覚派	葉山芳樹「セメント樽の中の手紙」、横光利一「蠅」などを読み、プロレタリア文学と新感覚派について理解する。	予習 高校で使用した国語便覧等で、プロレタリア文学に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した海外の作品を読む。(40～60分)

12	戦争と文学	「沖縄の手記から」などを読み、戦争文学に込められた作者の思いを読み取る。	予習 高校で使った国語教科書・国語便覧等で、田宮虎彦、大岡正平に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した大岡などの作品を読む。(40～60分)
13	古今の随筆	「枕草子」、「徒然草」、「方丈記」の古典三大随筆の一節、および、向田邦子など近代作家による随筆を読み比べる。	予習 高校で使った国語教科書・国語便覧等で、随筆に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した幸田、向田の作品を読む。(40～60分)
14	現代の短編小説	井上ひさし、重松清などの現代社会を舞台にした小説を読み味わう。	予習 予習 高校で使った教科書・国語便覧等で、現代小説に関する知識を確認。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した現代作家の作品を読む。(40～60分)
15	まとめ	これまでの講義の内容を振り返るとともに、文学と社会とのかかわりが深いことを確認する。また、古典文学と近代文学の違いと共通点についても確認する	予習 これまでの講義の内容を概観しておく。(30分) 復習 学習内容の整理。小テストで確認した語彙の定着。講義で紹介した作品の中から関心を持った分野のものを読む。(40～60分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所

・教科書は使用しない。関連資料は必要に応じて随時配布、または紹介する。

◆参考書

書 名	著 者	発行所
日本文学の古典	西郷信綱・永積安明・広末保	岩波新書
日本の近代文学	中村光夫	岩波新書
(高校等で使った国語便覧等)		(各社から出版されている)

※上記以外は講義の進行に応じて逐次紹介する。

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	30 (25)
レポート	(10)	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	20 (15)		

(補足)

- ・()内の数値はレポートを課した場合の配分。
- ・毎回、基本語彙や慣用句等に関する小テストを実施する。
- ・私語や集中を欠く言動は「学習に取り組む姿勢」の評価項目として重視する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

・毎回課す小テストや授業レポートは、次の授業時に返却し、それを再確認することで知識の定着と理解の深化をはかる。そのためにも特に復習が重要になる。

◆受講上の注意事項及び助言

・得た知識を実際の言語活動に活かすためにも、講義で紹介した作品はできるだけ実際に読むことを期待する。こちらから書目を指定して課題とすることも検討する。

◆オフィスアワー

受付時間： 原則として各講義時間の前後 30 分。

受付場所： 講師室、または学務課。

上記で対応できない場合：学務課経由で相互に連絡して調整する。

スポーツ栄養

(2 単位) (管理栄養学科・食品学科)

開講時期 3 年・後期

担当者氏名 膳法 浩史・柴田 隆一

◆授業概要

アスリートのコンディショニングやリカバリー・競技力の向上にスポーツ栄養学も大きく貢献しているといわれている。そこで運動生理学やスポーツ栄養学の基礎、最新情報及び実際のスポーツ現場での食事計画の活用方法を学ぶ。また、全てのライフステージでスポーツを楽しむ、自らの体力向上と豊かな生活を営む人を対象とした食事計画の基本を説明し、日々の生活場面で実践できることを目指した講義を行う。

前半は運動生理学の見地から健康維持・管理に関する講義を行い、後半ではそれを受けて、それぞれのスポーツにあった食事計画を説明する。

◆到達目標

1. 運動による様々な身体的適応・変化を説明することができる。
2. 女性アスリートの問題を理解することができる。
3. 期分けを考えた食事管理を理解できる。
4. それぞれのスポーツにあった食事を説明することができる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	本授業概要、運動生理学とは？エネルギー代謝	エネルギー代謝、基礎代謝、測定法、身体組成、運動強度とウエイトコントロール。(膳法)	予習：教科書①p.3～28 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
2	運動と呼吸・循環、骨格筋の機能	呼吸系機能、循環器系機能、最大酸素摂取量、酸素借・酸素負債、骨格筋におけるエネルギー供給系。(膳法)	予習：教科書①p.29～56 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
3	運動と中間代謝・内分泌の機能、環境と運動・栄養	運動と糖代謝・脂質代謝・アミノ酸、ホルモン調節、ストレス、温度環境、気圧、無重力。(膳法)	予習：教科書①p.57～86 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
4	体力・運動能力に及ぼす栄養摂取の影響	運動と糖質、脂質、たんぱく質、ビタミン・ミネラル。(膳法)	予習：教科書①p.87～110 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
5	体力運動能力の性差、加齢変化	体力運動能力の性差、加齢変化、体力・運動能力調査、成長・発達、子供の体力低下、ゴールデンエイジ。(膳法)	予習：教科書①p.111～132 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
6	運動能力に及ぼすトレーニングの影響と遺伝	トレーニング効果、遺伝率、遺伝子多型、肥満関連遺伝子、糖尿病関連遺伝子。(膳法)	予習：教科書①p.133～148 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
7	健康の管理のための身体活動・運動指導	身体活動基準、疫学、メディカルチェック、運動指導、加齢性疾患予防。(膳法)	予習：教科書①p.149～176 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
8	スポーツと身体	アスリートの身体組成、増量・減量、女性アスリートの三主徴。(柴田)	予習：教科書②p.21～28 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
9	スポーツ・運動と食事管理 食事提供の基礎	期分けを考えた食事管理、献立の基本、身体づくりへの展開、不足しがちな栄養素を含む食品群、一品料理の紹介。(柴田)	予習：教科書②p.29～54 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
10	ライフステージごとの食事	ジュニア期とシニア期の食事。(柴田)	予習：教科書②p.55～65 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
11	競技特性にあわせた食事計画 1	長距離走・新体操・卓球 (競技の概要、食事の基本、1 日の食事計画)。(柴田)	予習：教科書②p.68～83 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
12	競技特性にあわせた食事計画 2	自転車・バスケットボール・サッカー (競技の概要、食事の基本、1 日の食事計画)。(柴田)	予習：教科書②p.84～99 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)
13	競技特性にあわせた食事計画 3	トライアスロン・ソフトテニス・ラクロス・野球 (競技の概要、食事の基本、1 日の食事計画)。(柴田)	予習：教科書②p.100～131 を読んでおく。(60 分) 復習：提供された資料を読み返す。(60 分)

14	競技特性にあわせた食事計画 4	水泳・ラグビー・アメリカンフットボール・障がい者のスポーツ（競技の概要、食事の基本、1日の食事計画）。（柴田）	予習：教科書②p.132～182を読んでおく。（60分）
			復習：提供された資料を読み返す。（60分）
15	水分補給法まとめ	体内における水の働き、吸収、効果的な水分補給法 スポーツ栄養学のまとめ。（柴田）	予習：全ての資料等を読み返す。（120分）
			復習：提供された資料を読み返す。（120分）

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
① 栄養・スポーツ系の運動生理学	樋口満 監修	南江堂
② スポーツを楽しむための栄養・食事計画理論と実践	川野因、田中茂穂、目加田優子、風見公子、他	光生館

◆参考書

書 名	著 者	発行所
運動生理学 20 講 第 3 版	勝田茂、征矢英昭 編	朝倉書店

◆関連科目

保健体育、基礎栄養学Ⅰ・Ⅱ、栄養生化学Ⅰ・Ⅱ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率（％）	評価項目	評価比率（％）
定期試験	50	小テスト	40
レポート	0	実技（発表・コミュニケーション）	0
学習に取り組む姿勢・意欲	10		

（補足）学習に取り組む姿勢・意欲 10%については、授業内の発言、オフィスアワーを利用した質問で評価をする。小テストは必要に応じ、複数回実施する。

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法

授業内で確認テストを実施し、採点して返却する。

◆受講上の注意事項及び助言

本授業内容を理解するためには、「基礎栄養学Ⅰ・Ⅱ」「栄養生化学Ⅰ・Ⅱ」で学んだ知識が大切である。また、普段の自信の食生活に関心を持つこと。さらに、「する」「みる」「ささえる」といった多様な形でスポーツに興味をもつことを希望する。

◆オフィスアワー

受付時間： 授業終了後および授業日の 16:30～18:00

受付場所： 各教員の研究室

上記で対応できない場合： 上記で対応できない場合は、研究室前のメッセージボードを活用し、時間と場所を打ち合わせする。

スポーツ・リクリエーション

(1単位)

(管理栄養学科・食品学科)

開講時期 1～4年・前～後期
担当者氏名 膳法 浩史

◆授業概要

生涯にわたって楽しむことができるスポーツやリクリエーションを身につけると生活が豊かになる。
本講座は、下記の内容を行う。

- ①ウォーキングラリーの体験と提案
- ②チームビルディングイベントの体験と提案

実習は、教室、体育館およびイベント会場で実施する。

◆到達目標

1. リクリエーション活動に積極的に取り組む。
2. スポーツ・リクリエーションイベントの提案ができる。
3. スポーツ・リクリエーションイベントの運営ができる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	ガイダンス	日時は履修登録者に対してメールで連絡を行う	予習 ウォーキングラリーについて調べる (60分)
			復習 会場までの道順を調べる (30分)
2	ウォーキングラリー①	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 会場周辺の情報を調べる (30分)
			復習 わからなかった用語を調べる (60分)
3	ウォーキングラリー②	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 ルートを確認する (30分)
			復習 わからなかった用語を調べる (30分)
4	ウォーキングラリー③	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 参加者のコメントを確認する (30分)
			復習 わからなかった用語を調べる (60分)
5	ウォーキングラリー④	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 ルートを復習する (30分)
			復習 わからなかった用語を調べる (30分)
6	ウォーキングラリー⑤	ウォーキングラリーイベントを分類し、議論する	予習 ウォーキングラリーの種類を調べる (30分)
			復習 議論した内容をまとめる (60分)
7	ウォーキングラリー⑥	東京聖栄大学を会場としたウォーキングラリーイベントを提案する	予習 ウォーキングラリーイベントを考える (60分)
			復習 提案した内容をまとめる (60分)
8	チームビルディング①	チームビルディングの基礎	予習 チームビルディングを調べる (60分)
			復習 用語をまとめる (30分)
9	チームビルディング②	チームビルディングの種類	予習 チームビルディングの種類を調べる (60分)
			復習 用語をまとめる (30分)
10	チームビルディング③	チームビルディングイベントの運営	予習 イベント運営の方法を調べる (60分)
			復習 イベント運営の心得をまとめる (30分)
11	チームビルディング④	チームビルディングの提案、議論	予習 新しいチームビルディングを考える (60分)
			復習 提案内容をまとめる (30分)
12	チームビルディング⑤	チームビルディングの練習を行う	予習 チームビルディングの方法を確認する (60分)
			復習 流れを再確認する (30分)
13	チームビルディング⑥	チームビルディングの練習を行う	予習 担当と流れを確認する (30分)
			復習 担当と流れを再確認する (60分)

14	レクリエーションイベント運営①	班に分かれてイベント運営を行う	予習 担当と流れを再確認する (30 分)
			復習 各班の発表内容をまとめる (30 分)
15	レクリエーションイベント運営②	班に分かれてイベント運営を行う	予習 各班のイベントを分類する (30 分)
			復習 各班の発表内容をまとめる (30 分)

※過去のウォーキングラリー： 2023 年度 銀座、2022 年度 神田万世橋、2020 年度 舞浜イクスピアリ

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所

◆参考書

書 名	著 者	発行所

◆関連科目
体育実技

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験		小テスト	
レポート	20	実技 (発表・コミュニケーション)	80
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)			

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

レポートや発表に対して対面、メール、またはMoodleによって、フィードバックを行う。

◆受講上の注意事項及び助言

本実習は、集中授業であるため可能な限り欠席しないよう心掛けること。万が一、欠席する場合は個別に対応を行う。

◆オフィスアワー

受付時間： 毎回の講義終了後

受付場所： 6 号館 2 階体育学研究室

上記で対応できない場合： 質問用の電子メール (zenpou-h@tsc-05. ac. jp) で対応する。

応用栄養学

(2単位) 食品学科

開講時期 3年・後期
担当者氏名 田中 広美

◆授業概要

応用栄養学では、基本的な栄養ケア・マネジメントの概念、食事摂取基準の概要について理解する。次いで、妊娠期から高齢期に至るまでのライフステージ別の生理的特徴と栄養及び運動、スポーツ、ストレスなど運動や特殊環境における栄養について理解する。

◆到達目標

1. 栄養ケア・マネジメントの基本的な考え方について説明できる。
2. 食事摂取基準策定の概要について説明できる。
3. 妊娠期から高齢期のライフステージ別における栄養、運動や特殊環境における栄養の摂り方について説明できる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	栄養ケア・マネジメント	栄養ケア・マネジメントの概念	予習 シラバスを読んで理解しておく。(60分)
			復習 栄養ケア・マネジメントについて要点をまとめる。(60分)
2	日本人の食事摂取基準策定の基礎的理解①	食事摂取基準策定の目的・活用の基礎理論	予習 食事摂取基準の策定の目的と活用について教科書の重要用語をまとめる。(60分)
			復習 食事摂取基準策定の目的と活用法について要点をまとめる。(60分)
3	日本人の食事摂取基準策定の基礎的理解②	食事摂取基準(エネルギー・栄養素別食事摂取基準)	予習 エネルギー・栄養素別食事摂取基準について教科書の重要用語をまとめる。(60分)
			復習 授業の内容の要点をまとめる。(60分)
4	妊娠期・授乳期の栄養1	妊娠期・授乳期の生理的特徴と栄養ケア	予習 妊娠期・授乳期について生理的特徴、栄養的ケアに関する重要用語をまとめる。(60分)
			復習 妊娠・授乳期の栄養ケアの要点及び実践例をまとめる。(60分)
5	妊娠期・授乳期の栄養2	妊娠期・授乳期の地域包括事業	予習 妊娠期・授乳期の地域包括事業を調べまとめる。(60分)
			復習 妊娠授乳期の地域包括事業の要点をまとめる。(60分)
6	新生児期、乳児期の栄養1	新生児期・乳児期の生理的特徴と栄養ケア、	予習 新生児期・乳児期の生理的特徴・栄養ケアについて教科書の重要用語をまとめる。(60分)
			復習 新生児期・乳児期の生理的特徴・栄養ケアについて要点をまとめる。(60分)
7	成長期の栄養1	幼児期・学童期の生理的特徴と栄養ケア	予習 幼児期・学童期の生理的特徴を栄養ケアについて教科書重要用語をまとめる。(60分)
			復習 幼児期・学童期の食育について要点と実践例をまとめる。(60分)
8	成長期の栄養2	思春期の生理的特徴と栄養ケア	予習 思春期の生理的特徴と栄養ケアについて教科書の重要用語をまとめる。(60分)
			復習 思春期の問題食行動と栄養ケアについて要点をまとめる。(60分)
9	成人期の栄養1	成人期の生理的特徴と栄養ケア(生活習慣病予防)	予習 成人期の生理的特徴と栄養ケアについて教科書の重要用語をまとめる。(60分)
			復習 成人期の生活習慣病予防対策について実践例をまとめる。(60分)
10	成人期の栄養2	更年期の生理的特徴と栄養ケア	予習 更年期の生理的特徴と栄養ケア課題について教科書の重要用語をまとめる。(60分)
			復習 更年期の生理的特徴と栄養ケアに関する要点と生活習慣病予防対策について地域包括事業の実践例をまとめる。(60分)

11	高齢期の栄養 1	高齢期の生理的特徴と病態・疾患	予習 高齢者の生理的特徴と疾病疾患について教科書重要用語をまとめる。(60 分)
			復習 高齢期の疾病・疾患に関する要点と地域包括事の実践例をまとめる。(60 分)。
12	高齢期の栄養 2	高齢期の食生活の特徴と栄養ケア (介護の地域包括事業の実践例について発表)	予習 高齢者の介護に関する地域包括時評について調べる。(60 分)
			復習 高齢者の栄養ケアと介護についてまとめる。(60 分)
13	運動・スポーツと栄養	運動時の生理的特徴と栄養ケア	予習 様々な運動別の栄養ケアについて教科書重要用語をまとめる。(60 分)
			復習 運動時の生理的特徴と栄養ケアについて要点をまとめる。(60 分)
14	環境と栄養	ストレス、特殊環境下における栄養ケア	予習 ストレス、特殊環境について教科書の重要用語をまとめる。(60 分)
			復習 ストレス、特殊環境下における栄養ケアについて要点をまとめる。(60 分)
15	教科の振り返り・総括	栄養ケア・マネジメント、日本人の食事摂取基準、各ライフステージの生理的特徴と栄養ケア	予習 教科の総括に関するプリントをまとめる。(90 分)
			復習 定期試験の準備をする。(90 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
5 訂 N ブックス応用栄養学 (第 2 版)	津田博子 麻見直美	建帛社

◆参考書

書 名	著 者	発行所
日本人の食事摂取基準 (2020 年版)	厚生労働省「日本人の食事摂取基準 (2020 年版)」	第一出版
食事摂取基準 理論と活用	日本栄養改善学会 監修	医歯薬出版
応用栄養学 ライフステージ別・環境別	日本栄養改善学会 監修	医歯薬出版

◆関連科目

栄養学 I・II

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	60	小テスト	
レポート	10	実技 (発表・コミュニケーション)	20
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)	10		

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

復習プリント、レポート等提出物は添削し、返却する。または、授業内で総評を述べる。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・積極的に学習に取り組むこと。
- ・課題プリントに意欲的に取り組むとともに提出期限を厳守すること。

◆オフィスアワー

受付時間： 学期開始時に学務課で確認すること。

受付場所： 4 号館：教職課程センター、教育学第 2 研究室

食品添加物実験

(1 単位) (食品学科)

開講時期 3 年・後期
担当者氏名 貝沼 章子

◆授業概要

食品添加物の保存料、着色料、発色剤、品質保持剤、甘味料などについて、公定法に準じた定性、定量分析を行い、同時に機器の操作方法を学ぶ。測定値を食品衛生法の規格、基準などと照合しながら安全性評価を行う。

◆到達目標

1. 食品中から食品添加物の抽出方法、定性分析および定量分析が理解できる。
2. 食品添加物公定法、衛生試験法記載の分析方法が理解できる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	実験ガイダンス	実験手順の解説、レポートの作成方法	予習 食品添加物の定義、内容等を整理しておくこと(30 分)。 復習 分析に関する公定法を理解すること(30 分)。
2	食品添加物実験の概要	各班ごと与えられた試料 (食品添加物含有) の分析方法を調べる。	予習 与えられた試料中の添加物の分析方法を衛生試験法注解などから入手すること(30 分)。 復習 各試験方法を文献から整理する(30 分)。
3	甘味料 (サッカリン) 1	試料調製	予習 実験専用ノートを準備し、分析実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 試料調製方法について復習する(30 分)。
4	甘味料 (サッカリン) 2	HPLC 分析 1	予習 実験専用ノートを準備し、アセスルフェム分析実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 アセスルフェム分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する(30 分)。
5	甘味料 (サッカリン) 3	HPLC 分析 2	予習 実験専用ノートを準備し、サッカリン分析実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 サッカリンの分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する(30 分)。
6	保存料 (安息香酸) 1	試料調製	予習 実験専用ノートを準備し、安息香酸分析実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 安息香酸の分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する(30 分)。
7	保存料 (安息香酸) 2	HPLC 分析	予習 実験専用ノートを準備し、ソルビン酸分析実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 ソルビン酸分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する。(30 分)
8	品質保持剤 (プロピレングリコール) 1	試料調製	予習 実験専用ノートを準備し、品質保持剤の試料調製方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 品質保持剤の試料調製方法について纏めておく(30 分)。
9	品質保持剤 (プロピレングリコール) 2	GC による分析 1	予習 実験専用ノートを準備し、品質保持剤の実験目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 品質保持剤の分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する(30 分)。
10	品質保持剤 (プロピレングリコール) 3	GC による分析 2	予習 実験専用ノートを準備し、品質保持剤の実験目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 品質保持剤の分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する。 GC について纏めておく(30 分)。
11	発色剤 (亜硝酸塩) 1	試料調製	予習 実験専用ノートを準備し、亜硝酸塩実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 亜硝酸塩分析結果のための試料調製方法について纏めておく(30 分)。
12	発色剤 (亜硝酸塩) 2	紫外可視分光光度計による比色定量	予習 実験専用ノートを準備し、亜硝酸塩実験の目的、方法などを整理しておくこと(30 分)。 復習 亜硝酸塩分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する(30 分)。

13	着色料（酸性タール色素） 1	試料調製	予習 酸性タール色素の実験目的、方法などを整理しておくこと(30分)。 復習 酸性タール色素の試料調製方法について纏めておく(30分)。
14	着色料（酸性タール色素） 2	薄層クロマトグラフィー法による分離	予習 酸性タール色素の実験目的、方法などを整理しておくこと(30分)。 復習 酸性タール色素の分析結果とそれに基づく考察を整理し、レポートを作成する(30分)。
15	データのまとめと解析	機器分析結果の比較検討、データの解析手法	予習 分析結果を数値化する際の丸め方や有効数字を整理しておく(30分)。 復習 データ解析の要点を理解し、レポートに反映させること。(30分)。

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
初回授業時に資料を配布する。		

◆参考書

書 名	著 者	発行所
衛生試験法・註解	日本薬学会編	金原出版

◆関連科目

食品添加物概論
食品衛生学Ⅰ・Ⅱ
機器分析学
機器分析学実験

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	
レポート	40	実技（発表・コミュニケーション）	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

（補足）レポートは、その記述内容から論理性、正確性などを考慮し評価する。

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法

次回の講義日に解説する。

◆受講上の注意事項及び助言

機器分析学、機器分析学実験の内容を各自復習しておくこと。

◆オフィスアワー

受付時間：授業終了後
受付場所：授業実施実験室および食品衛生学第1研究室
上記で対応できない場合：Eメールにて対応（kainuma-a@tsc-05.ac.jp）

製菓・製パンの科学 (2単位) (食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 吉田 光一

◆授業概要

菓子、パンの種類、歴史を解説し、さらにこれらの原材料（米粉、小麦粉、イースト、油脂、糖類、乳製品、食塩、鶏卵、イーストフード、乳化剤）の特徴、製造原理を説明する。さらに菓子の特徴や、パンの発酵と焼成法などを理解する。

◆到達目標

1. 原材料の名称と種類を理解する
2. 原材料の特性を理解する
3. 原材料の使用法を理解する

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	和・洋菓子とパンの構成	和・洋菓子とパンの構成を学ぶ	予習 和・洋菓子・パンの構成を調べる (30分)
			復習 和・洋菓子・パンの種類をまとめる (30分)
2	和菓子の分類と製法	和菓子の分類と製法について学ぶ	予習 市販の和菓子を調べる (30分)
			復習 調べた商品を分類し、まとめる (30分)
3	洋菓子の分類と製法	洋菓子の分類と製法について学ぶ (焼き菓子)	予習 市販の洋菓子を調べる (30分)
			復習 調べた商品を分類し、まとめる (30分)
4	〃	洋菓子の分類と製法について学ぶ (生菓子)	予習 市販の洋菓子を調べる (30分)
			復習 調べた商品を分類し、まとめる (30分)
5	パンの分類と割合を学ぶ	パンの分類とベーカーズ・パーセントを学ぶ	予習 市販のパンを調べる (30分)
			復習 調べた商品を分類し、まとめる (30分)
6	パンの製造を学ぶ	イーストと発酵の違いからパンを学ぶ	予習 イースト菌を調べる (30分)
			復習 イーストと発酵の違いをまとめる (30分)
7	原材料を学ぶ 1	小麦粉・その他の粉類	予習 小麦粉、その他の粉類を調べる (30分)
			復習 小麦粉、その他の粉類の種類をまとめる (30分)
8	〃 2	卵 (生、乾燥、冷凍)	予習 卵の構成を調べる (30分)
			復習 卵の構成の種類をまとめる (30分)
9	〃 3	糖類	予習 糖類を調べる (30分)
			復習 糖類の種類をまとめる (30分)
10	〃 4	油脂、乳製品	予習 油脂と乳製品を調べる (30分)
			復習 油脂と乳製品の種類をまとめる (30分)
11	〃 5	チョコレート類・チーズ	予習 チョコレート・チーズを調べる (30分)
			復習 チョコレート・チーズの種類をまとめる (30分)
12	〃 6	フルーツ・ナッツ類 (生・ドライ・コンポート)	予習 フルーツとその加工品を調べる (30分)
			復習 フルーツとその加工品をまとめる (30分)

13	7	その他の副材料	予習 その他の副材料を調べる (30 分)
			復習 その他の副材料をまとめる (30 分)
14	器具の扱い方を学ぶ	計りと計量を学ぶ	予習 配布資料を読み、理解する (30 分)
			復習 実際に使ってみる (30 分)
15	機械を学ぶ	オーブンの扱い方と使い方	予習 配布資料を読み、理解する (30 分)
			復習 実際に使ってみる (30 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
プリント		

◆参考書

書 名	著 者	発行所
製菓衛生士全書		日本菓子教育センター

◆関連科目 食品学総論、 食品学各論

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	80	小テスト	
レポート	20	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲			

(補足)

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法
次回講義にて解説

◆受講上の注意事項及び助言
予習・復習をしっかりとしておく

◆オフィスアワー
受付時間：月曜日～金曜日 16：10～18：00
受付場所：調理学研究室

上記対応できない場合：個別対応

食品包装Ⅱ (2単位) (食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 太田 進

◆授業概要

前期開講の食品包装Ⅰは、食品流通における包装の目的や役割を基礎知識として学び、生活者の視点で、食生活に深く関わる容器包装の開発上の秘密を理解することにより、食品産業等で活躍する人材に必要な食品包装の基礎技術を習得する科目である。

食品包装Ⅱでは、食品包装Ⅰの基礎的な内容に加えて、社会的課題である食品ロスの削減や海洋プラスチック問題をはじめ環境配慮に寄与する機能性包装技術やサーキュラーエコノミーを目指す容器包装素材のリサイクル応用技術など、高度で専門的な領域の包装技術について学習する。また、食品用容器包装の衛生規制強化によるポジティブリスト制度や容器包装法規制動向へも知識の幅を広げ、実社会で即戦力となりうる人材育成を目指す。

本科目は、食品企業で40年間の実務経験（微生物・物理的分析等の品質管理や脳波解析・人間工学的生理計測による食行動の研究、食品包装企画・開発・法規制対応等）を有し、多くの包装商品を開発した担当講師（技術士（経営工学：ロジスティクス）、包装管理士、包装専士）が解説する。

◆到達目標

1. 食品包装Ⅰでは、乳製品を中心とする食品包装を対象としたが、本科目では、青果物などの生鮮食品や食肉加工食品などに対象を拡大し、品質保持技術とその果たす役割について理解する
2. 食品包装応用技術、機能性包装技術と素材について学び、包装設計ができる知識を身につける。
3. 環境配慮に貢献する容器包装リサイクル技術、食品用容器包装の衛生規制についての知識を身につける。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	第1章 食品包装っていったい何だろう①	食品包装Ⅱの授業の進め方と授業に臨む心構えについて説明する。 容器包装の歴史と変遷について学ぶ	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、説明内容を整理する。理解度チェックテスト1を実施する(60分)
2	第1章 食品包装っていったい何だろう②	食品の性質の多様性及び劣化原因を知り、適正包装を考える。食品加工技術の進歩と容器包装の調和を学ぶ	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト2を実施する(60分)
3	第2章 いろいろな食品包装に使われる包材の秘密①	金属缶、ガラス容器の特性と用途を学ぶ(その1)。	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト3を実施する(60分)
4	第2章 いろいろな食品包装に使われる包材の秘密②	各種プラスチック素材のプラスチックフィルム、ハイバリア PET ボトルの特性、用途、製法を学ぶ(その2)	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト4を実施する(60分)
5	第2章 いろいろな食品包装に使われる包材の秘密③	カップ麺容器、レトルトパウチ、多層ブローボトル、紙パックの工夫について学ぶ(その3) 小テスト1	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。小テスト1を復習する。(60分)
6	第3章 食品を守るための包装の秘密①	多水分食品、魚肉ソーセージ、ウィンナ、スライスハム、納豆、味噌の容器を解説する。小テスト1解説	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト5を実施する(60分)
7	第3章 食品を守るための包装の秘密②	削り節、茶葉、スナック菓子の劣化抑制と包材のガスバリアについて、内容物との関係から解説する。	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト6を実施する(60分)
8	第3章 食品を守るための包装の秘密③	レトルト殺菌、膜分離、フリーズドライ技術と野菜の鮮度保持包装技術を解説する。	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト7を実施する(60分)
9	第4章 進化する食品の機能性包装①	ガス制御包装とガスバリアフィルムについて解説する。	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト8を実施する(60分)
10	第4章 進化する食品の機能性包装②	バッグインボックス容器と無菌充填包装について説明するとともに、易開封技術を解説する。小テスト2	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。小テスト2を復習する。(60分)
11	第4章 進化する食品の機能性包装③	チョコレート、 피자、フライドチキン卵パックの工夫について解説する。小テスト2解説	予習 配布資料を読む。(60分)
			復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト9を実施する(60分)

12	第5章 食品包装のリサイクル①	金属缶、ガラスびん、PET ボトルのリサイクル技術について解説する。	予習 配布資料を読む。(60 分) 復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト10を実施する(60 分)
13	第5章 食品包装のリサイクル②	環境配慮に対応したバイオプラスチック、バイオマス由来の容器包装について解説する	予習 配布資料を読む。(60 分) 復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト11を実施する(60 分)
14	アクセシブルデザインについて	容器の使いやすさを追求した設計(アクセシブルデザイン)について解説する。	予習 配布する参考資料を読む。(60 分) 復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテストと小テスト全体を復習する(60 分)
15	全体のまとめ	講義内容全体のまとめ。 模擬試験実施。	予習 配付資料全体の見直し。(60 分) 復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテストと小テスト全体を復習する(60 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
板書、配付資料	太田 進	

◆参考書

書 名	著 者	発行所

◆関連科目 食品包装 I

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト (2 回)	20
理解度チェックテスト	20	学習に取り組む姿勢・意欲	10

(補足) 学習に取り組む姿勢・意欲 (10%) については、授業内の発言、学習態度、適宜実施を求める理解度チェックテストの実施率、出席状況 (出席回数、遅刻回数等) に基づき評価する。理解度チェックテストはMoodleにて実施。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

小テスト、理解度チェックテストは、授業の中で、解説・総評を発表する。

◆受講上の注意事項及び助言

本学の学生は、「食と栄養」のスペシャリストであることが求められますが、偏った分野だけでなく、幅広い分野に興味を持ち、幅広い知識を吸収する姿勢が必要です。授業概要に記述した通り、食品包装 I と合わせて本科目を学習することで、食品包装全般のより高度な知識を習得でき、将来、社会人となり食品産業等で職業に就く際にも、即戦力となれる可能性が大きく高まると思います。

◆オフィスアワー

受付時間：授業終了後

受付場所：教室

上記で対応できない場合：学務課に連絡し調整する。

食品開発実習 (1単位) (食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 中島 肇

◆授業概要

現在種々の加工食品が製造、販売されている。これらは毎週のように新製品としてCVSやスーパーの棚を賑わしている。食品メーカーでは、市場で生き残る商品の開発にしのぎを削っている。本講義では穀類、果実・野菜、畜肉、乳、鶏卵、および魚介類などの各種素材を利用して、新しい加工食品を考案し、新製品開発の実態を垣間見ていく。保存試験は行わないが、賞味期限の長い(1～2ヶ月間保存可能)加工食品の開発を中心に体験する予定である。試作品について品質評価およびコスト計算も行う。品質改善に向けて、またコストを削減するためにはどのようなことを考え、どう実施すれば良いかを考察する能力を身につける。

本科目は雪印乳業株式会社(現:雪印メグミルク株式会社)に30年間勤務し、その技術研究所において乳製品の化学・生物的特性に係る研究および発酵乳製品(チーズ、発酵乳)などの技術開発に携わった教員が担当する。各種食品を扱った経験も踏まえて、実際に試作品を作り上げる中で、食品開発に必要な要素について自ら考え、ブラッシュアップして行く過程を学ぶことを目的にしているため、失敗を恐れずに積極的に実習に参加して欲しい。

◆到達目標

1. コンセプト、およびスペックを基に、アイデアジェネレーションとその評価を行い、新しい訴求点を持った魅力ある新食品の企画・立案ができる。
2. グループワークにより、協同連携して目的を共有し、それを具現化することができる。
3. 食品メーカーでの新製品開発の実際を推察し、その実施に必要な能力を理解できる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	ガイダンス、および食品開発の意義・目的・手法	授業の進め方、グループ分け、役割とのその分担、原材料・資材調達等 アイデアジェネレーションとコンセプト作成、訴求点・差別化ポイントの明確化	予習: CVS、スーパー等の加工食品を調べておく (30分) 復習: 試作品手順の確認(コンセプト、スペック作成、原材料、資材、道具) (120分)
2	I. 穀類利用食品、果実・野菜利用食品	アイデアジェネレーションとコンセプト作成、スペック作成	予習: 市販加工食品を調べておく (40分) 復習: 差別化ポイントの明確化 (120分)
3	I. の2	試作方法の確認と試作、試作品の評価と課題設定	予習: 試作の準備 (40分) 復習: 差別化ポイントの確認 (120分)
4	I. の3	試作方法の確認と試作、および試作品の評価・コスト計算	予習: 試作の準備 品質評価・コスト計算 (40分) 復習: プレゼンに向けた準備 (120分)
5	I. の4	プレゼンテーションと他班試作品の評価	予習: プレゼンの予行練習 (40分) 復習: プレゼンの反省 (120分)
6	II. 畜肉利用食品、魚介類利用食品	アイデアジェネレーションとコンセプト作成、スペック作成	予習: 市販加工食品を調べておく (40分) 復習: 差別化ポイントの明確化 (120分)
7	II. の2	試作方法の確認と試作、試作品の評価と課題設定	予習: 試作の準備 (40分) 復習: 差別化ポイントの確認 (120分)
8	II. の3	試作方法の確認と試作、および試作品の評価・コスト計算	予習: 試作の準備、品質評価・コスト計算 (40分) 復習: プレゼンに向けた準備 (120分)
9	II. の4	プレゼンテーションと他班試作品の評価	予習: プレゼンの予行練習 (40分) 復習: プレゼンの反省 (120分)
10	III. 乳利用食品、鶏卵利用食品	アイデアジェネレーションとコンセプト作成、スペック作成	予習: 市販加工食品を調べておく (40分) 復習: 差別化ポイントの明確化 (120分)
11	III. の2	試作方法の確認と試作、試作品の評価と課題設定	予習: 試作準備 (40分) 復習: 差別化ポイントの明確化 (120分)
12	III. の3	試作方法の確認と試作、および試作品の評価・コスト計算	予習: 試作の準備、品質評価・コスト計算 (40分) 復習: プレゼンに向けた準備 (120分)

13	Ⅲ. の4	プレゼンテーションと他班試作品の評価	予習：プレゼンの予行練習 (40 分)
			復習：プレゼンの反省 (120 分)
14	総合試作	Ⅰ～Ⅲの取り組みを踏まえの試作品の企画	予習：差別化ポイントの収集 (40 分)
			復習：試作の準備 (120 分)
15	総復習	試作・評価（総復習）	予習：商品イメージ明確化 (40 分)
			復習：商品イメージ総仕上げ (140 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
必要に応じて配布		

◆参考書

書 名	著 者	発行所
改訂 続 おいしさを測る	古川秀子、上田玲子	幸書房

◆関連科目

食品開発論、食品加工実習、食品加工貯蔵学Ⅰ・Ⅱ、食品学総論Ⅰ・Ⅱ
食品学各論（動物性食品、植物性食品）

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	
レポート	10	実技（発表・コミュニケーション）	40
学習に取り組む姿勢・意欲 （補足）	10		

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法

各課題毎に提出されたレポートはコメントを添えて返却する。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・講義中の私語を禁止する。欠席・遅刻をしないこと
- ・グループワークでは、メンバーとコミュニケーションをしっかりとること
- ・理解できないところ、不明な点は遠慮せずに聞きに来ること
- ・試作時は、装飾品を外し、過度の化粧を避けること（異物混入と移り香を防止するため）
- ・受講に当たっては、「食品開発論」を履修しておくのが望ましい

◆オフィスアワー

新学期開始時に学務課からの掲示を確認すること。

バイオテクノロジー実験 (1単位) (食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 北村義明

◆授業概要

微生物と植物のバイオテクノロジーの基礎的な技術を修得する。植物の組織培養技術や大腸菌の遺伝子組換え技術を体得し、その原理を理解する。また、発酵食品に含まれる微生物の菌叢解析やPCR法の利用例としてコメの品種判別を体験する。本科目は国立の農林水産研究機関で永年微生物・酵素を利用した食品・食品素材の利用に関する研究及び研究管理に携わるとともに、農林水産本省で食品企業の技術開発に関わる行政に携わった教員が担当する。植物バイオテクノロジーの黎明期より微生物および植物の遺伝子組換え技術を使った研究開発の経験に基づき、実験を進める。

◆到達目標

1. 遺伝操作の基本的理解ができる。
2. バイオテクノロジー関連のニュースを理解できるようになる。
3. 実験系の組み立て方を習得し、論文等を読み自らその実験を遂行することができる。

◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な時間)
1	ガイダンスとプロトプラストの融合	ガイダンス・野菜のプロトプラストの作製及びその融合実験	予習 プロトプラストとは何か調べる (30分) 復習 細胞融合について調べる (30分)
2	植物組織培養1 カルス形成①	カルス誘導用培地の調製	予習 植物組織培養について調べる (30分) 復習 カルスについて理解する (30分)
3	植物組織培養1 カルス形成②	ニンジンカルス作製	予習 カルスの培養条件を調べる (30分) 復習 植物ホルモンについて調べる (30分)
4	PCR-DGGE/TGGE 法による菌叢解析1	食品/菌体からの全DNAの抽出とPCR増幅	予習 菌叢解析について調べる (20分) 復習 核酸の抽出方法について調べる (30分)
5	PCR-DGGE/TGGE 法による菌叢解析2	・PCRによる糸状菌DNAの増幅/アガロースゲル電気泳動による確認	予習 PCRについて調べる (30分) 復習 核酸の精製法について調べる (30分)
6	PCR-DGGE/TGGE 法による菌叢解析3	PCRプロダクトの精製・確認と定量	予習 DNAの定量法について調べる (30分) 復習 核酸の精製法について調べる (30分)
7	PCR-DGGE/TGGE 法による菌叢解析4	DGGEゲルの作製と電気泳動泳動開始	予習 DGGE/TGGE法について調べる (30分) 復習 DGGEとTGGEの違いを調べる。
8	PCR-DGGE/TGGE 法による菌叢解析5	電気泳動終了・染色・解析	予習 各種電気泳動法について調べる (30分) 復習 他の菌叢解析手法について調べる (30分)
9	DNAのクローニング ① DNAの取扱	制限酵素切断とアガロースゲル電気泳動による確認	予習 各種電気泳動法について調べる (30分) 復習 他の菌叢解析手法について調べる (30分)
10	DNAのクローニング ② DNAの精製	vector DNA及びinsert DNAの精製	予習 DNAの性質について調べる (30分) 復習 plasmid vectorについて調べる (30分)
11	DNAのクローニング ③ 形質転換	ligationと形質転換	予習 ligationについて調べる (30分) 復習 組換えDNAの構築に利用される各種酵素について調べる (30分)
12	DNAのクローニング ④ 形質転換の確認	コロニーダイレクトPCRによる確認	予習 各種PCRの利用について調べる (30分) 復習 PCR用の各種DNAポリメラーゼについて調べる (30分)
13	DNAのクローニング ⑤ 遺伝子誘導発現1	IPTGによるlacZ遺伝子の発現誘導	予習 アガロース電気泳動について調べる (20分) 復習 遺伝子の発現調節について調べる (30分)

14	DNA のクローニング ⑥ 遺伝子発現誘導 2	SDS-PAGE による生産物の確認	予習 SDS-PAGE について調べる (30 分)
			復習 Native PAGE について調べる (30 分)
15	まとめとカルス観察	まとめと再生植物の観察 <i>lacZ</i> 遺伝子産物の活性測定	予習 植物体再生について調べる (60 分)
			復習 植物組織培養実験についてまとめる (60 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
プリント配布		

◆参考書

書 名	著 者	発行所
遺伝子工学の原理	藤原 信介	三共出版
バイオテクノロジーへの基礎実験	鈴木隆雄 監修	三共出版

◆関連科目

微生物学、微生物学実験、バイオテクノロジー、分子生物学、応用微生物学、応用微生物学実験

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	
レポート	30	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)	30		

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

実験の授業時間以外に観察させて、その時に解説をする。

◆受講上の注意事項及び助言

難しく考えないで、興味を持って実験の楽しさを体験してほしい。

◆オフィスアワー

受付時間： 授業開講日の授業終了後から 18 時まで

受付場所： 実験室および応用微生物学研究室 (7 号館 2 階)

上記で対応できない場合：メール kitamura-y@tsc-05.ac.jp でも受け付ける。

品質管理論

(2単位) (食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 藤田明男

◆授業概要

消費者が満足する製品を、経済的かつ合理的に開発・製造・販売する上で、開発、製造段階および流通段階での品質管理は重要である。本授業では、品質管理の基本、品質管理の手法、不適合の是正、予防処置、ISO,HACCPの概要、飲食店の品質管理、生鮮食品や加工食品の品質管理の実例などについて学習する。授業は基本的に配付プリントを用いた講義形式をとるが、適宜、演習や確認テストを実施する。本科目は日清製粉株式会社及び日清フーズ株式会社において永年加工食品の開発及び品質管理に携わった教員が担当する。

◆到達目標

1. 品質管理、品質保証、標準化、検査管理、工程管理の意味を理解し、説明出来る。
2. 品質管理の基本的な手法を理解し、管理図を作成できる。
3. 品質管理の実例を理解できる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	品質管理の基本と概要	品質管理論の概要、品質管理の意味、 日本的品質管理	予習 配布資料の品質管理を読む(30分) 復習 品質管理の基本を理解する(60分)
2	品質保証の考え方	品質保証の意味、要求品質とその把握、 品質保証体系	予習 配布資料の品質保証を読む(30分) 復習 品質保証の意味を理解する(60分)
3	検査管理	検査の意味、種類、抜き取り検査の基本的 考え方	予習 配布資料の検査管理を読む(30分) 復習 検査管理の基本を理解する(60分)
4	部門ごとの品質管理	営業、開発・設計、製造、購買及び出荷・ 倉庫の各部門の品質管理	予習 資料の部門の品質管理を読む(30分) 復習 各部門の品質管理を理解する(60分)
5	品質を改善する手法Ⅰ	QC7つの道具の内容と意義 サンプリング、データの取り扱い方	予習 資料の品質改善手法Ⅰを読む(30分) 復習 QC7つの道具の内容を理解(60分)
6	品質管理演習Ⅰ	管理図、特性要因図作成	予習 管理図、特性要因図を読む(30分) 復習 管理図、特性要因図を理解(60分)
7	品質を改善する手法Ⅱ	5Sは改善の基本、TPM、QCサークル活動、 PDPC法の活用	予習 資料の品質改善手法Ⅱを読む(30分) 復習 品質改善手法Ⅱを理解する(60分)
8	不適合の是正	不適合品とは、是正処置の手順、 QC7つの道具の活用	予習 資料の不適合正処置を読む(30分) 復習 不適合の是正処置を理解する(60分)
9	不適合の予防	予防処置とは、工程管理の重要性、工程の 解析と改善、作業の標準化	予習 資料の不適合予防処置を読む(30分) 復習 不適合の予防処置を理解する(60分)
10	ISO、HACCP	ISO、HACCPの意義、ISO9000シリーズ、 HACCPの概要	予習 資料のISO,HACCPを読む(30分) 復習 ISO,HACCPの基本を理解(60分)
11	品質管理の実例Ⅰ	微生物危害の知識と管理 金属製異物の管理	予習 品質管理の実例Ⅰを読む(30分) 復習 微生物危害を確認し、理解(60分)
12	品質管理の実例Ⅱ	原材料管理 製造加工工程の管理	予習 資料の品質管理の実例Ⅱを読む(30分) 復習 原料、製造工程管理を理解する(60分)
13	品質管理の実例Ⅲ	器具、容器、製造機械の洗浄、殺菌 検査方法	予習 資料の品質管理の実例Ⅲを読む(30分) 復習 洗浄殺菌、検査方法を理解する(60分)
14	品質管理の実例Ⅳ	製品の保管と輸送時の管理 食品の製造管理工程の管理	予習 品質管理の実例Ⅳを読む(30分) 復習 製造工程管理の具体例を理解(60分)
15	品質管理の実例Ⅴ	施設、設備の管理、工程での基準、 ルール、マニュアルの整備	予習 品質管理の実例Ⅴを読む(30分) 復習 各管理、基準、ルールを理解(60分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
資料配布		

◆参考書

書 名	著 者	発行所
よくわかるこれからの品質管理	山田正美	同文館出版
食品保蔵・流通技術ハンドブック	三浦洋、木村進	建帛社

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	30
演習 (1回)	10	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)	10		

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法
採点した答案を授業内で返却して、解説を行う。

◆受講上の注意事項及び助言

予習・復習を前提として講義を進める

授業期間を通して、品質管理に関連する記事や報道についてまとめ、最後にレポートとして提出を求める。

◆オフィスアワー

受付時間：出勤日 13時～17時

受付場所：学務課

上記で対応できない場合：メールにて対応 (fujita-a@tsc-05.ac.jp)

食品表示と関連法規

(2 単位) (食品学科)

開講時期 3 年・後期
担当者氏名 太田 進

◆授業概要

食に関しては、食料自給率の低さ、食品廃棄ロスが多さ、食生活と健康寿命などの社会的な課題があるが、食の安全・安心への関心が高まる中で、食品衛生行政が本格化してきた歴史がある。食品衛生行政においては、明治 33 年に食品衛生関係の基本法と言うべき法律が制定され、その後食品安全に関わる事件が発生する度に新たな法律が制定されてきた。その中で、着色料、人工甘味料、防腐剤などの食品添加物による健康被害を取り締まる法律が制定された。この法律では、添加物の使用基準に加えて、表示基準も定められ、食品表示の基礎となったと言える。食品表示の目的は、消費者が食品を安全に取扱ひ、使用するために必要な情報と、食品を選択するために必要な情報を提供することである。食品表示制度は、健康被害の発生や、不当な表示の横行など、社会情勢の変化に対応して改正が重ねられてきた。平成 27 年 4 月に、食品表示のルールを定めた食品衛生法、JAS 法、健康増進法の三法を一元化した食品表示法が施行されて 10 年が経過する。ここで改めて表示に必要な 1) わかりやすさ 2) 見やすさ 3) 安全・衛生・安心との関わりを解説し、実社会において重要な食品表示の目的、仕組みとその影響について学ぶ。また、機能性表示食品などの商品による健康被害が問題化する中で、行政による食品安全強化対策動向を注視し、問題の本質を捉えられる知識の習得を目指す。

本科目は、食品企業で 40 年間の実務経験（微生物・物理的分析等の品質管理や脳波解析・人間工学的生理計測による食行動の研究、食品包装企画・開発・法規制対応等）を有し、多くの包装商品を開発した担当講師（技術士（経営工学：ロジスティクス）、包装管理士、包装専士）が解説する。

◆到達目標

1. 食品表示の歴史的変遷を知り、食品表示の目的とその果たす役割について理解する。
2. 食品衛生法、JAS 法、健康増進法の概略を学び、最新の食品表示制度および食品安全強化行政についても理解する。
3. 社会人になってから、食品産業に従事する際に即戦力となる食品表示関連の知識を習得する。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	食品表示と関連法規に関する講座の進め方の説明	食品に関する諸課題の把握と食品表示の目的と役割を理解する。私たちの食生活と健康について考える。	予習 教科書 262～276 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 1 を実施する。(60 分)
2	食品表示法誕生 ～食品表示は消費者と事業者をつなぐ架け橋～	食品衛生行政の変遷をたどり、食品表示法を通じて、その目的を理解し、安全・衛生・安心を読み取る。	予習 教科書 12～24 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 2 を実施する。(60 分)
3	食品表示ルールが変わる① ～加工食品の表示の基本～	原材料表示、アレルギー表示等について学ぶ	予習 教科書 70～90 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 3 を実施する。(60 分)
4	食品表示ルールが変わる② ～加工食品の表示の基本～	遺伝子組換え食品、添加物表示、原料原産地表示等について学ぶ	予習 教科書 91～113 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 4 を実施する。(60 分)
5	食品が食卓に届くまで 小テスト 1 実施	食品の流通経路、トレーサビリティについて学ぶ	予習 教科書 30～37 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 小テスト 1 を復習する。(60 分)
6	食品表示ルールが変わる③ ～加工食品の表示の基本～ 小テスト 1 解説	期限表示、栄養成分表示等について学ぶ	予習 教科書 116～122, 127～132 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 5 を実施する。(60 分)
7	食品表示ルールが変わる④ ～加工食品の表示の基本～	製造所固有記号、加工食品と生鮮食品の区分の明確化について学ぶ	予習 教科書 25～29, 123～126 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 6 を実施する。(60 分)
8	健康食品の新たな制度 ～「機能性表示食品」～	保健機能食品、健康食品について学ぶ	予習 教科書 244～248 ページを読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 7 を実施する。(60 分)
9	健康食品の誇大広告①	食品表示基準、健康増進法、景品表示法について学ぶ	予習 教科書 134～136 ページ、配布資料を読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 理解度チェックテスト 8 を実施する。(60 分)

10	健康食品の誇大広告② 小テスト2実施	特定保健用食品について学ぶ	予習 教科書 134～136 ページ、配布資料を読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。 小テスト2を復習する (60 分)
11	健康食品に関するメッセージ 小テスト2解説	食品安全委員会より公表された資料により健康食品を正しく理解する	予習 配布資料を読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト9を実施する。(60 分)
12	ハラール食品について①	ハラール食品とハラール認証制度を通じて、世界の食文化について学ぶ	予習 教科書 277～278 ページ、配布資料を読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト10を実施する。(60 分)
13	ハラール食品について②	ハラール食品とハラール認証制度を通じて、世界の食文化について学ぶ	予習 教科書 277～278 ページ、配布資料を読む。(60 分) 復習 教科書、配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテスト11を実施する (60 分)
14	食品表示の実務と作成ポイント。	企業の担当者として、自社商品の表示作成を想定し、そのポイントを学ぶ	予習 教科書 138～232 ページを読む。(60 分) 復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテストと小テスト全体を復習する (60 分)
15	全体のまとめ	講義内容全体のまとめ。	予習 教科書および配布資料全体の見直し。(60 分) 復習 配布資料を読み、内容を整理する。理解度チェックテストと小テスト全体を復習する (60 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
改訂8版食品表示検定(認定テキスト・初級)	(一社)食品表示検定協会 編著	ダイヤモンド社
板書、配付資料	太田 進	

◆参考書

書 名	著 者	発行所
食品表示の法律・実務ハンドブック	石川直基、的早剛由他	第一法規

◆関連科目 なし

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト (2回)	20
理解度チェックテスト	20	学習に取り組む姿勢・意欲	10

(補足) 学習に取り組む姿勢・意欲 (10%) については、授業内の発言、学習態度、適宜実施を求める理解度チェックテストの実施率、出席状況 (出席回数、遅刻回数等) に基づき評価する。理解度チェックテストはMoodleにて実施。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

小テスト、理解度チェックテストは、授業の中で、解説・総評を発表する。

◆受講上の注意事項及び助言

管理栄養士・栄養士は、栄養指導・管理を行う上で、食品素材の特性、食品加工の基礎知識の他、食品表示に関する法規制に精通することが求められます。また、食品表示法など関連法規は、海外整合性等から消費者庁が常に見直し改定されており、その動向を注視しておく必要があります。将来の自分の職業を見据えて、食品表示の最新知識を修得しましょう。

◆オフィスアワー

受付時間：授業終了後

受付場所：教室

上記で対応できない場合：学務課に連絡し調整する。

食品流通ビジネス演習

(1 単位) (食品学科)

開講時期 3 年・後期

担当者氏名 北村義明、熊谷美智世、北島智行

◆授業概要

食品流通の現場および食品開発、フードサービスの現場では用いる食品・食品素材の種類や品質を評価・鑑別する技量ならびにビジネスを成立させるための経済的感覚が必要とされる。本演習では、官能評価に基づく食材となる農林水産物や食品の食味の評価、そして食品流通ビジネス経営やメニュー開発に必須の原価計算評価を、実践形式で演習することにより、将来これらに関する食のプロとしての技能を磨くための基礎的技能を習得する。また、食ビジネスの企画立案やプロジェクト実行、組織マネジメント等における問題解決を図る際のツールであるビジネスフレームワークを具体的に経験し、将来携わる食品流通ビジネスに役立つ発想手法を学ぶ。尚、本科目では一部の単元で、moodle を利用した資料配付及び課題提出、並びにアンケート機能を利用した理解把握を行う。

◆到達目標

1. 原価計算によりビジネスに見合うコストを算定する技術の基礎を習得する。
2. ビジネスフレームワークの利用により問題解決を図る技術を習得する。
3. 食品企業における活用事例を通して官能評価を理解し、実施するための技術の基礎を習得する。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	ビジネスフレームワーク問題・課題を発見する (北村義明)	As is/To be, 6W2H, ロジックツリー	予習 該当フレームワークについて教科書やネット検索で概要を把握する。(30 分) 復習 該当フレームワークについて授業内で用いたテンプレートを利用して、記入内容を追記して充実化する。(30 分)
2	ビジネスフレームワーク市場を分析する (北村義明)	PEST 分析、VRIO 分析、SWOT 分析、カスタマージャーニーマップ	予習 該当フレームワークについて教科書やネット検索で概要を把握する。(30 分) 復習 該当フレームワークについて授業内で用いたテンプレートを利用して、記入内容を追記して充実化する。(30 分)
3	ビジネスフレームワーク問題解決のアイデアを練る (北村義明)	ブレインライティング、オズボーンのチェックリスト、SUCCEs、ペイオフマトリクス	予習 該当フレームワークについて教科書やネット検索で概要を把握する。(30 分) 復習 該当フレームワークについて授業内で用いたテンプレートを利用して、記入内容を追記して充実化する。(30 分)
4	ビジネスフレームワーク戦略を立案する (北村義明)	成長マトリクス、クロス SWOT、ポジショニングマップ、スキーム図、ロードマップ	予習 該当フレームワークについて教科書やネット検索で概要を把握する。(30 分) 復習 該当フレームワークについて授業内で用いたテンプレートを利用して、記入内容を追記して充実化する。(30 分)
5	ビジネスフレームワーク業務を改善する (北村義明)	KPT、Will/Can/Must、PDCA、ダラリの法則、PREP 法	予習 該当フレームワークについて教科書やネット検索で概要を把握する。(30 分) 復習 該当フレームワークについて授業内で用いたテンプレートを利用して、記入内容を追記して充実化する。(30 分)
6	原価計算の基礎 (北島智行)	原価計算の必要性、原価とは、変動費・固定費	予習 教科書第 1 章 (P. 1-8) を読む (30 分) 復習 原価計算の基礎について理解する (60 分)
7	利益の計画と統制 (北島智行)	CVP 分析、損益分岐点、予算実績差異分析	予習 教科書第 2 章、第 3 章 (P. 9-28) を読む (30 分) 復習 利益の計画と統制について理解する (60 分)
8	製造原価の分類と集計 (北島智行)	原価計算の流れ、材料費、労務費、経費、製造直接費と製造間接費	予習 教科書第 4 章、第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章 (P. 29-52) を読む (30 分) 復習 製造原価の分類と集計について理解する (60 分)
9	製品原価の計算・損益計算書の作成 (北島智行)	完成品原価・月末仕掛品原価、売上原価・月末製品原価、損益計算書	予習 教科書第 9 章、第 10 章 (P. 53-74) を読む (30 分) 復習 製造原価の分類と集計について理解する (60 分)
10	事例研究 (北島智行)	前回までの講義内容を踏まえた、具体的事例を通じた演習	予習 教科書第 10 章までの復習 (30 分) 復習 演習内容について理解する (60 分)
11	官能評価 (1) 官能評価の手法	最新の官能評価の手法と具体例の解説	予習 基本的な官能評価について参考図書などで調べ、理解する (60 分) 復習 授業内容をまとめる (90 分)
12	官能評価 (2) 演習	官能評価法を用いた演習	予習 基本的な官能評価について参考図書などで調べ、理解する (60 分) 復習 授業内容をまとめる (90 分)
13	官能評価 (3) 活用事例の講義と演習	食品開発における官能評価の活用事例 (パン素材関連を予定)	予習 外部講師企業に関する事前告知内容について調べ、理解する (60 分) 復習 授業内容をまとめる (90 分)
14	官能評価 (4) 活用事例の講義と演習	食品開発における官能評価などの取り組み事例 (ジャム関連を予定)	予習 外部講師企業に関する事前告知内容について調べ、理解する (60 分) 復習 授業内容をまとめる (90 分)

15	官能評価 (5) 活用事例の講義と演習	食品開発における官能評価などの取り組み事例 (規格外野菜関連を予定)	予習 外部講師企業に関する事前告知内容について調べ、理解する (60 分)
			復習 授業内容をまとめる (90 分)

<ビジネスフレームワーク>

授業時間内に各フレームワークの解説し、記入を体験する。各自復習として自宅で記入を追記して内容を充実化し、moodle でその写真を提出する。

<原価計算>

具体的事例を題材として、製造原価、損益分岐点等を考え、その内容についてレポート提出を求める (150 分)。

<官能評価>

官能評価 2 については演習後のレポートを提出。官能評価 3～5 は食品産業の方を外部講師として招く予定。その際は授業後のレポート提出を求める。

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
スッキリわかる日商原価計算初級	滝澤 ななみ	TAC出版 ￥1,000
ビジュアルビジネス・フレームワーク [第2版]	堀 公俊	日本経済新聞出版 ￥1,320

◆参考書

書 名	著 者	発行所
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

◆関連科目

食品官能評価・鑑別法

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験		小テスト	
レポート	50	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	50		

(補足)

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

<ビジネスフレームワーク>

演習後に解説を行う。

<原価計算>

コメントを付し、フィードバックします。

<官能評価>

講義後のレポートに対して、総評を述べる。

◆受講上の注意事項及び助言

<原価計算>

モノの値段はどのように考えて設定されているか、事業の利益を確保するために考えるべきことはなにかという観点から、わかりやすく講義を行いたいと思います。

◆オフィスアワー

北村義明

受付時間： 月曜日から木曜日までの 16:30-18:00

受付場所： 応用微生物学研究室 (7 号館 2 階)

上記で対応できない場合：Email kitamura-y@tsc-05.ac.jp でも受け付ける。

熊谷美智世

受付時間：授業当日

受付場所：授業教室または 7 号館 3 階の調理科学研究室

上記で対応できない場合：E メールで受け付けます (kumagai-m@tsc-05.ac.jp)。

北島智行

受付時間：出講日

受付場所：学務課

上記で対応できない場合：学務課にご相談ください。

経営戦略論（2単位）（食品学科）

開講時期 3年・後期
担当者氏名 横沢泰志

◆授業概要

経営戦略及び企業経営に関する基本的な知識の習得を目指します。
将来自ら企業経営をする際や、働いている企業の経営状況を理解する際に役立つように、経営戦略に関する重要な概念や理論をシンプルに吸収できるように講義します。その際、食品業界を中心として、ビジネスの見方に触れていきます。本科目は、約30年みずほフィナンシャルグループに勤務し、事業性調査分析、持株会社における経営実務等を経験した教員が担当します。

◆到達目標

1. 経営戦略及び企業経営に関する基本的な知識を身につける。
2. 企業の経営戦略の独自性を指摘できる能力を身につける。
3. 自らが当事者の場合どのような判断をするかとの視点を身につける。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	経営戦略とはなにか	経営戦略の定義、経営理念、経営戦略策定・実行プロセス	予習 教科書第1章（P.20-33）を読む（60分）
			復習 経営戦略の定義等を理解する（120分）
2	経営環境の把握①	SWOT分析	予習 教科書第2章（P.36-39）を読む（60分）
			復習 SWOT分析を理解する（120分）
3	経営環境の把握②	外部環境（マクロ環境、顧客分析、競合分析、市場分析）	予習 教科書第2章（P.40-71）を読む（60分）
			復習 外部環境を理解する（120分）
4	経営環境の把握③	内部環境（自社分析、コア・コンピタンス）	予習 教科書第2章（P.72-75）を読む（60分）
			復習 内部環境を理解する（120分）
5	事業ドメインの確立	事業ドメインを定義する軸、コア・コンピタンス	予習 教科書第3章（P.78-83）を読む（60分）
			復習 事業ドメインを理解する（120分）
6	成長戦略①	製品－市場マトリックス	予習 教科書第4章（P.86-101）を読む（60分）
			復習 製品－市場マトリックスを理解する（120分）
7	成長戦略②	プロダクト・ポートフォリオ・マネジメント	予習 教科書第4章（P.102-103）を読む（60分）
			復習 PPMを理解する（120分）
8	競争戦略①	業界分析（ファイブフォース分析）、アドバンテージマトリックス	予習 教科書第5章（P.106-133）を読む（60分）
			復習 競争戦略を理解する（120分）
9	競争戦略②	三つの基本戦略、バリューチェーン、戦略的ポジショニング	予習 教科書第5章（P.134-155）を読む（60分）
			復習 競争戦略を理解する（120分）
10	戦略実行とコントロール	戦略の実行（七つのS）、戦略のコントロール（PDCA、定量的コントロール、定性的コントロール）	予習 教科書第6章（P.158-175）を読む（60分）
			復習 戦略実行を理解する（120分）
11	事例研究①	企業の戦略、経営者の判断に関する事例について、特徴や疑問点を指摘・検証する	予習 事例（前回配布）を読む（60分）
			復習 事例の検証内容を理解する（120分）
12	事例研究②	企業の戦略、経営者の判断に関する事例について、特徴や疑問点を指摘・検証する	予習 事例（前回配布）を読む（60分）
			復習 事例の検証内容を理解する（120分）
13	事例研究③	企業の戦略、経営者の判断に関する事例について、特徴や疑問点を指摘・検証する	予習 事例（前回配布）を読む（60分）
			復習 事例の検証内容を理解する（120分）
14	事例研究④	企業の戦略、経営者の判断に関する事例について、特徴や疑問点を指摘・検証する	予習 事例（前回配布）を読む（60分）
			復習 事例の検証内容を理解する（120分）
15	事例研究⑤	企業の戦略、経営者の判断に関する事例について、特徴や疑問点を指摘・検証する。	予習 事例（前回配布）を読む（60分）
			復習 事例の検証内容を理解する（120分）

（注）経営戦略に関するキーワードを踏まえた、各位の問題意識や意見について、レポート提出を求める（900分）。

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
通勤大学 MBA7 ストラテジー	青井倫一 監修 グローバルタスクフォース 編著	総合法令出版 ￥830

◆参考書

書 名	著 者	発行所
食品業界のしくみとビジネスがこれ一冊でしっかりわかる教科書	松岡康浩 竹田クニ	技術評論社 ￥1,500
経営学ファーストステップ	北居明 松本雄一他	八千代出版 ￥2,700
道をひらく	松下幸之助	PHP 研究所 ￥870

◆関連科目

簿記・会計論、マーケティング論、フードマネジメント論、フードコーディネート論

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	20
レポート	20	実技（発表・コミュニケーション）	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

（補足）

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法

小テスト（解答例を配布し、解説を行います）

レポート（コメントを付し、フィードバックします）

◆受講上の注意事項及び助言

企業経営に興味がある方、企業の戦略や経営者の考えに興味がある方にわかりやすく講義を行いたいと思います。毎回日本経済新聞の記事を読み、企業や社会の最新の動きに触れていきます。11回以降の事例研究では、10回までの内容を各事例に応じて反復して学習し、特徴や疑問点の指摘・検証に存分に活用していく方針です。

◆オフィスアワー

受付時間：出講日

受付場所：学務課

上記で対応できない場合：学務課にご相談ください。

フードコーディネート実習

(1 単位) (食品学科)

開講時期 3 年・後期
担当者氏名 児玉直子

◆授業概要

食の文化に基づいたマナーや調理実習を行い社会での実践に役立つ知識を得る。
飲料の基礎知識を学び、試飲により特徴を把握する。

◆到達目標

1. 飲料の基礎知識を理解できるようになる。
2. 食卓のサービスとマナーを理解できるようになる。
3. 食事の文化を知ることができる。
4. 料理写真の撮影の手法を学ぶことができるようになる。
5. 食卓のコーディネートができるようになる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	オリエンテーション・水について	授業の進め方を説明。水について学ぶ。試飲	予習 内容について調べておく。(20 分) 復習 レポート作成① (40 分)
2	コーヒー・紅茶について	コーヒー・紅茶について学ぶ。試飲。	予習 アフタヌーンティーについて調べておく。(20 分) 復習 レポート作成② (40 分)
3	洋酒について	洋酒について学ぶ。試飲。	予習 内容について調べておく。(20 分) 復習 レポート作成③ (40 分)
4	日本茶について 行事食①	日本茶について学ぶ。試飲。 行事食について学び料理を考える。 (献立作成)	予習 市場の日本茶を調べておく。(20 分) 復習 レポート作成④ (40 分)
5	日本料理と食卓作法	椀もの・煮物を作り、試食。 日本料理食卓作法について学ぶ。	予習 日本料理の献立の基本を調べておく (20 分) 復習 レポート作成⑤ (40 分)
6	日本酒と行事食②	日本酒について学ぶ。試飲。 行事食を作り試食。	予習 市場の日本酒について調べておく。 (20 分) 復習 レポート作成⑥ (40 分)
7	中国茶について	中国茶について学び、点心の試食と試飲。	予習 内容について調べておく。(20 分) 復習 レポート作成⑦ (40 分)
8	フラワーアレンジメント	フラワーアレンジメントについて学び、実際に作る。	予習 フラワーアレンジメントについて調べておく。(30 分) 復習 ワークシート作成 (40 分)
9	テーブルコーディネート	テーブルウェアと食卓の演出について学び、実習する。	予習 配布資料があれば読んでおく (30 分) 復習 ワークシート作成⑧ (40 分)
10	西洋料理 とマナー	料理を作り、試食。 テーブルマナーについて学ぶ。	予習 配布資料があれば読んでおく。(20 分) 復習 レポート作成⑨ (40 分)
11	写真の撮り方 ①	スマホでの料理の撮り方を学ぶ。 料理サンプルを撮影する。	予習 スマホのカメラ機能説明書を読んでおく。(30 分) 復習 実際に撮ってみる。(20 分)
12	写真の撮り方 ②	スマホでの料理の撮り方を学ぶ。 実際に料理を撮影する。	予習 資料があれば読んでおく。(20 分) 復習 実際に撮ってみる。⑩ (20 分)

13	食の企画 ①	テーマを決めて計画を立てる。 (グループ)	予習 テーマについて考えをまとめておく (40 分)
			復習 実施のための準備をする。(40 分)
14	食の企画 ②	食品の購入、調理、コーディネートして 写真撮影、試食。	予習 作業手順を考える (20 分)
			復習 発表のためのまとめをする。(40 分)
15	食の企画 ③	発表、これまでの学習内容の確認。	予習 発表の準備をする (30 分)
			復習 報告書作成 (40 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所

◆参考書

書 名	著 者	発行所
西洋料理の食卓作法		キクロス出版
日本料理の食卓作法		キクロス出版
中国料理の食卓作法		キクロス出版

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート	45	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	5		

(補足)

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

レポートなど提出物は内容をチェックして返却する。総評は授業内で述べる。

◆受講上の注意事項及び助言

班単位の実習が多いので、遅刻・欠席をしない。

◆オフィスアワー

受付時間： 出講日
受付場所： 学務課

中国語コミュニケーションⅡ (1単位) (食品学科)

開講時期 3年・後期
担当者氏名 陳 揚慈

◆授業概要

本講座は前期同様、これまで2年間学習した中国語の基本語彙、文法及び簡単な会話を土台にし、コミュニケーション能力を深化させることを目標とする。更に中国語リスニングを強化し、受講生が自ら中国語で表現するように実践的なトレーニングを行う。また、学生たちが英語圏以外の世界を知るための最も重要な工具である初修外国語の一つである中国語の習得を通して、言語感覚を練磨し、学生の表現能力を高めることを目指す。

◆到達目標

1. 中国語の基礎的語彙・文法、日常会話の学習、練習を通して文章理解力や会話能力の向上を目指す。
2. 中国社会の日常生活の中で欠かせない会話、表現を適宜補足し、日本文化との繋がりや異同について理解できる。
3. 紹介した文章に応じて実践的に会話ができる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	①復習 ②第7課 ③決まり文句	①前期学んだ内容を復習。 ②第7課語彙・本文を音読、日訳する。 ③前期の決まり文句1～25を復習する	予習 前期で学んだ内容を確認しておく。(60分)
			復習 プリント問題を再確認しておく。(60分)
2	第7課①文法、ドリル ②問答練習	①助動詞「想」、形容詞と動詞が名詞を修飾する場合 ②第7課語彙を音読、日訳する。	予習 本文問題を中国語で答えられるよう練習しておく。(60分)
			復習 ドリルを再度解く練習しておく。(60分)
3	第7課①文法、本文 ②問答練習	①反復疑問文 前置詞「在」(～で) ②第7課本文に関し、問答を行う。	予習 第7課語彙・本文を読み、日訳しておくこと。(60分)
			復習 プリント問題を再度解いておく。(60分)
4	第8課①単語、本文 ②文法 ③決まり文句	①第8課助動詞「会」、「能」、「可以」(～できる) ②第8課単語と本文を読解する ③引き続き決まり文句26～30を解説する	予習 第8課本文をよく読んでおくこと。(60分)
			復習 第8課ドリルを再確認しておく。(60分)
5	第8課①文法 ②問答練習	①第8課様態補語(～するのが～だ) ②第8課本文に関し、問答を行う。	予習 中国語で質問に答えられるよう練習しておくこと(60分)
			復習 文法プリントを復習しておく。(60分)
6	第7、8課①復習 ②問答練習	①第7、8課文法の問題を解く。 ②本文に応じて会話を練習する	予習 第7、8課の復習を準備しておく。(60分)
			復習 配布されたプリントを再確認しておく(60分)
7	第9課①単語、本文 ②文法 ③決まり文句	①第9課語彙・本文を音読、日訳しする。 ②比較を表す「比」、経験を表す「过」の用法説明。 ③決まり文句31～35を解説する	予習 第9課本文を音読、日訳しておくこと。(60分)
			復習 決まり文句を覚えよう。(60分)
8	第9課①文法 ②問答練習	①第9課「给」、選択疑問文「还是」 ②第9課本文に関し、問答を行う。	予習 第9課本文を読んで、中国語で質問に答えられるよう練習しておくこと。(60分)
			復習 第9課の練習問題を確認しておくこと。(60分)
9	第10課①単語、本文 ②文法	①第10課語彙・本文を音読、日訳する。 ②前置詞「从」、「到」、「离」 「要」	予習 第10課本文を読み、日訳しておく。(60分)
			復習 練習問題を解いておくこと。(60分)
10	第10課①文法 ②問答練習 ③決まり文句	①第10課時間の長さ、動作の回数の用法を例文にて説明する。 ②第10課本文に関し、問答を行う。 ③決まり文句36～40を解説する	予習 第10課の本文を中国語で質問に答えられるよう練習しておくこと。(60分)
			復習 第10課練習問題を確認しておくこと。(60分)
11	第9、10課①復習 ②問答練習	①第9、10課文法の問題を解く。 ②本文に応じて会話を練習する。	予習 第9、10課を復習しておくこと。(60分)
			復習 第9、10課プリントを再確認しておくこと。(60分)

12	第11課①単語、本文 ②文法	①第9課語彙・本文を音読、日訳しする。 ②「在」と「着」（～している）	予習 第11課単語をよく読んでおくこと。(60分)
			復習 第11課文法を確認しておくこと。(60分)
13	第11課①文法 ②決まり文句	①第11課禁止の表現「不要～」及び「別～」の用法説明。 ②決まり文句を総復習する	予習 決まり文句を音読、日訳しておくこと。(60分)
			復習 第11課練習問題を再確認しておくこと。(60分)
14	第12課①単語、本文 ②文法	①12単語、本文を音読、日訳しする。 ②12課文法 結果補語 ③復習プリントを配布。	予習 “私のお正月”の発表を準備しておく。(60分)
			復習 復習プリントを解いておく。(60分)
15	後期の総まとめ	①第7課から第12課までの総復習。 ②配布されたドリルの答え合わせをする。	予習 後期学習内容を確認する。(60分)
			復習 配布されたプリントでドリルの答えを再確認し、期末試験に臨む。(60分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
授業中配布		

◆参考書

書 名	著 者	発行所
ぐんぐんのびる中国語1 —構文で学ぶ初級中国語—	何 珍時	朝日出版社
中国語つぎへの一步	尹景春・竹島毅	白水社
中国語の ToBiRa	趙秀敏、富田昇	出版社

◆関連科目

中国語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ

中国語コミュニケーションⅡ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	30
レポート	0	実技(発表・コミュニケーション)	20
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)	10		

◆課題(試験やレポート等)のフィードバックの方法

コミュニケーション：会話を行う前に文章作成、提出。添削された後に練習を行う。

小テスト：前の週に通知、会話またはリスニングテストを行う。

◆受講上の注意事項及び助言

語学の学習は積み重ねが大切、“千里之行、始于足下”、欠席せず、意欲的に学ぶことを期待します。

◆オフィスアワー

受付時間：本授業終了後に受け付ける

受付場所：学務課

上記で対応できない場合：学務課に相談してください。

英語コミュニケーションⅡ

(1 単位) (食品学科)

開講時期 3 年・後期
担当者氏名 植芝 牧

◆授業概要

英会話能力を訓練するには、英語らしい発音の基礎を習得することが何よりも重要である。日本語発音には存在しない母音や子音の発音を身に付けることで、ネイティブスピーカーに見劣りしない発音ができるようになる。カタカナ発音だとネイティブに通じないことがあるからだ。また「英語を正しく発音できる人だけがネイティブの英語を聞き取れる」という前提に立ち、リスニング訓練も多用する。勿論会話練習も繰り返す。

◆到達目標

1. カタカナ発音から脱却して英語らしい発音ができる。
2. TOEIC L&R のリスニングパートで 70%以上正解できる。
3. 英検 2 級の二次試験に合格できる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	ディプロマポリシー Be 動詞を使った会話	ディプロマポリシーと授業の関係を説明する。 日本人留学生 YUKA が L. A. に到着した設定でディクテーションや会話練習を行う。	予習 オンラインでビデオを観て p. 14 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 もう一度オンラインでビデオを観て p. 14 のディクテーションをする。(30 分)
2	会話文における be 動詞の変化	文法面から be 動詞をチェックする。自己紹介を英語で言うてみる。	予習 オンラインでビデオを観て p. 17 の聞き取り練習をする。(30 分)
			復習 もう一度オンラインでビデオを観て p. 17 のディクテーションをする。(30 分)
3	可算名詞と不可算名詞	キッチンで食糧について話す場面で、食物の分量計測方、サイズ、匂いなどの言い方を学ぶ	予習 オンラインでビデオを観て p. 21 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 もう一度オンラインでビデオを観て p. 21 のディクテーションをする。(30 分)
4	可算名詞と不可算名詞 (続き)	メキシカンレストランでの英会話練習	予習 オンラインでビデオを観て p. 23 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 もう一度オンラインでビデオを観て p. 23 のディクテーションをする。(30 分)
5	一般動詞の現在時制	アメリカの大学のキャンパスライフについての英会話練習。三単現の S の付け方。	予習 オンラインでビデオを観て p. 26 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て p. 26 のディクテーションを再度する。(30 分)
6	一般動詞の現在時制 (続き)	三単現の S が付く場合の否定文や疑問文の作り方	予習 オンラインでビデオを観て p. 29 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て再度 p. 29 のディクテーションをする。(30 分)
7	代名詞の練習	カフェでの英会話練習。再帰代名詞を会話中で使ってみる。	予習 オンラインでビデオを観て p. 32 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て再度 p. 32 のディクテーションをする。(30 分)
8	代名詞の練習 (続き)	代名詞の格変化を復習して徹底的にマスターする。	予習 オンラインでビデオを観て p. 35 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て再度 p. 35 のディクテーションをする。(30 分)
9	一般動詞の過去時制	L. A. のビーチでの会話を練習	予習 オンラインでビデオを観て p. 38 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て再度 p. 38 のディクテーションをする。(30 分)
10	一般動詞の過去時制 (続き)	不規則変化動詞の特徴を復習し、スペル変化と発音を憶える。	予習 オンラインでビデオを観て p. 41 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て再度 p. 41 のディクテーションをする。(30 分)
11	進行形	現在・過去進行形とその否定文や疑問文の作り方をマスターする。	予習 オンラインでビデオを観て p. 44 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て再度 p. 44 のディクテーションをする。(30 分)
12	進行形 (続き)	現在・過去進行形とその否定文や疑問文の作り方をより細かくチェックする。	予習 オンラインでビデオを観て p. 47 のディクテーションをする。(30 分)
			復習 オンラインでビデオを観て p. 47 のディクテーションを再度する。(30 分)

13	英会話課題紹介	浅草観光についてのモデル英会話を紹介する。ペアになってロールプレイする。	予習 12 回目の授業で配布する課題英会を読んで、自分なりの和訳を作成する。(30 分) 復習 課題英会話を読んで、セリフを暗記する。(30 分)
14	未来形	将来の予定についてスマホでやり取りする練習	予習 オンラインでビデオを観て p. 50 のディクテーションをする。(30 分) 復習 オンラインでビデオを観て p. 50 のディクテーションを再度する。(30 分)
15	英会話課題発表	前期末テストの一環として各自ペアになってモデル英会話のロールプレイを実演してもらう。	予習 課題英会話を読んで、セリフを暗記する。(30 分) 復習 テキストの期末テスト範囲を復習(40 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所
We Love L. A.	Robert Hickling 他	金星堂

◆参考書

書 名	著 者	発行所
英語耳	松澤喜好	アスキーメディアワークス

◆関連科目

英語コミュニケーションⅠ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート		実技(発表・コミュニケーション)	50
学習に取り組む姿勢・意欲			

(補足)

実技とは各授業中の英語発話のみならず、最終回に行うモデル英会話を使った実技テストの出来具合のことである。

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法

小テストなどの答案はできるだけ翌週、採点の上返却する。英会話実技テストの発表はその場で成績評価を教える。

◆受講上の注意事項及び助言

15 回の授業だけでは英会話力は到底定着しません。オンラインの英会話レッスンを受けるなど、日頃からコミュニケーション能力を磨くことが重要です。授業中の英語発音も評価の対象になるので、しっかりと声を出して英語を発音すること。

◆オフィスアワー

受付時間： 木曜四時～五時まで

受付場所： 四号館四階英語第一研究室

上記で対応できない場合：土曜日午後（予約を入れる）

卒業研究 (4単位) (食品学科)

開講時期 3年・前期～4年・後期

担当者氏名 荒木裕子 岡本直也 貝沼章子 片山佳子 北村義明 熊谷美智世 中島 肇
福田 亨 福留奈美 植芝 牧 山本直子 吉田光一 篠原優子

◆卒業研究の目的

卒業研究はフードサイエンスコースの必修科目で、大学4年間の集大成となる。3年次までの講義・実験実習を通して、食品に関して基礎から最先端までの幅広い知識と技術を学ぶ。それらを基盤として将来各分野に応用していくためには、学生個人が自主的に研究に取り組む経験が不可欠であり、地方自治体・地域の活性化に貢献できる研究等を積極的に取り入れる。

各指導教員の下で、個別の研究テーマについてその背景と目的を理解し、学生自らが研究を計画・遂行し、研究方法の確立、研究結果のまとめ・解析・考察を通して、論理的な論文の作成、問題点の解決法等を修得していく。さらに、論文の書き方を学び、最終的に研究成果を卒業論文としてまとめる。研究成果の口頭またはポスターによる発表が義務付けられる。

◆到達目標

1. 科学的で正確な情報を収集・分析し、研究テーマを設定することができる。
2. 研究を実施するための計画を組み立てることができる。
3. 計画に沿って実験・調査を実施することができる。
4. 実験・調査で得られた結果をまとめ、考察することができる。
5. 自分の研究を的確にプレゼンテーションし、論文にまとめることができる。

◆卒業研究の履修要領

1. 研究室への配属

指導教員による「卒業研究・制作説明会」が行われ、所定の期限までに「研究室配属希望届」を提出する。研究室配属は、その希望を調整の上、食品学科会議に諮られ、承認を受け3年前期開始時に決定される。

2. 卒業研究・制作発表会

卒業年次の1月中旬～2月上旬に、食品学科全体の卒業研究・制作発表会を行う。

3. 卒業論文の提出

卒業研究・制作発表会後の所定の期日までに卒業論文を提出する。

4. 卒業研究の評価

卒業研究は、口頭試問(卒業研究・制作発表会)、主査による論文審査に履修期間中の研究に取り組む姿勢・意欲の評価を加味する。主査は指導教員とし、原則として食品学科の専任教員とする。口頭試問は、卒業年次の1月中旬～2月上旬に行う。

5. 卒業論文の内容、書式等

卒業論文の内容、書式等については、「卒業研究・制作論文作成の手引き」により指示する。

◆学修内容

学修内容	配属された研究室において、専門分野に関する研究を行う。	
	I 情報処理:	ICT(情報通信技術)の活用に関する研究
	II 食品衛生学第1:	食の安全をはじめとする「食と情報」に関する研究
	III 食品加工:	機能性成分を活用した食品加工に関する研究
	IV 応用微生物:	発酵食品をはじめとして、有用微生物・酵素の新規利用に関する研究
	V 食品開発:	乳酸菌等を利用した乳製品や発酵食品の開発に関する分野

VI 食品生化学:	骨代謝改善機能を有する食品成分に関する研究
VII 食文化:	レシピや料理写真の分析を通して調理と喫食の諸相をとらえる研究
VIII 食品学第1:	食品の機能性成分や国内外の新規食材の調理・加工法に関する研究
IX 英語:	英語レシピの読み方、英語小説中に描かれる食品の描写に関する研究
X 調理科学:	調理によって起こる食品の様々な変化とおいしさとの関連性に関する研究
XI 食品微生物:	新規発酵食品の検討と食品の衛生微生物に関する研究
XII 調理学:	食材の選択、切る、調味、加熱、盛り付けまでの調理の科学的理解に関する研究
XIII 食品学第2:	食品由来の低利用・未利用部位の有効利用に関する研究

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	研究背景の整理	研究テーマ案の研究背景の整理	予習 関連資料調査(120 分)
			復習 背景のとりまとめ(60 分)
2	実験・調査方法	実験・調査方法の検討	予習 関連資料調査(120 分)
			復習 追加資料の調査(60 分)
3	卒業研究のテーマの決定	研究テーマの決定と研究計画策定	予習 関連資料調査(150 分)
			復習 イントロダクションの仮作成(90 分)
4 ～ 13	研究遂行(1)	研究計画に基づき研究の遂行	予習 実験・調査手法の確認と準備(120 分)
			復習 実験データ・調査結果の整理(60 分)
14	中間報告	中間とりまとめ	予習 報告資料作成(180 分)
			復習 質疑応答の整理(120 分)
15 ～ 24	研究遂行(2)	研究計画に基づき研究の遂行	予習 実験・調査手法の確認と準備(120 分)
			復習 実験データ・調査結果の整理(60 分)
25	研究発表	卒業研究・卒業制作発表会での発表	予習 発表原稿・資料等の作成(240 分)
			復習 質疑応答の整理(60 分)
26 ～ 30	卒業論文作成	発表会での質疑応答を踏まえた卒業論文の作成	予習 参考文献のとりまとめ等(60 分)
			復習 執筆部分の校正(60 分)

(補足事項) 詳細な実施計画は、研究室配属後に学生と指導教員で調整する

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率(%)	評価項目	評価比率(%)
卒業研究発表	20	卒業研究論文	40
研究に取り組む姿勢・意欲	40		

卒業研究発表: プレゼンテーション資料作成技能、発表技能、質疑への応答を評価する。

卒業研究論文: 科学論文の構成、論理的・科学的記述、論旨の妥当性、発展性、独創性などを評価する。

研究に取り組む姿勢・意欲: 履修期間中の研究実施の取り組み状況、積極性、自主性を評価する。

卒業制作 (4単位) (食品学科)

開講時期 3年・前期～4年・後期

担当者氏名 荒木裕子 岡本直也 貝沼章子 片山佳子 北村義明 熊谷美智世 中島 肇 福田 亨
福留奈美 植芝 牧 吉田光一 山本直子 篠原優子

◆卒業制作の目的

卒業制作は、フードビジネスコースの選択科目で、大学4年間の集大成となるものである。3年次までの講義・実験実習を通して、食品に関して基礎から最先端までの幅広い知識と技術を学ぶ。それらを基盤として将来各分野に応用するために、地方自治体・地域の活性化に貢献できる商品開発等を手掛けることにより、学生個人が自主的に取り組む姿勢を修得する。

各指導教員の下で、個別のテーマについてその背景と目的を理解し、学生自らが計画・遂行し、方法の確立、技術・技能の習得、結果のまとめ・解析・考察を通して、問題点の解決法等を修得し作品の制作につなげる。この際に、制作計画・過程の的確な記録・記述法を学ぶとともに、論理的な文章の作成、レポート・論文の書き方を学ぶ。これらの学びを活かして、最終的に作品を制作することで成果をまとめる。

なお、研究をテーマとして選択することも可能である。その際には「卒業研究」の履修要領が適用され、「卒業論文またはレポートの作成」および「口頭またはポスターによる発表」が義務付けられる。

◆到達目標

1. 食品分野の諸問題や社会のニーズについて、様々な情報を収集・分析し、卒業制作テーマを見つけることができる。
2. 各々のテーマに沿って制作の計画を組み立てることができる。
3. 制作するための技術、技能を習得し、自ら制作を実施することができる。
4. 制作作品を評価し、改善点を考察することができる。
5. 自分の制作作品についての的確にプレゼンテーションし、レポートや論文にまとめることができる。

◆卒業制作の履修要領

1. 研究室への配属

指導教員による「卒業研究・制作説明会」が行われ、所定の期限までに「研究室配属希望届」を提出する。研究室配属は、その希望を調整の上、食品学科会議に諮られ、承認を受け3年前期開始時に決定される。

2. 卒業研究・制作発表会

卒業年次の1月中旬～2月上旬に、食品学科全体の卒業研究・制作発表会を行う。

3. 卒業制作作品・論文・レポートの提出

卒業研究・制作発表会後の所定の期日までに卒業制作作品・論文・レポートを提出する。

4. 卒業制作の評価

卒業制作は、卒業制作作品または口頭試問（卒業研究・制作発表会）、主査による論文・レポート審査に履修期間中の制作に取り組む姿勢・意欲の評価を加味する。主査は指導教員とし、原則として食品学科の専任教員とする。口頭試問は、卒業年次の1月中旬～2月上旬に行う。

5. 卒業制作論文を作成する場合の内容、書式等

卒業制作論文の内容、書式等については、「卒業研究・制作論文作成の手引き」により指示する。

◆学修内容

学修内容	配属された研究室において、専門分野に関する制作を行う。
	I 情報処理: ICT(情報通信技術)の活用に関する分野
	II 食品衛生学第1: 食の安全をはじめとする「食と情報」に関する分野
	III 食品加工: 機能性成分を活用した食品加工に関する分野

IV 応用微生物:	発酵食品をはじめとして、有用微生物・酵素の新規利用に関する分野
V 食品開発:	乳酸菌等を利用した乳製品や発酵食品の開発に関する分野
VI 食品生化学:	骨代謝改善機能を有する食品成分に関する分野
VII 食文化:	レシピや料理写真の分析を通して調理と喫食の諸相をとらえる分野
VIII 食品学第1:	食品の機能性成分や国内外の新規食材の調理・加工法に関する分野
IX 英語:	英語レシピの読み方、英語小説中に描かれる食品の描写に関する分野
X 調理科学:	調理によって起こる食品の様々な変化とおいしさとの関連性に関する分野
XI 食品微生物:	新規発酵食品の検討と食品の衛生微生物に関する分野
XII 調理学:	食材の選択、切る、調味、加熱、盛り付けまでの調理の科学的理解に関する分野
XIII 食品学第2:	食品由来の低利用・未利用部位の有効利用に関する分野

(補足事項) 詳細な実施計画は、研究室配属後に学生と指導教員で調整する

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	背景の整理	制作テーマ案の背景の整理	予習 関連資料調査(120 分)
			復習 背景のとりまとめ(60 分)
2	制作方法	制作方法の検討	予習 関連資料調査(120 分)
			復習 追加資料の調査(60 分)
3	制作テーマの決定	制作テーマの決定と実施計画策定	予習 関連資料調査(150 分)
			復習 実施計画のブラッシュアップ(90 分)
4 ～ 13	制作遂行(1)	制作計画に基づき制作の遂行	予習 制作手法の確認と準備(60 分)
			復習 制作技能の研鑽(120 分)
14	中間報告	中間とりまとめ	予習 報告資料作成(180 分)
			復習 質疑応答の整理(120 分)
15 ～ 24	制作遂行(2)	制作計画に基づき制作の遂行	予習 制作手法の確認と準備(60 分)
			復習 制作技能の研鑽(120 分)
25	制作発表	卒業研究・卒業制作発表会での発表	予習 発表原稿・資料等の作成(240 分)
			復習 質疑応答の整理(60 分)
26 ～ 30	卒業制作のまとめ	発表会での質疑応答を踏まえた制作論文、レポートの作成	予習 制作作品のブラッシュアップ等(60 分)
			復習 執筆部分の校正(60 分)

(補足事項) 詳細な実施計画は、研究室配属後に学生と指導教員で調整する

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率(%)	評価項目	評価比率(%)
卒業制作作品・卒業制作発表	20	卒業制作論文またはレポート	40
制作に取り組む姿勢・意欲	40		

卒業制作作品・卒業制作発表：卒業制作作品またはプレゼンテーション資料作成技能、発表技能、質疑への応答を評価する。

卒業制作論文、レポート：論文・レポートの構成、論理的記述、論旨の妥当性、発展性、独創性等を評価する。

制作に取り組む姿勢・意欲：履修期間中の制作実施の取り組み状況、積極性、自主性を評価する。

インターンシップ (2単位) (食品学科)

開講時期 3年 前・後期

担当者氏名 中島 肇、山本 直子、篠原 優子、折口 いづみ

◆授業概要

企業、官公庁、自治体など、実社会での仕事を体験し、社会人・職業人としての在り方を考える契機とする。特に企業経営では、環境変化や状況の変化に応じ、人・物・金・情報・時間（タイミング）などの経営資源をいかに迅速に最適化するかが求められており、その実態を垣間見る機会が得られる。

学内で履修した講義や実習が実社会ではどのように活用されているかを知ることができ、今後の学習や研究活動のさらなる充実が期待できる。あわせて、将来の進路を決定するうえで有益な経験となり、自らを動機づけることを狙う。なお、受入先の関係者に迷惑をかけないよう、本学の学生としての自覚を持ち自らを律して研修に臨むことが求められる。インターンシップ終了後には、受入先の関係者にも報告書や礼状を送ることが大切である。本科目は、企業において生産、研究開発、事業・営業、人事部門など多岐な職種・職階を経験した教員も担当する。

◆到達目標

1. 大学で学習していることが社会ではどのように活用されているかを体験する。
2. 学生と社会人・職業人との違いを認識し、社会人になる心構えを身につけることができる。
3. 3年後期から始まる就職活動に向け、必要な知識・技術・能力を身につけることができる。

◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	インターンシップとは	インターンシップの内容、意義、実例などを 知る	予習：事前に配布する第1回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
2	受入先の概況調査	希望する受入先の組織、沿革、業務内容、理 念などを調べる	予習：事前に配布する第2回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
3	外部講師による研修	学生から社会人・職業人へ	予習：事前に配布する第3回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
4	研修期間中に生ずる事例 の研究	研修期間中に起こりうることをあげ、その 対応方法を列挙する（危険予知訓練）	予習：事前に配布する第4回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
5	目標設定・履歴書作成Ⅰ	受入先の都合で研修内容は決定されるが、そ の中で自分自身が目標にしたいことを考える	予習：事前に配布する第5回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
6	目標設定・履歴書作成Ⅱ	履歴書を完成させる	予習：事前に配布する第5回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
7	報告書・日誌などの作成 準備	研修日誌は毎日書き、それを基にして報告書 を作成する。あらかじめ書式等を決める。	予習：事前に配布する第7回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
8	受入先との打合せ・面接 準備	受入先の責任者、担当者への挨拶、研修内容 の打合せなど、必要事項を整理する	予習：事前に配布する第8回配布資料に従い予習 する(60分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
9	報告書の提出・礼状送付・ 発表準備・まとめ	事前学習の最終回。研修後に行うべきことを 予め知り、次の仕事を的確に進める。	予習：事前に配布する第9回配布資料に従い予習 する(120分) 復習：資料をファイルして授業内容をまとめる (120分)
10	研修	何か気づいた時は、直ちに報告・連絡・相談 をし、指示を受ける。独断専行しない。	原則として夏季休暇中

11	研修期間での情報交換	研修の途中で必要に応じ、受入先あるいは大学関係者と話す機会をもつ	
12	報告書の作成・礼状作成	研修終了後は直ちに報告書を作成し、大学に提出する。また受入先へ礼状を出す。	研修終了後、1週間以内に報告書を提出するとともに、礼状を送付する (240 分)
13	インターンシップ 学内事後研修Ⅰ	体験発表（プレゼンテーション）Ⅰ	インターンシップ体験後、以下の説明ができる： (1) 実習先企業・組織の事業の目的は何か？ (2) 事業はどのように進んでいたか？ (3) 働くことの意味は何か？ (4) 自分の強み、課題は何か？ (5) 効果的なコミュニケーションをとるには？ (6) 自己管理のために心がけるべきことは何か？ (360 分)
14	インターンシップ 学内事後研修Ⅱ	体験発表（プレゼンテーション）Ⅱ	
15	インターンシップ報告会		パワーポイントで発表資料をまとめ、12月上旬の報告会で発表する (420 分)

◆教科書及び資料 必要に応じて資料を配布する

書 名	著 者	発行所

◆参考書

書 名	著 者	発行所
文章術ハンドブック	西川 真理子	化学同人 (1,800 円+税)

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験		小テスト	
レポート	30	実技（発表・コミュニケーション）	40
学習に取り組む姿勢・意欲	30		

(補足)

- ・受入先の企業・団体の研修担当者が一次評価をし、それを基に本学で最終評価と単位認定を行う。
- ・単位認定は：
 - (1) 事前学習
 - (2) 受入先での研修
 - (3) インターンシップ手帳の提出
 - (4) パワーポイントによる成果報告
 の全てを修了することを必要条件とする。

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法
レポートは添削し、翌週以降の授業内で総評を述べる。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・事前学習（9回の講義）、研修、研修報告（インターンシップ手帳）は時間厳守のうえ十分に準備して臨むこと。
- ・事前学習（講義）での欠席や遅刻が多い場合あるいは受講態度が悪い場合は、履修停止処分とすることがある。
- ・受入先には多忙の中を対応していただくので、感謝の気持ちを忘れないこと。
- ・受入先では本学を代表していると受け止めるのでその自覚を持ち大人としての言動をとること。

◆オフィスアワー

受付時間：授業開始時に指示する。
受付場所：教室および各担当教員の研究室

上記で対応できない場合：授業開始時に指示する。不明な点は、担当教員に躊躇することなく聞きにくること

科学英語(文献講読)

(1 単位) (食品学科)

開講時期 3 年・後期
担当者氏名 北村義明

◆授業概要

英文の研究レポートをより正確に読解することを目的とする。そのために役立つ知識を解説する。平易な例文を示すことで理解を助けるとともに英文に慣れることも期待する。科学英語は単純で客観的な文章であるので、比較的機械翻訳に向いていると考えられる。近年気軽に利用できる WEB 上での機械翻訳は、英語が得意ではない学生が必要に駆られて英文論文の概要を知るためには有用なツールである。しかし、正しい意味を読み取り、正しい日本語に変換されている場合は多くない。WEB 翻訳を駆使しながら、英文の主語と動詞を正しく理解して、正しい内容を読み取る訓練を行う。講義全般を通して、下記授業計画の項目で示された、Abstract, Introduction, Materials and methods, Results, Discussion, Conclusion, Reference 等、定型的な科学論文の構造の解説とそれを読むこつこの解説や、科学論文で特徴的な用語・表現方法の解説をおこなうとともに、抑えておくべき単語の解説を行う。また、各回で食品分野の研究論文の一部を、予習のための宿題として配布し、その予習を元に毎回解説し、WEB 翻訳との比較を行いながら正確に読む演習も交える。

英語が英文の論文を読むことは日本語の論文を書くうえでも参考になり、卒業論文作成に生かされる。本科目は、国立の農林水産関連の研究機関および農林水産省本省で永年バイオテクノロジー関連の研究と研究管理に携わっていた教員が担当する。尚、本科目では、moodle を利用した資料配付及び課題提出、並びにアンケート機能を利用した理解把握を行う。

◆到達目標

1. 食品分野の英文レポートを概要が把握できるくらいに読解できる。
2. 食品分野の英文レポートを WEB 翻訳等を駆使して、正確に読解できる。

◆授業計画

回	項 目	内 容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	科学論文の構造	科学論文の定型構造を理解するとともに、基本的な英文の読み方を確認する。	予習 興味ある日本語科学論文を探して持参する。(60 分) 復習 課題プリント問題を解く。(60 分)
2	Abstract を読む	Abstract から、テーマ、概要・方法、結果の概要を把握する。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
3	主語と動詞、五文型	主語を特定する。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
4	科学論文の時制	科学論文の時制に慣れる。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
5	Introduction を読む	Introduction の一般的な構成を理解しながら、論文の背景と意義を読み取る。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
6	句と節、that の種類	that の種類を見極める。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
7	不定詞と分詞に慣れる	不定詞と分詞の用法	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
8	Materials and methods を読む	定型的な材料、方法等の読み方に慣れる。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
9	科学論文でよく使われる動詞	よく使われる動詞とその用法を理解する。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
10	Results, Discussion, Conclusion を読む	結果、考察、結論等の表現や論理の進め方に慣れる。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分) 復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)

11	科学論文での助動詞、副詞の使われかた	よく使われる助動詞の用法と、副詞が持つニュアンスを理解する。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分)
			復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
12	接続詞に注目する	接続詞に注意して、論述展開を読み解く。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分)
			復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
13	キーワードを見つける	論文の重要点を示すキーワードを見つける。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分)
			復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
14	Figures, Tables, Legends を読む	図表や図説の読み方に慣れる。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分)
			復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)
15	Reference を読む	本文中の Reference 番号の記載や、文末の記載方法を確認する。	予習 課題例文の下訳を行う。(60 分)
			復習 課題例文を正確に訳す。(60 分)

◆教科書及び資料

書 名	著 者	発行所

プリント配布

◆参考書

書 名	著 者	発行所
英語論文を読みこなす技術	福田尚代、西山聖久	誠文堂新光社
はじめての理系英語リーディング	佐藤洋一	アルク
科学英語を読みとくテクニック	畠山雄二	丸善出版

◆関連科目

英語 I, II, III, IV、リテラシー、卒業研究・卒業制作、各種実験授業

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	70	小テスト	
レポート		実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	30		

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

毎回予習課題に対して質問し、その解説を行う。

◆受講上の注意事項及び助言

適宜資料・課題例文を配布するので、各自 moodle からダウンロードすること。
数種の WEB 翻訳を参考にしつつ、英文法に従い正しい日本語を導けるよう、日々訓練する。

◆オフィスアワー

受付時間： 月曜日～水曜日の 16:30-18:00
受付場所： 応用微生物学研究室

上記で対応できない場合：E メールによる質問を歓迎する。件名に学籍番号と氏名を記載すること。
kitamura-y@tsc-05.ac.jp

ゼミナール (2単位) (食品学科)

開講時期 3年・前期 ～ 4年・後期

担当者氏名 荒木裕子 岡本直也 貝沼章子 片山佳子 北村義明 熊谷美智世 中島 肇
福田 亨 福留奈美 植芝 牧 山本直子 吉田光一 篠原優子

◆ゼミナールの目的

ゼミナールはフードサイエンスコース・フードビジネスコースの両コースの必修科目で、大学4年間の食品に関する学びを総合的に深化させるものである。3年次までの講義・実験実習を基盤として、食品分野の文化的背景、社会的背景、技術的背景を自ら学び、それらの現在・将来の課題について解決を目指す素養を育む。各所属研究室において指導教員の指導の下で、卒業研究・卒業制作履修者は、個別の卒業研究・卒業制作のテーマに関連する課題について、これらを履修しない学生は、各自興味がある今日的課題を取り上げ、文献や資料の収集法を習得し、これらを熟読して定期的にまとめて発表を行う。こうした取り組みを通して、情報収集力やプレゼンテーション能力を身につけるとともに、食品分野の諸問題についての考察を深める。また、各研究室が担当する種々の学内外活動への参加もゼミナールの学修の一とする。

◆ゼミナールの履修要領

1. 研究室の配属については、定められた期間中の研究室訪問における担当教員の研究室説明後に、所定の期限までに「研究室配属希望届」を提出する。その希望を調整の上、食品学科会議に諮られ、承認を受け3年前期開始時に所属研究室が決定される。
2. ゼミナールは演習2単位(2時間、30回)相当の内容を、3年次及び4年次の2年間で実施されるが、各年次の配分及び内容については、研究室訪問時に提示される。
3. ゼミナールは、ゼミナール内での発表・レポートの準備・作成や、各研究室が取り組む学内外の種々の活動への真摯な取り組みに対して、学習に取り組む姿勢・意欲として評価する。

◆到達目標

1. 食品分野の諸課題を認識し、その背景を理解して、解決策を自分なりに考えることができる素養を得る。
2. 食品分野の諸課題について、研究室内や社会組織メンバー間で討論することができる素養を得る。
3. 社会で話題となる食品分野の諸課題について、科学的な視点から説明することができる素養を得る。
4. 食の専門家として活躍できるプレゼンテーション能力を身につける。
5. 食品分野に限らず、現代社会の諸課題についての情報収集力、情報分析力、構想力を身につける。

◆学修分野

学修内容	配属された研究室において、下記の専門分野について学修する。
	I 情報処理: ICT(情報通信技術)の活用に関する分野
	II 食品衛生学 I: 食の安全をはじめとする「食と情報」に関する分野
	III 食品加工: 機能性成分を活用した食品加工に関する分野
	IV 応用微生物: 発酵食品をはじめとして、有用微生物・微生物酵素の新規利用に関する分野
	V 食品開発: 乳酸菌等を利用した乳製品や発酵食品の開発に関する分野
	VI 食品生化学: 骨代謝改善機能を有する食品成分に関する分野
	VII 食文化: レシピや料理写真の分析を通して調理と喫食の諸相をとらえる分野
	VIII 食品学 I: 食品の機能性成分や国内外の新規食材の調理・加工法に関する研究 分野
	IX 英語: 英語レシピの読み方、英語小説中に描かれる食品の描写に関する分野
	X 調理科学: 調理によって起こる食品の様々な変化とおいしさとの関連性に関する分野
	XI 食品微生物: 新規発酵食品の検討と食品の衛生微生物に関する分野
	XII 調理学: 食材の選択、切る、調味、加熱、盛り付け等の調理の科学的に理解し修得する分野
	XIII 食品学 II: 食品由来の低利用・未利用部位の有効利用に関する分野

◆授業計画（内容）

回数 (合計 30回)	項 目	内 容	予習・復習(標準的な所要時間)
1回	ゼミナールの概要 説明と自己PR	ゼミナールの推進方法を説明する。また、各自が興味ある分野を自己PRする。	予習 自己PRの準備 (30分)
			復習 参加者のPRのまとめ (30分)
2回	文献・情報検索/収集方法	文献や情報の科学的検索方法と収集方法の解説し、実演する。	予習 一般的な手法による情報収集 (30分)
			復習 科学的な情報収集の復習 (30分)
15～25回	文献講読・収集情報・個別活動・技能研鑽の発表	各自のテーマに沿って、文献講読・情報収集・試作等を行い、ゼミ内での発表を行う。	予習 関連資料調査 (30分)
			復習 (30分)
0～10回	各学内外活動への取り組み	各研究室が対応している各種の学内外活動への取り組みに参加する。	予習 企画立案と準備 (30分)
			復習 レポート作成 (30分)
2回	中間まとめ、最終まとめとそれらの発表	各研究室内で中間とりまとめと、総合とりまとめを行い、その資料を作成し、発表を行う。	予習 発表資料作成 (30分)
			復習 質疑応答の整理 (30分)

(補足事項) 詳細な実施計画は、研究室配属後に学生と指導教員で調整する。
また、学内外活動への取り組み回数は、研究室により異なる。

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
学習に取り組む姿勢・意欲	100		

(補足事項) 学習に取り組む姿勢・意欲には、作成されたレポートの評価も含む。