

科目名	食・健康と栄養の科学		
担当教員名	栗崎 純一、長澤 伸江、小林 三智子、松本 晃裕 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 【目標】

大学院生に求められる栄養に関する科学的理解を深め、また食物栄養学専攻の3つの教育研究分野（栄養科学・食科学・健康科学）における学習と研究を進める上基盤となる多角的・科学的な視点を育むことを目標とする。本授業にはさらに、教員と学生、学生同士の活発な質疑応答を鼓舞し、食物栄養学専攻の知的風土を醸すねらいもある。

#### 【テーマ】

学部教育で培った「食と栄養と健康」の専門家としての学生の自覚を喚起・強化する必修共通教育科目であり、大学院での学びの導入教育科目に当たる。

#### 【授業の概要】

専任教員がオムニバス方式で講義を分担する。「食あつての栄養、栄養あつての健康」という事実、「栄養」が「食」と「健康」を連合させる現象である事実に戻り、栄養とは何か、人間にとっての栄養（人間栄養）とは何かをあらためて論考する。

## 内容

### 授業計画

- 第1回：栄養なくして生命なし（志村）
- 第2回：食物＝栄養を支える他の生物由来の「もの」、現象としての食と栄養、食の機能（志村）
- 第3回：人間栄養の理念、人間栄養の目標は健康の維持増進はもとよりQOL向上も包括すること（山本）
- 第4回：第4回：難消化性糖質と栄養（中村）
- 第5回：食品の一次機能（栄養機能）の面からみた食が栄養・健康を支える物質的基盤と生体応答（井手）
- 第6回：食品の二次機能（嗜好機能）の面からみた食が栄養・健康を支える物質的基盤と生体応答（長尾）
- 第7回：食品の三次機能（生体調節機能）の面から食が栄養・健康を支える物質的基盤と生体応答（栗崎）
- 第8回：医療環境における栄養状態・QOL改善に向けた栄養必要量や栄養補給法別の栄養管理のあり方、また対象者の状態に応じた活用の基礎（岩本）
- 第9回：臨床医学的視点からみた健康づくりにおける食と栄養の意義・役割（松本）
- 第10回：生活習慣病対策・健康づくりにおける運動と栄養の意義、効果的な運動の質・量（池川）
- 第11回：スポーツ医学的視点からみた薬物・サプリメント（高橋）
- 第12回：生活環境・労働環境の保全と食と栄養と健康との関わり（田中）
- 第13回：食生活を成立させている条件とその内容規定している食環境や食文化（名倉）
- 第14回：食生活を豊かにし、QOL向上のための食べ物と味覚との関わり（小林）
- 第15回：現在の日本が抱える食生活に関わる諸問題と解決策、とくに食生活の教育・情報提供のあり方（長澤）

## 評価

各授業の終了後に実施する小試験またはレポートの点数を集計して評価する。合計100点とし、60点以上を合格とする。

## 授業外学習

【事前予習】事前に提示した下記資料等をもとに予習を行う。

【事後学修】事前学習・授業内容の整理・取りまとめを行い、レポートとして提出する。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料等を用いる。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	栄養科学概論		
担当教員名	志村 二三夫、長澤 伸江、井上 久美子、中村 禎子 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 科目の性格

食物栄養学専攻・栄養科学分野の概論で、栄養全般に関する基礎知識を広く学ぶとともに、科学的根拠に基づく確かつ高度な栄養の実践に求められる判断・行動能力を培うために必須な基礎科目である。1年次後期に配置され、栄養科学分野の専任教員がオムニバス方式で担当する。栄養科学分野での学修をめざす学生は履修することが望ましい。

#### 科目の概要

人間栄養学，代謝栄養学，公衆栄養学，臨床栄養学，国際栄養学に関して，食科学・健康科学の架け橋である栄養科学を基盤とする専門家として必要とされる高度な知識を学ぶ。また，栄養に関するトピックスを題材にした講義や討論により，栄養を取り巻く社会の動向にも理解を深める。

#### 学修目標

1. 人間栄養に関する的確な観点を養う。?
2. 人間栄養を規定する環境要因と遺伝要因について概要を理解する。
3. 疾病の治療に果たす栄養の役割について理解を深める。
4. 健康の維持・増進に果たす栄養の役割について理解を深める。

#### 内容

1. 人間栄養：食文化の享受とエネルギー・各種栄養素の充足
2. 人間栄養：食事摂取基準の科学（わかっていることと知らないこと）
3. エネルギーの代謝・栄養とその異常（一塩基多型との関連を含む）
4. 脂質の代謝・栄養とその異常（一塩基多型との関連を含む）
5. タンパク質の代謝・栄養とその異常（一塩基多型との関連を含む）
6. ビタミン・ミネラルの代謝・栄養とその異常（一塩基多型との関連を含む）
7. 疾患別栄養管理の理論と実際：代謝性疾患（最近の進歩と展望を含む）
8. 疾患別栄養管理の理論と実際：肝臓・腎臓疾患（最近の進歩と展望を含む）
9. 疾患別栄養管理の理論と実際：呼吸・循環器疾患（最近の進歩と展望を含む）
10. 母子保健と公衆栄養活動（喫緊課題と対策を含む）
11. 学校保健と公衆栄養活動（喫緊課題と対策を含む）
12. 成人保健と公衆栄養活動（喫緊課題と対策を含む）
13. 高齢者保健と公衆栄養活動（喫緊課題と対策を含む）
14. 地球規模の栄養の矛盾，発展途上国における栄養の二重苦（Double Burden）
15. 世界に冠たる日本の栄養改善活動：その足跡と現在・未来，QOL向上をめざす取組のすすめ

#### 評価

各授業の終了後に実施する小試験またはレポートの点数を集計して評価する。合計100点とし，60点以上を合格とする。?

## 授業外学習

【事前予習】事前に提示した下記資料等をもとに予習を行う。

【事後学修】事前学習・授業内容の整理・取りまとめを行い、レポートとして提出する。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	食科学概論		
担当教員名	栗崎 純一、名倉 秀子、小林 三智子、木村 靖子 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格

食物栄養学専攻・食科学分野唯一の概論で、食全般に関する基礎知識を学ぶとともに、科学的根拠に基づいた確かな食に関する判断・行動能力を養うために必須な基礎科目である。1年次後期に配置され、食科学分野の専任教員がオムニバス方式で担当する。食科学分野での学修をめざす学生は履修することが望ましい。

科目の概要

食品学・食品加工学、食品機能学、調理学・調理科学、食品物理学および食生活学に関して、食を基盤とする食・栄養・健康科学の専門家として必要とされる高度な知識を学ぶ。また、食に関するトピックスを題材にした講義や討論により、食を取り巻く社会の動向にも理解を深める。

学修目標

1. 食品素材・食品成分に関する高度な科学的知識を幅広く習得する。
2. 上記知識を基礎に、食品加工・調理の原理を理解する。
3. 食の健康に果たす役割に対する理解を深める。
4. 食を取り巻く社会にも目を向ける姿勢を身につける。

内容

1	食科学序論：食品に関する科学的知識に基づいた現代の食・食文化の理解と判断・行動
2	穀類の成分と特性，利用過程におけるそれら成分・特性の変化および利用の実際
3	豆類の成分と特性，利用過程におけるそれら成分・特性の変化および利用の実際
4	野菜類等の成分と特性，利用過程におけるそれら成分・特性の変化および利用の実際
5	乳類の成分と特性，利用過程におけるそれら成分・特性の変化および利用の実際
6	肉類の成分と特性，利用過程におけるそれら成分・特性の変化および利用の実際
7	卵類・水産物の成分と特性，利用過程におけるそれら成分・特性の変化および利用の実際
8	味覚の機構と生理的役割，および味覚の視点からのQOL
9	食品の官能評価法の理論と実際，および食品開発への応用
10	食品の物性評価法の理論と実際，および食品開発への応用
11	食品の大量調理における理論と実際
12	ライフステージに応じた食物・食生活
13	食生活・食教育の現状と課題，将来展望
14	環境汚染・破壊による食への脅威と，食による環境負荷
15	まとめ

評価

各担当教員5名からの課題に対するレポートを評価対象とする。各レポートは20点満点とし、合計100点で評価し、総

合評価60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

担当教員からの授業資料の予習と、与えられた課題についてのレポートの作成を行う。2時間を目安とする。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	健康科学概論		
担当教員名	田中 茂、高橋 正人、松本 晃裕		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

食物栄養学専攻の3つの教育研究分野の1つ健康科学分野の概論である。同専攻の教育課程では、概論は特論・演習・特別研究の学修・研究という形で大学院レベルに相応しい専門性を深めていく中で、当該分野についてあらためて幅広く学び、その専門性に肉付けをしてより堅牢なものとするをめざす基礎科目として1年次後期に配置されている。健康科学分野の特別研究を専攻する学生は、本科目を必修とする。健康科学分野の専任教員がオムニバス方式で、公衆衛生学、衛生管理学、生活習慣病学、健康医学、運動生理学、健康運動学に関する内容をトピックスをまじえて講義を行う。健康の科学と実践において、現在、どのようなことが今日的な課題・話題となっているのかを整理し、明確に理解できるようにする。

#### 内容

1. 健康づくりの学問的基盤としての公衆衛生学
2. 科学的根拠に基づく健康づくりと健康教育
3. 科学的根拠を生み出す疫学とその研究デザイン
4. 生活環境・労働環境の評価・管理と健康づくり
5. 生活環境・労働環境の評価・管理と健康づくり
6. 生活習慣病（メタボリックシンドローム関連以外）
7. 生活習慣病（メタボリックシンドローム関連）
8. 臨床検査と健康状態の評価
9. 特定健康診査・特定保健指導
10. 特定健康診査・特定保健指導
11. 肥満およびその合併症の予防・治療のための身体運動
12. エネルギー出納とバランス，および環境の影響
13. 身体活動量の評価，身体活動量と体重変化との関連
14. ライフステージと身体組成
15. 運動による体重管理の実際，および食事との関連

#### 評価

評価 課題作成(20%)，口頭発表期(20%)，試験(40%)，レポート(20%)などにより総合的評価を行い，60点以上を合格とします。

#### 授業外学習

[事前準備]授業を受ける前に、教科書を活用して予習してください。

[事後学修]授業を受けた内容を理解するため、ノート、配布資料などを用いて復習してください。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	<b>総合演習</b>		
担当教員名	栗崎 純一、中村 禎子、名倉 秀子、岩本 珠美 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	4
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：食物栄養学専攻の3つの教育研究分野（栄養科学・食科学・健康科学）における諸課題を専門分野に偏らず、多角的・科学的な視点をもって総合的に解決する能力を育むことをめざす演習で、必修の共通教育科目である。1・2年次をとし通年実施する。

科目の概要：食物栄養学の科目として最も重要な特別研究では、調査研究を推進する力、意義ある科学的データを獲得する力、獲得されたデータを取りまとめて組織化された知見に構成する力、これらに基づいて修士論文を執筆する力を培う。この総合演習では、食物栄養学専攻の3つの教育研究分野の教員・学生が一堂に会す中で、特別研究と相互補完的に、エビデンスデータに基づいてプレゼンテーションを行う力、質疑応答する力を養う。特別研究で得られた知見に関するプロGRESS・レポート、あるいは栄養の実践活動等で得られたエビデンスデータに基づくプレゼンテーション、また学会・研究会における発表等の形で実施する。実施に際しては、当番学生の主・副研究指導担当教員が事前・事後の綿密な指導を行う。各学生は在学中にプロGRESS・レポート等を少なくとも2回実施する。本科目の単位認定に当たっては、学会・研究会等において筆頭演者として発表歴があることを原則とする。

#### 学習目標

1. プレゼンテーション用メディアを作成する力を養う。
2. プレゼンテーション（口演）を効果的に行う力を養う。
3. 質疑応答する力を養う。

#### 内容

2単位（授業時限数15，1・2年次通年）

授業時限数 1～15： プロGRESS・レポート（学会・研究会等での発表を含む）等の担当および質疑応答への参加等

#### 評価

学会・研究会等において筆頭演者として発表歴があることを単位認定の原則とした上で、プロGRESS・レポート等の際の発表・報告・質疑応答の内容を評価し合計100点とし、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】 授業の中で適宜紹介する。

科目名	栄養学特論		
担当教員名	志村 二三夫、中村 禎子、岩本 珠美		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：食物栄養学専攻・栄養科学分野では、健康の維持増進や疾病の予防・治療のための栄養の実践における高度の専門家をめざす学生を対象に、栄養学特論 ～ の科目を置いている。本特論は、そのうちの基礎的科目として1年次前期に開講され、栄養素や食品成分の代謝や機能性の面からみた栄養現象を対象とする。

科目の概要：栄養は、生命体がエネルギー源や生体素材となる物質・分子を体内に取り入れ、それらの状態を変換させる代謝という営みをとおして、生活（生存・活動）のために処理・利用する現象であり、生命の本質である自己・系統保存性の基盤である。このような観点から、ヒトが非自己である他の生物を食し、代謝による自己化を行い、栄養を営む仕組みとその意義について講義する。また、主要代謝・栄養マーカーの病態時における変動、栄養の実践におけるその活用についても講義する。

#### 学習目標

1. ヒトの生存における栄養の意義を理解する。
2. 主要栄養素の代謝と病態との関連について概要を理解する。
3. 栄養の実践における主要代謝・栄養マーカーの活用について理解する。

#### 内容

1. 生命の特性 : DNA makes RNA makes Protein makes Life .
2. 生命の特性 : 生命は代謝し、栄養する .
3. 栄養素・食品成分の消化・吸収
4. 栄養素・食品成分の消化・吸収
5. エネルギーの代謝と栄養
6. エネルギーの代謝と栄養
7. 脂質の代謝と栄養
8. 脂質の代謝と栄養
9. タンパク質の代謝と栄養
10. タンパク質の代謝と栄養
11. ビタミンの代謝と栄養
12. 水・電解質の代謝と栄養
13. 栄養の実践における主要代謝・栄養マーカーの活用
14. 栄養の実践における主要代謝・栄養マーカーの活用
15. まとめ

#### 評価

授業終了後に実施する試験またはレポートの点数を集計して評価する。合計100点とし、60点以上を合格とする。？

#### 授業外学習

【事前予習】事前に提示した下記資料等をもとに予習を行う。

【事後学修】事前学習・授業内容の整理・取りまとめを行う。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料等を用いる。

【推薦書】市川厚（監修）福岡伸一（監訳）『マッキー生化学 分子から解き明かす生命』化学同人

【参考書】上代淑人・清水孝雄（監訳）『イラストレイテッド ハーパー・生化学』原書28版（丸善）

科目名	栄養学特論		
担当教員名	志村 二三夫、中村 禎子、岩本 珠美		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格: 栄養疫学研究から科学的根拠に基づく栄養（EBN）の手法を学び、公衆栄養の実践活動に活用できる知識・技術を習得するための科目である。

科目の概要: 生活習慣病を始め種々の疾病の予防・改善には適切な生活習慣や食生活が重要である。栄養の実践活動とくに公衆栄養活動の担い手には、このような栄養を含めた環境・生活要因と健康問題との関連を踏まえ、生活習慣病などの一次予防を目的とした健康づくりの取り組みを、コミュニティー（地域社会）の課題と特徴に対応させて企画・実施・評価できる高い学識と専門的能力が求められる。そこで、本論では、代謝栄養学の面から特定健診・特定保健指導の意義を学び、臨床栄養学の側面から高齢者の健康問題や生活習慣病予防について理解を深める。さらに、社会・人間集団を対象に科学的根拠に基づく栄養（EBN）を拠り所とする実践活動を行うため、食事調査の栄養疫学的方法論、栄養教育に活用するための健康情報の信頼性の検討、疫学研究のための研究デザインや統計学について述べる。

#### 学修目標

- ・ 疾病の予防を代謝栄養学、臨床栄養学の視点から理解し、科学的見識を培う。
- ・ EBNの基本概念や各種食事調査の栄養疫学的方法論を理解し、実践の場に応用できるレベルの疫学的知識と技術を習得する。

#### 内容

##### 内容

1. 特定健康診査・特定保健指導と代謝栄養学（1）
2. 特定健康診査・特定保健指導と代謝栄養学（2）
3. 機能性食品のEBNとその活用法
4. 超高齢社会における栄養問題と食生活
5. メタボリックシンドロームの病態と食生活
6. 生活習慣病予防のEBNと効果的な保健指導の方法
7. EBNを拠り所とする公衆栄養の実践活動とは何か？
8. 各種食事調査の栄養疫学的方法論
9. 各種食事調査法で得られるデータの解釈
10. 疫学の研究デザイン、公衆栄養プログラム評価への応用
11. 疫学のための統計学
12. 健康政策への栄養疫学の成果の活用
13. 栄養指導に用いる健康情報の信頼性の検討
14. 疫学研究と倫理
15. まとめ

#### 評価

テーマごとの課題に対するレポート、学習成果のプレゼンテーションにより評価し合計を100点として、60点以上を合

格とする。

#### 授業外学習

【事前予習】事前に提示した下記資料等をもとに予習を行う。

【事後学修】事前学習・授業内容の整理・取りまとめを行う。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【参考図書】佐々木 敏『わかりやすいEBNと栄養疫学』同文書院

『地域保健活動のための疫学 第2版』日本公衆衛生協会

日本栄養改善学会 監修『食事調査マニュアル』南山堂

科目名	栄養学特論		
担当教員名	志村 二三夫、中村 禎子、岩本 珠美		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

栄養学のエビデンスを臨床分野の研究や実践の場に応用できる知識・技術を修得するための科目である。

##### 科目の概要

医療の場では専門性を生かした多職種からなる医療チームの中で、栄養管理の重要性が認識されている。その専門職である管理栄養士の学識・技術の向上、また指導的役割を担える人材が強く求められている。そこで、本特論では栄養管理の基礎となる代謝栄養学の理解を深め、栄養問題を栄養疫学研究から学ぶ。また、栄養アセスメント、栄養補給法の実践的な方法と問題点を議論する。さらに、糖尿病、脂質異常症の病態と食事療法について学術論文から理解を深め、より効果的な食事療法を考える。消化器疾患では食道がんを取り上げ、その術前術後の栄養管理と化学療法・放射線療法時の栄養管理、チーム医療の実際についても述べる。

##### 学修目標

- ・ 疾病の予防・治療について代謝栄養学の視点から理解し、科学的見識を培う。
- ・ 環境・生活習慣と健康問題の関連を疫学研究から理解し、科学的見識を培う。
- ・ 病状や栄養状態の変化に応じた栄養管理の方法を科学的根拠に基づいて理論的に考える能力を培う。

#### 内容

- 1．代謝栄養学の臨床への応用（1）
- 2．代謝栄養学の臨床への応用（2）
- 3．機能性食品成分の代謝と栄養
- 4．わが国の栄養問題と栄養政策
- 5．疫学研究と倫理
- 6．臨床分野における疫学研究
- 7．傷病者の栄養アセスメントの方法
- 8．経腸栄養法の実践的管理
- 9．経静脈栄養法
- 10．糖尿病、糖尿病性腎症の病態と栄養管理
- 11．脂質異常症の病態と栄養管理
- 12．消化器疾患の病態と栄養管理
- 13．高齢者における病態と栄養管理
- 14．効果的な栄養指導の方法
- 15．まとめ

#### 評価

評価 課題レポートとプレゼンテーションにより評価し合計を100点として、60点以上を合格とする。

## 授業外学習

【事前予習】事前に提示した下記資料等をもとに予習を行う。

【事後学修】事前学習・授業内容の整理・取りまとめを行う。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】 田中 清他編『ケースで学ぶ栄養管理の思考プロセス第2巻 内分泌・代謝疾患』, その他資料を配布する。

【参考図書】 佐々木 敏『わかりやすいEBNと栄養疫学』同文書院

日本静脈経腸栄養学会編『日本静脈経腸栄養学会 静脈経腸栄養ハンドブック』南江堂

糖尿病学会編『科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン2010』南江堂

科目名	国際栄養学特論		
担当教員名	山本 茂、中村 禎子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格： 国際的にも通用する学術研究を実施し、論文を書くことができるような方法論を教える。

科目の概要： ,日本の栄養学は、世界的にみても非常に進んできた。特に学校給食、地域保健など公衆栄養学は世界一といえるであろう。しかしながら、そのような貴重な実態がほとんど諸外国に届いていない。これは、日本の栄養士が行うべき義務を果たしていないとも言えよう。その背景には、管理栄養士が現場の活動を研究という形で公表する力に欠けるところにあると考える。

学修目標： 現場の情報を世界に向けて発信する、すなわち研究として国際誌に投稿できる力をつけることを目標とする。さらに、国際的な場でのコミュニケーション技術、研究発表技術を習得させる。これにより、世界各国での健康増進に寄与できる国際栄養学者としてのトレーニングを行う。またJICA,国連機関などの国際的な現場での活動を指導できるように成長することを目指す。

#### 内容

- 1.論文の検索方法について学ぶ（特に国際誌に発表された特に管理栄養士現場研究論文）
- 2.論文の組み立てを解析し理解する。
- 3.現場研究方法について学ぶ 栄養調査方法（秤量法、24時間思い出し法）、
- 4.現場研究方法について学ぶ 栄養調査方法（頻度調査法の作成方法、使用法）
- 5.食事調査結果のデータ処理方法（いくつかのパソコンソフトの利用法について学ぶ）
- 6.研究に必要な統計について学ぶ 1. 必要なサンプル数の計算。
- 7.研究に必要な統計について学ぶ 2. サンプルの抽出法。
- 8.研究に必要な統計について学ぶ 3. データ処理の方法
- 9.研究に必要な統計について学ぶ 3. データ処理の方法
- 10.研究に必要な統計について学ぶ 3. データ処理の方法
- 11.論文の書き方 図表の書き方
- 12.論文の書き方 タイトルと要旨の書き方
- 13.論文の書き方 序論の書き方、結果の書き方
- 14.英語による研究発表、質疑応答の訓練
- 15.英語による研究発表、質疑応答の訓練

#### 評価

平常点（小試験、小レポートなど）50点、出席点10点により評価を行い、60点以上を合格とする。）

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

公衆栄養学実習書 志村、山本他、講談社

科目名	国際栄養学特論		
担当教員名	山本 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

科目の性格：日本・東南アジアを中心とした世界の栄養学の現状や問題点を考え、栄養学の知識を得ると同時に今後の生き方、生きがいを見つける機会を与える講義にしたい。

科目の概要：国際的にみると、低栄養による疾病、発達障害がある一方で、摂取過剰による生活習慣病が大きな問題である。また、発展途上国ではDouble Burdon（二重苦）といわれるように栄養の欠乏と過剰の問題が共存する。わが国の半世紀余りの経験を国際的に適用すれば、世界の健康増進に大きく寄与できるであろう。

学修目標：世界の栄養状態と健康について学び、我々が行うべきことを考え、将来、留学生に必要な知識を与え、また、自分たちが国際分野で活躍できる知識を習得することを目標とする。

#### 内容

- 1～2． 世界と日本の学校給食の実態を理解し説明できる。
- 3． 世界と日本の健康問題・寿命の実態を理解し説明できる。
- 4～5． アジア人の食事と健康問題について理解し説明できる。
- 6． アフリカの人たちの食事と健康問題について理解し説明できる。
- 7． 欧米のアジア人の食事と健康問題について理解し説明できる。
- 8． チベット人、ネパール人の食事と健康問題について理解し説明できる。
- 9． 地中海地方の人々の食事と健康問題について理解し説明できる。
- 10． エスキモーの食事と健康問題について理解し説明できる。
- 11． アラブ人の食事と健康問題について理解し説明できる。
- 12． 世界の若者のBody Image の実情、その原因、問題について理解し説明できる。
- 13～14． 世界の栄養行政の現状について理解し説明できる。
- 15． 世界の管理栄養士教育の現状について理解し説明できる。

#### 評価

平常点（小レポートなど）30点、授業態度30点、出席点40点により評価を行い、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

配布資料を準備する。

科目名	国際栄養学特論		
担当教員名	山本 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：日本の学生は、自分で考えたり議論することが上手ではない。この授業は、チュートリアル方式として、学生が主体となって講義を進める。

科目の概要：人間の食事は、食文化を楽しみながら必要なエネルギー及び各種栄養素を満たすことが究極の目標ではないだろうか。しかし、現在の栄養学では栄養素の必要量が、米国で得られたデータを基に作成されていることが多く、これを日本を含めた諸外国の食文化に当てはめることは不適切なことが多い。エネルギーや栄養素の必要量がどのようにして作られたかを理解、それぞれの国で独自の食文化と健康を考慮した必要量が策定できる能力を学ぶ。授業はチュートリアル方式で行い、学生が自分で疑問点を洗い出し、自身でその回答をを得る努力をする。すなわち、PBL(Problem - Based Learning)とする。まとまった成果をまとめて、皆の前でスライドを用い発表する。これにより、教師が一方的に話をして、学生は単純にそれを覚えてすぐ忘れるという問題点を避ける。さらに学生同士のコミュニケーション、プレゼンテーション能力を高める。

学修目標：それぞれの国の食文化を大切にしながら、エネルギー・栄養素の必要量について、自身で学び、発表し、策定できる能力を身につけることを目標とする。

#### 内容

- 1 . チュートリアル授業およびPBLについて説明する。
- 2 ~ 4 . エネルギーの必要量
- 5 ~ 7 . たんぱく質の必要量
- 8 ~ 9 . 脂質の必要量
- 10 ~ 11 . 炭水化物および食物繊維の必要量
- 12 ~ 13 . ビタミン類の必要量
- 14 ~ 15 . ミネラル類の必要量

#### 評価

授業への参加態度、発言量、発言内容の適切さ、課題の理解度から評価する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

特に指定しないが、図書館の利用、インターネットによる情報収集などが必要になる。

科目名	生体機能調節学特論		
担当教員名	梅垣 敬三		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

生体は神経系や内分泌系などの多種多様な機構によって恒常性を保ち健康を保持している。このような体調調節作用について、代謝とその調節に関する学部レベルの知識をさらに広くまた深くするために、生体内情報伝達系、細胞の構造と機能、細胞内における物質の合成と分解、遺伝子発現から理解できるようにする。さらに、食品・栄養による体調調節作用を疾病予防の観点から理解し、食品成分による疾病（がん、高血圧症、脂質異常症、糖尿病など）予防とその作用メカニズム、食品成分の機能性の評価法を学ぶ。

#### 内容

1. 生体内情報伝達と生体機能調節
2. 細胞内情報伝達と生体機能調節
3. 生体機能調節と糖尿病
4. 生体機能調節とがん
5. 生体機能調節と脂質異常症
6. 生体機能調節と高血圧
7. 生体機能調節と免疫・その他
8. 食品成分の機能性（最近のトピックス）

#### 評価

ペーパー試験またレポートによる評価を行い、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【教科書】 Stefan Sibernagl (著) Florian Lang (著) 松尾 理 (翻訳)

『カラー図解 症状の基礎からわかる病態生理 メディカル・サイエンス・インターナショナル』

科目名	実践栄養学特別実習		
担当教員名	志村 二三夫、中村 禎子、長澤 伸江、山本 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格 産・官・保健医療・地域社会等の栄養の実践の場におき、栄養を基盤とする食・栄養・健康の専門家として、企画能力、知識の応用力、科学的根拠に基づく実践力を高めることを目的とする。栄養関連企業、国公立・独法研究機関、保健医療機関、地域社会等の協力のもと、2年次の夏期休暇中に当該組織における2週間の実習を実施する。

科目の概要 事前指導、特別実習および事後指導により構成される。事前指導においては、履修学生の専門性等を考慮し実習機関を決定する。協力実習機関との連携で指示書を作成するとともに、実習計画書作成を指導する。特別実習では、履修学生の滞在型研究開発実習を、実習機関・担当者の協力を得て指導する。事後指導においては、実習成果の取りまとめ、報告書作成の指導を行う。

実習例： Nutrition Support Teamをおく高度医療機関における科学的根拠に基づく実践活動に参加し、各種疾患・病態に対応した多様な栄養管理、また複雑・困難な症例を知るとともに多職種との連携についても学び、実践力を向上させる。

#### 学修目標

1. 栄養の実践活動における課題設定・問題解決のサイクルを経験する。
2. 栄養の実践活動における科学的根拠の重要性を理解する。
3. 栄養の実践活動における協力体制の重要性を理解する。

#### 内容

##### 事前指導

- \* 履修学生の特別研究課題や要望等を考慮した実習機関とのマッチングを行い、実習機関を決定する。
- \* 実習機関・担当者および履修学生を交えて課題設定・実習内容の検討を行い、指示書を作成する。
- \* 実習機関・担当者との連携体制および履修学生との連絡体制を確立する。
- \* 指示書に基づく実習計画書の作成を指導する。

##### 特別実習期間

- \* 担当教員と実習機関担当者が連携して履修学生を指導する。
- \* 履修学生は実習計画書に従い実施する。
- \* 履修学生は日報を作成し、担当教員に送付する。

##### 事後指導

- \* 実習成果の取りまとめを指導する。
- \* 実習報告書の作成を指導する。

#### 評価

事前指導における実習計画書（20点）、日報集（10点）、実習報告書（2件：受入れ側報告書10点と履修学生布告書60点、計70点）に基づき評価し、合計100点のうち60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

担当教員と実習機関により作成・提供される指示書

科目名	栄養科学演習		
担当教員名	志村 二三夫、長澤 伸江、中村 禎子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Aクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	4
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

栄養科学分野における特別研究を履修する学生の必修科目で、特別研究の遂行と成果のとりまとめ・発表に必須な演習である。したがって、特別研究の指導教員が担当する。1年次通年で開講される。

##### 科目の概要

栄養科学分野における内外の特別研究関連学術書、総説および原著論文の講読により、専門分野の蓄積された知見や最新の知見を得るとともに、自らの研究に必要な研究技術を理解する。同時に文献検索技術を学ぶ。また、読解した内容の説明、発表の場を設け、プレゼンテーション能力を磨くとともに、質疑応答により、討論の技術を身につける。さらに、教材となった学術論文等や特別研究の成果をもとに、学術論文作成のトレーニングを受ける。

##### 学修目標

1. 特別研究関連学術論文の読解により、研究遂行に不可欠な知識を得るとともに、有用な研究方法や論理の展開方法を学ぶ。
2. 効率的な文献検索技術を習得する。
3. 研究発表および討論の技術・能力を身につける。
4. 学術論文作成技術の基礎を学ぶ。

#### 内容

- 1?4. 特別研究関連学術書・総説の講読
5. 上記学術書・総説読解内容の説明・発表と討議
- 6?9. 特別研究関連学術書・総説の講読
10. 上記学術書・総説読解内容の説明・発表と討議
- 11?14. 特別研究関連学術書・総説の講読
15. 上記学術書・総説読解内容の説明・発表と討議
- 16?17. 特別研究関連原著論文の講読
18. 上記論文の読解内容の説明・発表と討議
- 19?21. 特別研究関連原著論文の講読
22. 上記論文の読解内容の説明・発表と討議
- 23?25. 特別研究関連原著論文の講読
26. 上記論文の読解内容の説明・発表と討議
- 27?30. 科学論文作成演習

#### 評価

講読内容の説明・発表40点，討論における積極性と発言の論理性40点，論文作成演習成果のレポート20点により評価を行い，60点以上を合格とする。

授業外学習

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】演習の中で指示する．

【参考図書】授業の中で適宜紹介する．

科目名	栄養科学演習		
担当教員名	山本 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Bクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	4
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

ヒトの栄養と健康は、栄養素の摂取量、他の栄養素との関係、さらには心理、社会状況など多様な因子に基づく。しかし、この事実はほとんどと言っていいほど知られていない。たとえば、日本人の糖尿病が増えたのは脂質摂取量が4倍にもなったということがまことしやかに言われるが、その分母は戦後の食糧難時代の1日20g以下の時代のものである。このような日常的に常識とされていることに多くの誤りがある事実を、演習を通じて知り、正しい栄養指導を実践できる力を養うことも目的とする。

#### 内容

公衆栄養学の分野で、栄養・食生活と関係している重要な疾患の誤った例を紹介し、議論する。

#### 評価

授業への参加度。

#### 授業外学習

特になし。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

無。資料はこちらで準備します。

科目名	食品学特論		
担当教員名	井手 隆、長尾 昭彦		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

#### 科目の性格

食物栄養学専攻・食科学分野では、食品の研究・開発や機能性・安全性評価に関する高度の専門家をめざす学生を対象に、食品学特論、およびの3科目を置いている。本特論は、そのうちの入門的な科目として1年次前期に開講され、食品脂質、タンパク質ならびに機能性成分を対象とする。

#### 科目の概要

食品素材・食品の特性を理解するための基礎知識として、食品脂質、タンパク質並びに機能性成分の化学構造や化学的特性について講義する。食品素材からの油脂およびタンパク質製造・加工の現状と問題点や、利用技術およびその原理等についても論考する。また、生体におけるタンパク質、脂質、並びに機能性成分の吸収、代謝等の栄養機能および生体調節機能に関して概説する。

#### 学修目標

1. 各種食品素材・食品に含まれる脂質、タンパク質並びに機能性成分の構造と特徴について理解する。
2. タンパク質・油脂製品の製造・加工および食品への利用のあらましについて理解する。
3. 食品中の脂質、タンパク質並びに機能性成分の栄養・生体調節機能について理解を深める。

#### 内容

1	食品素材に含まれる脂質成分-概説
2	食品素材に含まれる脂質成分 - 単純脂質、複合脂質、ステロイド
3	食用油脂の製造と加工，利用，性質
4	脂質の生体における吸収・代謝
5	機能性脂質 - その製造と特徴（多価不飽和脂肪酸、共役リノール酸、構造脂質等）
6	食品素材に含まれるタンパク質 - 概説
7	食品タンパク質の構造と特徴
8	食品タンパク質の機能特性とその利用および調理・加工による変化と相互作用
9	食品タンパク質の消化と吸収、栄養・生体調節機能
10	食品タンパク質に由来するペプチドの栄養・生体調節機能
11	食品素材に含まれる水溶性機能性成分の構造と特性
12	食品素材に含まれる疎水性機能性成分の構造と特性
13	機能性成分の生体利用性
14	機能性成分の生体調節機能
15	まとめ

#### 評価

中間および期末(各50点,合計100点)の提示課題に対する応答・レポートで評価し,総合評価 60点以上を合格とする。

## 授業外学習

担当教員からの資料の予習と与えられた課題についてのレポート作成を行う。2時間を目安とする。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	食品学特論		
担当教員名	栗崎 純一、長尾 昭彦		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

#### 科目の性格

食物栄養学専攻・食科学分野では，食品の研究・開発や機能性・安全性評価に関する高度の専門家をめざす学生を対象に，食品学特論 ？ の3科目を置いている．そのうち本特論は，食品学特論 の履修を前提に1年次後期に開講され，メタボリックシンドロームの発現に深くかかわる脂質・エネルギー代謝調節機能を取り扱う．

#### 科目の概要

生体における脂質・エネルギー代謝を概説するとともに，分子レベルでの調節機構について最新の知見を紹介する．さらに，脂質代謝改善作用を有す種々の食品機能性成分の摂取が，代謝系の応答に及ぼす影響を，遺伝子発現レベルのメカニズムにまで踏み込んで解説し，その有効性，安全性，効果的な利用方法を示すとともに，最近の機能性食品開発状況についても講義する．

#### 学修目標

1. 機能性食品の日本の現状について理解する．
2. 食品中の脂質代謝制御因子について学び理解する．
3. 食品の生理活性因子の作用の分子基盤について理解を深める．
4. 機能性因子による健康の維持・増進また新規機能性食品の創成に活用できる基礎知識を習得する．

#### 内容

1	国民栄養の実態（最近の国民健康・栄養調査から）
2	脂質・エネルギー代謝の概要（消化・吸収）
3	脂質・エネルギー代謝の概要（代謝系のあらまし）
4	脂質・エネルギー代謝の概要（代謝系制御：遺伝子発現制御，活性化・阻害因子による制御）
5	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：主要成分 . 炭水化物と食物繊維
6	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：主要成分 . タンパク質
7	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：主要成分 . 脂質（脂肪酸）
8	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：主要成分 . 脂質（構造脂質）
9	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：微量成分 . リグナン
10	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：微量成分 . フラボノイド
11	食品成分による脂質・エネルギー代謝制御：微量成分 . テルペノイド等
12	食品成分の相互作用による脂質・エネルギー代謝制御
13	丸ごと食品による脂質・エネルギー代謝制御とメタボリックシンドローム予防のための食事指針
14	特定保健用食品の制度と現状
15	機能性食品の開発状況

#### 評価

各授業後に実施する試問に対する応答（合計100点）で評価し，総合評価60点以上を合格とする．

#### 授業外学習

担当教員からの資料を予習したり紹介された参考図書を参照する．1時間を目安とする．

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる．

【参考図書】授業の中で適宜紹介する．

科目名	食品学特論		
担当教員名	長尾 昭彦、井手 隆		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

#### 科目の性格

食物栄養学専攻・食科学分野では，食品の研究・開発や機能性・安全性評価に関する高度の専門家をめざす学生を対象に，食品学特論 ？ の3科目を置いている．そのうち本特論は，食品学特論 および の履修を前提に2年次前期に開講され，食物アレルギー発症と深く関係する食品の免疫調節作用を取り扱う．

#### 科目の概要

食物は免疫系を介しても健康に多大な影響を与える．もっとも典型的な例は食物アレルギーである．そこで，免疫学の基礎である．免疫系のしくみから説きはじめ，食物アレルゲンの特徴や低アレルゲン化について講義する．また，低アレルゲン食品や抗アレルギー食品の開発と意義についても論考する．

#### 学修目標

1. 全身および消化管の免疫機構について理解を深める．
2. 食物アレルギーの発症機序を理解する．
3. 食物アレルゲンの性質およびアレルゲン性低減化方法を理解する．
4. 抗アレルギー食品の概念を理解する．

#### 内容

1	食品免疫学とは - 概説
2	免疫学の基礎知識
3	免疫機構にかかわる器官，組織，細胞，分子
4	抗原・抗体反応
5	免疫認識および制御機構
6	免疫系と疾病 - アレルギーおよび自己免疫疾患
7	食物アレルギー発症機構とアレルゲン - 概説
8	食物アレルゲンの構造と特徴 1
9	食物アレルゲンの構造と特徴 2
10	食物アレルゲンデータベースの利用
11	食物アレルゲンのアレルゲン性低減化
12	食品中の抗アレルギー因子
13	低アレルゲンおよび抗アレルギー食品の開発
14	食物アレルギー対策食品の将来展望
15	まとめ

#### 評価

中間および期末(各50点，合計100点)の提示課題に対する応答・レポートで評価し，総合評価 60点以上を合格とする．

## 授業外学習

担当教員からの資料を予習したり紹介された参考図書を参照する．1時間を目安とする．

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる．

【参考図書】小安重夫(編纂)『免疫学最新イラストレイテッド 改訂第2版』羊土社

【参考図書】Mills C et al. Ed. 『Managing allergens in food』 CRC Press

その他，授業の中で適宜紹介する．

科目名	調理科学特論		
担当教員名	小林 三智子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格:食物栄養学専攻・食科学分野では、食品の研究・開発や機能性・安全性に関する高度の専門家、食事や食生活を具体的に提案する実践的専門家をめざす学生を対象に、調理科学特論 ？ の3科目を置いている。本特論は、そのうちの入門的な科目として1年次前期に開講され、調理操作と食品素材の科学を概説する。

科目の概要:調理操作の特性を理解するための基礎知識として、調理操作および調理システム、調理・加工操作に伴う食品素材の特性について講義する。調理操作に伴う物理的・科学的な変化、ハイドロコロイドの機能と調理特性等についても論考する。また、多種多様な調理機器類や効率性を考えた調理システム論に関して概説する。

#### 学修目標

1. 各種調理操作法による食品や食べ物の物理的・科学的な特徴について理解する。
2. 調理機器、生産量に関係する調理システムの考え方について理解する。
3. 調理科学に関連する食品の構造（コロイド状態）の基礎的な科学について理解を深める。

#### 内容

##### 回.内容

- 1.調理科学とは（近年の食生活に求められる調理の科学）
- 2.調理操作論（非加熱調理操作と食べ物の関係）
- 3.調理操作論（加熱調理操作と食べ物の関係）
- 4.調理操作論（調味操作と食べ物の関係）
- 5.調理機器論（厨房機器、エネルギー源など）
- 6.調理システム論（少量調理と大量調理の特徴）
- 7.調理システム論（新調理システム）
- 8.調理科学に関連する基礎的な科学（コロイド、ゾル、ゲルなど）
- 9.調理科学に関連する基礎的な科学（界面、エマルションなど）
- 10.調理科学に関連する基礎的な科学（拡散および浸透、溶解度など）
- 11.調理科学に関連する基礎的な科学（熱伝導、熱容量など）
- 12.ハイドロコロイドの調理科学（海藻抽出多糖類）
- 13.ハイドロコロイドの調理科学（植物由来の多糖類）
- 14.ハイドロコロイドの調理科学（微生物産生多糖類）
- 15.まとめ

#### 評価

中間および期末(各50%,合計100点)の提示課題に対する応答・レポートにより評価を行い、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

1回目の授業で指示する文献（英文、和文）等を熟読しておく。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【推薦書】大越ひろ、品川弘子著『健康と調理のサイエンス 調理科学と健康の接点』学文社

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	調理科学特論		
担当教員名	名倉 秀子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格:食物栄養学専攻・食科学分野では、食品の研究・開発や機能性・安全性に関する高度の専門家、食事や食生活を具体的に提案する実践的専門家をめざす学生を対象に、調理科学特論 ？ の3科目を置いている。本特論は、そのうちの調理科学特論 の履修を前提に1年次後期に開講され、食べ物とおいしさについて、おいしさに関与する要因やおいしさの評価する方法についてを取り扱う。

科目の概要:食べ物とおいしさについて、おいしさに関与する要因として環境要因や五感との関係を解説する。さらに最新の味覚の生理学に触れ、おいしさを感じるしくみを理解したうえで、食品や食べ物の感応評価の手法を講義する。また、食品や食べ物を組み合わせた献立構成におけるおいしさについても解説し、具体的に献立構成を考えるとときにおいしさを意識したマーチャングデザインへ発展できる内容を事例を含めて解説する。

#### 学修目標

1. 食べ物のおいしさに関与する要因とそのしくみについて理解する。
2. 食品の官能評価法について理解する。
3. 食品や食べ物を組み合わせた献立構成とおいしさについて理解を深める。

#### 内容

##### 回.内容

- 1.食べ物のおいしさと調理科学（おいしさについて概説）
- 2.食べ物のおいしさと環境要因（食文化、食経験、食習慣など）
- 3.食べ物のおいしさと環境要因（年齢、健康状態、嗜好など）
- 4.食べ物のおいしさと環境要因（気候、風土など）
- 5.食べ物のおいしさと視覚（調理過程における食品の色の变化、外観など）
- 6.食べ物のおいしさと味覚（おいしさを感じるしくみ、おいしさの要因など）
- 7.味覚の生理学（味を感じるしくみ、5基本味の受容体、味覚トランスダクションなど）
- 8.食品の官能評価法（官能評価とは、感覚各論など）
- 9.食品の官能評価法（感覚や嗜好の心理尺度、実験の計画法など）
- 10.食品の官能評価法（格付け法、採点法、順位法など）
- 11.食品の官能評価法（評価項目および尺度の用語選定など）
- 12.食品の官能評価法（官能評価データの解析法など）
- 13.献立構成（食品の組み合わせ）とおいしさの関係（栄養・健康志向、安全性、嗜好性など）
- 14.献立構成（食品の組み合わせ）とおいしさの関係（献立戦略とマーケティングなど）
- 15.まとめ

#### 評価

中間および期末(各50%,合計100点)の提示課題に対する応答・レポートにより評価を行い,60点以上を合格とする。

## 授業外学習

授業で指示する文献（英文・和文）等について熟読しておく．

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる．

【推薦書】日本官能評価学会編、小林三智子他著『官能評価士テキスト』建帛社

【参考図書】授業の中で適宜紹介する．

科目名	調理科学特論		
担当教員名	名倉 秀子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格:食物栄養学専攻・食科学分野では、食品の研究・開発や機能性・安全性に関する高度の専門家、食事や食生活を具体的に提案する実践的専門家をめざす学生を対象に、調理科学特論 ？ の3科目を置いている。本特論は、調理科学特論 および の履修を前提に2年次前期に開講され、食品のレオロジーを対象とする。

科目の概要:食品のおいしさの要因であるテクスチャーを支配する特性には、レオロジー的特性（力学的特性）がかなり関与している。そのレオロジー的特性について食品における基礎的な内容を概説する。さらに、具体的な測定法について実用的な機器類を紹介しながら説明する。また、食事を提供する場面で必要とされる各種レオロジー特性値についても解説する。

#### 学修目標

1. テクスチャー特性やレオロジーの基礎について理解する。
2. 食べ物のレオロジー測定法について学び、実用的な手法を理解する。
3. 咀嚼動作や嚥下機能を学び、食事のテクスチャーについて理解を深める。
4. 食事の品質管理に活用できる基礎知識を習得する。

#### 内容

##### 回.内容

- 1.レオロジーの基礎（弾性、粘性、粘弾性など）
- 2.レオロジーの基礎（破断特性、流動特性、テクスチャー特性など）
- 3.レオロジーの測定法（流動特性の実用的な測定方法）
- 4.レオロジーの測定法（粘弾性の実用的な測定方法）
- 5.レオロジーの測定法（破断特性の実用的な測定方法）
- 6.レオロジーの測定法（テクスチャー特性の実用的な測定方法）
- 7.サイコレオロジーとテクスチャー評価
- 8.おいしさとレオロジー（食べやすさとレオロジー特性値との関係）
- 9.おいしさとレオロジー（咀嚼とテクスチャーや破断特性、咀嚼動作分析など）
- 10.おいしさとレオロジー（嚥下とテクスチャーや流動特性、嚥下造影検査の観察など）
- 11.おいしさとレオロジー（高齢者の食事とテクスチャー）
- 12.おいしさとレオロジー（障害者の食事とテクスチャー）
- 13.食事の品質管理におけるレオロジー（離乳食とテクスチャー）
- 14.食事の品質管理におけるレオロジー（介護食とテクスチャー）
- 15.まとめ

#### 評価

中間および期末(各50点,合計100点)の提示課題に対する応答・レポートにより評価を行い,60点以上を合格とする。

## 授業外学習

1回目に指示する文献(英文)を熟読しておく.

## 教科書・推薦書(著者名・書名・出版社名)

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる.

【推薦書】中濱信子、大越ひろ、森高初恵著『改訂新版 おいしさのレオロジー』アイ・ケイ コーポレーション

【参考図書】授業の中で適宜紹介する.

科目名	食品開発学特論		
担当教員名	堂迫 俊一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 科目の性格

食生活における加工食品の意義はますます増大しており，食品に関する高度な科学的知識をもってしても，現代の食が健康に及ぼす影響を把握することは困難となっている．本科目は，食・栄養・健康の専門家として，食品の開発・製造・販売を担う食品産業界の考え方，動向について理解を深めることを目的としており，1，2年次前期に開講される．

#### 科目の概要

食品企業における実際の開発事例に基づき，商品開発の背景や考え方，実用化に向けた様々な制約の克服，品質管理の考え方，商品販売への取組みなどについて講義する．また，学生が各自購入・消費した食品を題材に，製造・販売者たる食品企業と消費者の適切な関係について討議を行う．

#### 学修目標

1. 食品企業における研究開発・商品開発の実態について理解を深める．
2. 商品として市場に出るまでの過程の概略を知る．
3. 市販食品における品質管理の重要性を理解する．
4. 市販商品の販売戦略の概略と消費者としての適切な対応を学ぶ．

#### 内容

1	企業における研究開発と商品開発1
2	企業における研究開発と商品開発2
3	開発事例 1 背景と基本技術
4	開発事例 1 実用化
5	開発事例 2 シーズ先行型商品
6	健康訴求型商品と特定保健用食品(新制度の説明を含む)
7	開発事例 3 健康訴求型商品1
8	開発事例 3 健康訴求型商品2
9	品質管理の考え方とリスク管理
10	異物混入への対応
11	乳・乳製品の健康・栄養機能1
12	乳・乳製品の健康・栄養機能2
13	食品企業からみた賢い消費者とは
14	21世紀型企業と商品開発
15	全体のまとめと総合討論

#### 評価

討論における参加度合い（40点）と提示課題に対するレポート（60点）で評価し，総合評価60点以上を合格とする．

## 授業外学習

市場で見かけたり話題になった加工食品について日頃から関心を持ち、生産者の意図の把握や消費者としての評価を試み、科学的な意義を考察する。1時間を目安とする。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

講義内容をテキストとして配布する。

科目名	食開発学特別実習		
担当教員名	栗崎 純一、名倉 秀子、小林 三智子、長尾 昭彦		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

## ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

### 科目の性格

産官における食品研究開発の最前線に身をおき、食を基盤とする食・健康・栄養の専門家としての企画能力、知識の応用力、実践力を高めることを目的としている。国公立・独法研究機関や食品企業等の協力のもと、2年次の夏期休暇中に当該機関における2週間の実習を実施する。

### 科目の概要

事前指導、特別実習および事後指導により構成される。事前指導においては、履修学生の専門性等を考慮し実習機関を決定する。協力実習機関との連携で指示書を作成するとともに、実習計画書作成を指導する。特別実習では、履修学生の滞在型研究開発実習を、実習機関・担当者の協力を得て指導する。事後指導においては、実習成果の取りまとめ、報告書作成の指導を行う。

実習例：最新高精度機器による分析技術、新規製造技術等、食品研究開発に関わる新手法・技術の習得。

### 学修目標

- 1.食品研究開発における課題設定・問題解決のサイクルを経験する。
- 2.食品研究開発における協力体制の重要性を理解する。
- 3.食品研究開発の実践力を高める。

## 内容

### 事前指導

- \* 履修学生の特別研究課題や要望等を考慮した実習機関とのマッチングを行い、実習機関を決定する。
- \* 実習機関・担当者および履修学生を交えて課題設定・実習内容の検討を行い、指示書を作成する。
- \* 実習機関・担当者との連携体制および履修学生との連絡体制を確立する。
- \* 指示書に基づく実習計画書の作成を指導する。

### 特別実習期間

- \* 担当教員と実習機関担当者が連携して履修学生を指導する。
- \* 履修学生は実習計画書に従い実施する。
- \* 履修学生は日報を作成し、担当教員に送付する。

### 事後指導

- \* 実習成果の取りまとめを指導する。
- \* 実習報告書の作成を指導する。

## 評価

事前指導における実習計画書（20点）、日報集（10点）、実習報告書（2件：受入れ側報告書10点と履修学生布告書60点、計70点）で評価し、総合評価60点以上を合格とする。

## 授業外学習

事前では実習計画作成準備，実習中は実習成果の整理，事後は報告書とりまとめの準備を行う．1時間半程度を目安とする

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】担当教員と実習機関により作成・提供される指示書

科目名	食科学演習		
担当教員名	栗崎 純一、名倉 秀子、小林 三智子、長尾 昭彦		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	通年	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	4
資 格 関 係			

## ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

### 科目の性格

食科学分野における特別研究を履修する学生の必修科目で、特別研究の遂行と成果のとりまとめ・発表に必須な演習である。したがって、特別研究の指導教員が担当する。1年次通年で開講される。

### 科目の概要

食科学分野における内外の特別研究関連学術書、総説および原著論文の講読により、専門分野の蓄積された知見や最新の知見を得るとともに、自らの研究に必要な研究技術を理解する。同時に文献検索技術を学ぶ。また、読解した内容の説明、発表の場を設け、プレゼンテーション能力を磨くとともに、質疑応答により、討論の技術を身につける。さらに、教材となった学術論文等や特別研究の成果をもとに、学術論文作成のトレーニングを受ける。

### 学修目標

1. 特別研究関連学術論文の読解により、研究遂行に不可欠な知識を得るとともに、有用な研究方法や論理の展開方法を学ぶ。
2. 効率的な文献検索技術を習得する。
3. 研究発表および討論の技術・能力を身につける。
4. 学術論文作成技術の基礎を学ぶ。

## 内容

- 1?4．特別研究関連学術書・総説の講読
- 5．上記学術書・総説読解内容の説明・発表と討議
- 6?9．特別研究関連学術書・総説の講読
- 10．上記学術書・総説読解内容の説明・発表と討議
- 11?14．特別研究関連学術書・総説の講読
- 15．上記学術書・総説読解内容の説明・発表と討議
- 16?17．特別研究関連原著論文の講読
- 18．上記論文の読解内容の説明・発表と討議
- 19?21．特別研究関連原著論文の講読
- 22．上記論文の読解内容の説明・発表と討議
- 23?25．特別研究関連原著論文の講読
- 26．上記論文の読解内容の説明・発表と討議
- 27?30．科学論文作成演習

## 評価

講読内容の説明・発表40点，討論における積極性と発言の論理性40点，論文作成演習成果のレポート20点とし，総合評価60点以上を合格とする。

## 授業外学習

演習資料の予習および講読内容説明のための資料作成を行う。2時間程度を目安とする。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】演習の中で指示する。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	健康学特論		
担当教員名	池川 繁樹		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

健康学特論 では、健康についての基本的な知識を理解することが重要である。健康学特論 では、学部レベルよりも広い学識が求められる。本特論では、健康、栄養、病気と関連深い事項やトピックス等を取り上勉強する。WHOの統計からみても、わが国は、平均寿命や健康寿命が世界でもトップの座にある。これは、良好な栄養および衛生状態、国民皆保険制度、医療技術の進歩による。しかし、近年、高齢化社会になり、老人医療費の急激な増加により、医療制度・介護保険制度・国民年金制度の破綻が起こり社会問題化している。一方、医療費の70%を占めるという生活習慣病に対して、2008年より特定健康診査・特定保健指導が糖尿病や脂質異常症、高尿酸血症などの生活習慣病を予防することを目的として、開始された。糖代謝、脂質代謝の異常をきたす疾患、生活習慣病について解説する。さらに近年、話題となっている生活習慣病、寝たきり対策として注目されている運動についても解説する。

#### 内容

生活習慣病とは

- 1．平均寿命、健康寿命の現状と、食事、運動習慣との関連について
- 2．糖尿病
- 3．脂質異常症
- 4．高血圧症
- 5．虚血性心疾患
- 6．飲酒や喫煙の有害性と疾病
- 7．呼吸循環機能と健康、運動。最大酸素摂取量の測定法とその意義
- 8．神経筋機能と健康、運動
- 9．代謝内分泌機能と健康、運動
- 10．骨代謝に及ぼす運動の効果
- 11．呼吸器疾患のための運動プログラム
- 12．筋力・筋持久力増強プログラム（中高齢者を対象として）
- 13．糖尿病対策の運動プログラム
- 14．メディカルチェック、運動負荷試験
- 15．まとめ

#### 評価

課題作成(30%)、口頭発表(30%)、レポート(40%)などにより総合的評価を行います。3分の2以上出席することで評価を受ける事が出来ます。

#### 授業外学習

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

科目名	健康学特論		
担当教員名	池川 繁樹		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

健康学特論 では 食と栄養、健康、運動について学ぶ。生活習慣病を予防するために食物と疾患との関係の学、同分野の専門性を高め、健康学特論 に関して学部レベルよりも、広い学識を得られるようにする。本特論は、このような観点から、運動、栄養、疾患について、トピックス等を取りあげ勉強する。近年、高齢化社会になり、老人医療費の急激な増加により、医療制度・介護保険制度・国民年金制度の破綻が起こり社会問題化している。さらに、国民が自分自身の健康を守ることに、健康的な生活を送ることが大切である、生活習慣病である肥満、糖尿病、高血圧、脂質異常症、虚血性心疾患、脳卒中にならないよう、バランスの取れた食生活、運動の励行が必要である。喫煙によるがんやCOPDが著明に増加している現状をかんがみ、禁煙を実行することが重要である。さらに各ライフステージにおける睡眠や精神衛生と運動との関連についても考察する。

#### 内容

- 1．肥満と運動
- 2．児童期のための運動とそのプログラム
- 3．青年期のための運動とそのプログラム
- 4．中高年期における運動の問題点と対処法
- 5．女性のための運動・スポーツ
- 6．スポーツの精神面での効果
- 7．運動誘発性喘息
- 8．脂質異常症、糖尿病に対する食事療法、運動療法
- 9 高血圧症に対する食事療法、運動療法
- 10．虚血性心疾患と心臓リハビリテーション
- 11．運動中の突然死とその予防
- 12．オーバートレーニング症候群
- 13．喫煙が引き起こす疾患
- 14．運動による整形外科的障害
- 15．熱中症

#### 評価

課題作成(30%)、口頭発表(30%)、レポート(40%)などにより総合的評価を行います。3分の2以上出席することで評価を受ける事が出来ます。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

科目名	健康学特論		
担当教員名	松本 晃裕		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

食と栄養と健康専門家，とくに食事・栄養指導とともに運動指導に関する精深な学識と高度な専門性を備えた管理栄養士が健康づくりに参画できると，その実効性を向上させることができると期待される．それには，運動と身体の構造・機能との関連に関する主要な学問で運動生理学に関する理論はもとより実際的な学識についても広く深く習得する必要がある．このようなねらいのもとに，本特論では運動の基盤となる諸器官（骨・筋，呼吸・循環器等）の構造と機能について，学部教育で培った学識を深化・拡張させる．運動を行うことによって体の諸器官がどのような応答をするかについて講義するとともにトレーニングによる諸器官の変化を解説する．具体的には運動を支配する機能として神経系と運動の係わり，運動を発現する機能として筋収縮の機構，エネルギー代謝，運動の維持・増進を支える器官系としての呼吸・循環系と運動の係わり等について，最近のトピックスも豊富に取り入れて講義を進める．

#### 内容

1. 神経系の基本的構造と機能との関連
2. 神経系の機能：反射と反応動作
3. 筋の解剖学的特性：種類と機能，内部構造
4. 筋線維の種類：分類，収縮特性，代謝特性
5. 筋の収縮様式：張力の発揮様式，筋の長さ変化
6. 運動と筋パワー（理論と実際）
7. 運動と筋収縮のエネルギー（理論と実際）
8. 運動と筋腱の動態（理論と実際）
9. 運動と呼吸循環（理論と実際）
10. 運動と末梢循環（理論と実際）
11. 運動と酸素摂取量（理論と実際）
12. 運動と栄養・エネルギー（理論と実際）
13. トレーニングによる身体の適応（理論と実際）
14. スポーツの特性とトレーニング（理論と実際）
15. まとめ

#### 評価

プレゼンテーション，平常点（小レポートなど）により評価を行い合計を100点とし，60点以上を合格とする．

#### 授業外学習

シラバスで指定された内容に関して、授業時に論議できるよう、書籍や資料を読んでまとめておく。授業後は、授業中に論議されたことをまとめておく。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	保健衛生学特論		
担当教員名	田中 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

人の病気予防や健康増進のための対策、環境づくりについて勉強する。病気の多様な要因である生活環境における化学物質、心因的ストレスやうつ病などのメンタルヘルス、健康科学に関する諸問題の実態を追究し、人々の健康障害を未然に防ぐための方策を勉強する。食物栄養に関する専門職として勉強する。予防医学分野として、集団検診、生活習慣病の予防についても勉強する。疫学分野として、地域や職業、年齢など、特定の集団を対象に、罹りやすい病気について勉強する。

健康と環境との関連について最近の話題を2つ取り上げて学ぶ。一つは平成23年に発生した東日本大震災に伴う福島原子力発電所の事故を取り上げる。放射性物質の放出に伴う問題を取り上げ、原子力発電所の処理作業員の健康影響を学ぶとともに、食品汚染とその対策について考える。二つ目は食品製造作業場における労働災害の発生は、業種別で調べると第1位といわれている。その原因を研究するとともに、改善策を学ぶことを行う。

#### 内容

1	人の病気予防や健康増進のための対策
2	心因的ストレスやうつ病などのメンタルヘルス
3	予防医学と集団健診
4	食生活と生活習慣病について
5	職場の健康管理と産業医の活動
6	自然災害とその対策
7	感染症とその予防について
8	福島原子力発電所の事故に伴う放射性物質の放出について（1）
9	福島原子力発電所の事故に伴う放射性物質の放出について（2）
10	放射性物質と食品（1）
11	食品製造作業場の労働災害（1）
12	食品製造作業場の労働災害（2）
13	食品製造作業場の改善（1）
14	食品製造作業場の改善（2）
15	まとめ

#### 評価

評価 課題作成(20%)，口頭発表期(20%)，試験(40%)，レポート(20%)などにより総合的評価を行い，60点以上を合格とします。

#### 授業外学習

[事前準備]授業を受ける前に、教科書等を活用して予習してください。

[事後学修]授業を受けた内容を理解するため、ノート、配布資料などを用いて復習してください。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【推薦書】 香川靖雄 他『人体の構造と機能及び疾病の成り立ち 各論 』

【教科書】 なし

科目名	保健衛生学特論		
担当教員名	高橋 正人		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

保健衛生学特論 では、人間が健康を維持することに関与する各種臓器の解剖と生理を学んだあと、その疾患や失調が生体にどのような影響を与えていくかを学習していくこととする。体内環境を一定の状態に保つことを恒常性（ホメオスタシス）と呼ぶのであるが、それを保てなくなっていくことを実感していただきたい。

次にこれらの体内環境に影響を与えるさまざまなもの、すなわち体外環境のさまざまな因子について論述する。すなわち、気候や物理化学的因子が体にも与える影響について学ぶ。

その中で温泉や入浴の影響についても情報を提供したい。

さらに現代では化学物質や薬物の影響が体内どのような影響を与えるかを具体的に勉強することとする。報道されている通り、違法薬物をはじめとしてさまざまな薬物が嗜好物質として使用されているが、この害についても論述していきたい。

#### 内容

1. 感染症について
2. 血流障害および悪性腫瘍について
3. 循環器系についておよびその疾患・失調について
4. 呼吸器系についておよびその疾患・失調について
5. 消化器系についておよびその疾患・失調について
6. 免疫系についておよびその疾患・失調について
7. 腎・泌尿器系についておよび疾患・失調について
8. 神経系についておよび疾患・失調について
9. 内分泌・代謝系についておよび疾患・失調について
10. 血液系についておよび疾患・失調について
11. 生殖器系についておよび疾患・失調について
12. 気候医学、温泉医学
13. 化学物質の体内にも与える影響
14. 薬物乱用について
15. まとめ

#### 評価

評価 授業内での質問に対する受け答え（40%）口頭発表（30%）、レポート（30%）などにより総合評価を行い、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

[事後学修]授業後内容について教科書や電子メディアなどで確認の必要があり。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】 特になし。授業内で適宜お知らせします。

科目名	保健衛生学特論		
担当教員名	田中 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係	栄養教諭専修免許状		

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

管理栄養士には、給食・大量調理や食品製造、また一般の事業場を職場とし、労働衛生管理（調理員や作業者の作業環境管理、作業管理、健康管理等）を担当する役割が期待される。この新たな役割に実効的・指導的に取り組むには、深く広い学識に裏打ちされた高い専門性が求められる。そこで本特論では、安全で快適な職場環境を構築する力量を備えた人材の養成をめざし、学部教育で習得した知識を基に、労働衛生管理の実施に必要な基礎知識や理論について講述した上で、具体的テーマとして、給食調理作業等における労働災害、作業環境、労働衛生管理手法等を取り上げて、その現状と対策について解説し、さらに作業場の衛生管理と作業者の産業保健を合わせた総合労働衛生管理の構築について講義を進める。

#### 内容

- 1.労働衛生管理の基礎知識：労働衛生管理の概要と課題
- 2.労働衛生管理の基礎知識：作業環境管理
- 3.労働衛生管理の基礎知識：作業管理
- 4.労働衛生管理の基礎知識：健康管理
- 5.労働衛生管理の基礎知識：リスクアセスメント
- 6.労働衛生管理の基礎知識：リスクマネジメント
- 7.労働衛生管理の基礎知識：リスクコミュニケーション
- 8.給食調理作業等における労働災害
- 9.給食調理作業等における作業環境改善対策
- 10.給食調理作業等における労働衛生教育とその手法
- 11.給食調理作業等における過重労働・メンタルヘルス
- 12.給食調理作業等における労働衛生管理手法（1）
- 13.給食調理作業等における労働衛生管理手法（2）
- 14.総合労働衛生管理の構築：労働衛生管理と衛生管理のドッキング（1）
- 15.総合労働衛生管理の構築：労働衛生管理と衛生管理のドッキング（2）

#### 評価

期末試験，平常点（小レポートなど）により評価を行い合計を100点とし，60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

指示された課題を行う。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】 授業の中で適宜紹介する。

科目名	臨床心理学特論		
担当教員名	岡村 佳子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

カウンセリング論等の関連科目に関する学部レベルの知識を基に，臨床心理学および発達心理学の視点から，食と心の問題に関する理解を深めることを目的とし，心を育てる食卓，心を癒す食卓，食卓の家族論，変貌する食卓風景を臨床心理学の立場から考える．また，日常生活のストレスが健康や疾病に及ぼす影響のメカニズム，さらにストレスへの対処法を取り上げ，学校，職場，福祉，保健などそれぞれの領域で，管理栄養士等が食生活を中心とする効果的な保健指導を実践する際に必要な知識やスキルの向上を目指す．

#### 内容

- 1．心を育てる食卓(基礎)
- 2．心を育てる食卓(応用)
- 3．心を癒す食卓（基礎）
- 4．心を癒す食卓（応用）
- 5．食卓の家族論（基礎）
- 6．食卓の家族論（応用）
- 7．変貌する食卓風景1
- 8．変貌する食卓風景2
- 9．ストレスと健康（基礎）
- 10．ストレスと健康（実際）
- 11．ストレス対処法と食卓（基礎）
- 12．ストレス対処法と食卓（実際）
- 13．食生活を中心にした保健指導 1
- 14．食生活を中心にした保健指導 2
- 15．まとめ

#### 評価

レポート70%，平常点（授業中の発言や質疑応答等）30%，合計60点以上を合格とする．

#### 授業外学習

第1回目の授業で指示する内容を学習しておく．

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【推薦書】森二三男編著 『心理学 第2版』 医歯薬出版

萱村俊哉編著 『発達健康心理学』 ナカニシヤ出版

【参考図書】川瀬正裕他著 『心とかかわる臨床心理』 ナカニシヤ出版

坂本真土他編 『臨床社会心理学』 東京大学出版会

科目名	健康指導特別実習		
担当教員名	田中 茂、松本 晃裕、高橋 正人		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	
開 講 期	前期	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	2
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標 ）

食と栄養と健康の専門家、とくに管理栄養士が健康づくりの取り組みに参画する場合に、食事指導・栄養教育とともに衛生管理、臨床指導、運動指導に関する高度な知識を習得していることが強力な武器となる。今後はこうした場面で指導的役割を果たせる人材の必要性が高まると推定される。そこで本実習ではこの目的を達成するために学部での知識の上に、原理・理論の理解に基づく衛生、臨床、運動の実際を習得する。

#### 内容

- 1.オリエンテーション
- 2.給食調理における労働衛生の問題について 1
- 3.給食調理における労働衛生の問題について 2
- 4.給食調理における労働衛生の問題について 3
- 5.給食調理における労働衛生の問題について 4（まとめ）
- 6.ダイエット1 方法と種類について学生が発表し討論
- 7.ダイエット2 糖質制限食の実際について教員が講義し討論
- 8.日本人とアジア人の食生活の実際とその比較検討 学生が発表と討論
- 9.日本糖尿病学会による食事療法について 学生が発表と討論
- 10.アジア・アフリカにおける食生活の問題点 学生が発表し討論
- 11.身体組成（1）：測定の意義・目的、諸測定法とその原理・長所短所等の解説
- 12.身体組成（2）：簡単な器具（メジャー・キャリパー等）を用いる形態・皮下脂肪厚の測定、測定 値の評価
- 13.筋力測定：測定の意義・目的、諸測定法とその原理・長所短所等の解説。徒手筋力計による測定。
- 14.全身持久力の測定：測定の意義・目的、諸測定法とその原理・長所短所等の解説。自転車エルゴメ ーターによる全身持久力の測定と評価
- 15.レジスタンストレーニング：レジスタンストレーニングの目的、諸法とその原理の解説。マシンや ダンベルを使用するトレーニング法の習得とその評価

#### 評価

評価 課題作成(20%)，口頭発表期(20%)，試験（40%），レポート（20%）などにより総合的評価を行い、60点以上を合格とします。

#### 授業外学習

[事前準備]授業を受ける前に、教科書等を活用して予習してください。

[事後学修]授業を受けた内容を理解するため、ノート、配布資料などを用いて復習してください。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】 なし

学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

参考図書：授業のなかで適宜紹介する。

科目名	健康科学演習		
担当教員名	田中 茂、松本 晃裕、高橋 正人		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	通年	必修・選択の別	選択
授 業 形 態		単 位 数	4
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

健康科学（臨床医学、公衆衛生、運動生理学）に関連する海外の文献の講読等を通じて、健康科学はもとよりその応用学問に当たる健康指導特別実習に関する諸課題の発見・問題解決に求められる精深な学識、科学的な視点を培う。まずは、英文論文を批判的に読みこなせるよう錬成を行う。また、こうした文献購読で得られた成果をサマライズしてとりまとめ、プレゼンテーションを行えるよう実力の向上を図る。発表のための資料の提示に関しては、オーディエンスの理解を高める効果的な図表の作成・配列法等や、発表方法等のプレゼンテーション技術についても習得する。さらに、海外の学術雑誌から関連論文を系統的に選定し、一貫性のあるテーマごとにまとめてレビューを作成し、またその内容について公開の場で発表する。本演習は、2年次前期に担当されている健康指導特別実習への導入の役割ももつ。

#### 内容

- 1.オリエンテーション（この演習のねらい）
- 2.衛生学における最近の話題1（労働衛生管理の基礎）
- 3.衛生学における最近の話題2（校正印刷における胆管がん発症について）
- 4.衛生学における最近の話題3（インジウム取扱い作業者に間質性肺炎の発症について）
- 5.衛生学における最近の話題4（まとめ）
- 6.健康科学分野に関するトピックスについての発表1 パワーポイントで学生が発表し討論する
- 7.健康科学分野に関するトピックスについての発表2 パワーポイントで学生が発表し討論する
- 8.健康科学分野に関するトピックスについての発表3 パワーポイントで学生が発表し討論する
- 9.健康科学分野に関するトピックスについての発表4 パワーポイントで学生が発表し討論する
- 10.PubMed等の論文データベースを利用して、海外の運動生理学分野の学術雑誌から担当教員が提示した複数のテーマに関連する原著論文を検索してAbstractを読み、必要なものはScienceDirectやInfo Trackからのダウンロード、その他のサービスを利用して全文を収集する。
- 11.上記で得た文献を精読を行うとともに、その内容をサマライズして発表する。
- 12.健康指導特別実習の方法論のテーマに関する原著論文を収集する。
- 13.12で得た文献および引用文献の精読を行うとともに、その内容をサマライズして発表する。
- 14.これまでの学習成果をレビューとして取りまとめる。
- 15.上記レビューの内容についてプレゼンテーションを行う。

#### 評価

評価 課題作成(20%)、口頭発表期(20%)、試験(40%)、レポート(20%)などにより総合的評価を行い、60点以上を合格とします。

#### 授業外学習

[事前準備]演習を受ける前に、教科書等を活用して予習してください。

[事後学修]演習を受けた内容を理解するため、ノート、配布資料などを用いて復習してください。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】 なし

学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Aクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：栄養科学分野の課題について、代謝栄養学的観点から修士論文作成のための研究指導を行い、得られた成果を修士論文としてまとめる。

科目の概要：代謝・栄養関連機能素子等への影響を指標として新開発食品の有効性・安全性を評価するために具体的に設定された課題について研究指導を行う。より具体的には、コホート研究、臨床疫学とくに無作為化比較試験、メタアナリシス等により健康の維持・増進への効果が示唆されてはいるが、標的部位や作用機序が明確ではない食品素材を評価対象に選定し、酵素活性・タンパク質・mRNAレベル等における遺伝子発現を有効性の指標とし、肝臓の薬物代謝系への影響を安全性の指標として解析・検討・評価する課題について研究指導を行う。ヒトへの外挿に留意を払う研究指導を行う。

学修目標：先行研究を精査し、課題を設定で生きる力を培う。課題を解決するための手技・手法等の技術を向上させる。得られた結果について、批判的に検討・評価する能力を高める。予期しない結果の原因が、方法論の問題か仮説の誤りによるのかを分析できる力を養う。研究成果を研究会・学会等で発表するとともに、修士論文として取りまとめる。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 具体的課題（対象とする新開発食品）の選定
- 先行研究・関連研究等のレビューの作成
- 動物実験・分析実験の手技の習得
- 予備実験（本実験）の実施
- 英語による情報収集・発信の訓練

##### 2年次の実施事項

- 本実験・追実験の実施
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導のなかで適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Bクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：栄養科学分野の研究課題として、疫学・公衆栄養学的アプローチにより、地域や職域における健康と栄養問題を社会的要因との関係で捉え、疾病予防や健康増進に役立つエビデンスを得るための具体的な課題について探求する。

科目の概要：地域、学校、職場など幅広いコミュニティを対象に健康栄養調査などを行い、健康・QOLに食生活習慣や身体活動量が及ぼす影響等を探る課題、あるいは市町村の行政現場で行われている地域社会の取り組みと特徴に応じた参加型地域栄養活動・栄養教育に関する課題について研究指導を行う。学修目標：健康栄養調査などの計画、実施、評価を考慮した研究プロトコルの作成ができる。健康栄養調査などのデータから、その集団の実態を把握・問題点を抽出できる。生活習慣改善の方向性を探り、健康増進につなげるプログラムが提案できる。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定
- 先行研究・関連研究のレビューの作成
- 調査用紙の作成，栄養調査法・データ解析法の習得
- 調査計画書作成，予備調査の実施

##### 2年次の実施事項

- 本調査の実施
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究課題の選定のために、地域や職域における健康、栄養問題に関する情報収集を行う。論文検索法、各種栄養調査法、統計解析手法、倫理的配慮等についての基本的事項を復習しておく。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Cクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

栄養科学分野の研究課題として、資料・文献調査ならびに疫学・公衆栄養学的手法等により、栄養状態や食生活状況、社会的要因等と疾病・健康問題との関連性を探るために具体的に設定された課題について研究指導を行う。本課題は、多角的かつ科学的視点を備え、国際感覚にも優れた「食と栄養と健康」の専門家の養成をより先進的に行うことを目指し、栄養科学分野の専門性が異なる複数の教員が連携して研究指導を行う。なお、本課題の選択に際しては、国際栄養学特論ならびに同演習を履修することが推奨される。

#### 内容

1年次は主に次の面から研究指導を行う。

栄養素・食品成分の健康の維持・増進への有効性の検証に向けたコホート研究，臨床疫学とくに無作為化比較試験，メタアナリシス等の疫学的知見を批判的に吟味・検討・評価してレビューを作成する。英文による情報の収集・発信に関する指導を行う。（担当者：志村）

疫学の研究方法，食事調査法，アンケート調査法，公衆栄養活動における対人関係についての留意点等を習得する。その上で，地域（群馬県中之条町を予定）における健康・栄養調査，食生活・栄養指導に参画し，調査データを集計・解析して，検討・評価する。（担当者：長澤）

2年次は主に次の面から研究指導を行う。

1年次のレビュー，現地調査等で培った多角的かつ科学的視点を基礎に下記 の国外調査の計画を立案する。（担当者：山本，志村，長澤）

国外（東南アジアを予定）における健康・栄養調査，食生活・栄養指導に参画し，調査データを集計・解析して，検討・評価する。疾病・健康問題としては，乳幼児の発育，アレルギー，感染症予防，糖尿病，骨粗鬆症，栄養素の必要量，伝統的・地域特産的食品素材や食文化の長所・短所等に関する課題を取り上げる。また，現地の人々との交流を通して国際栄養担当者としての素養を育む。（担当者：山本）

1年次の研究結果も考慮して，修士論文の作成を指導する。（担当者：山本，志村，長澤）

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Dクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

栄養科学分野の研究課題として、臨床栄養学的手法を用いて、動脈硬化予防の食事・栄養療法の根拠となり、実際の食事・栄養指導に役立つエビデンスを得ることをめざす具体的課題について研究指導を行う。動脈硬化性疾患の発症・進展には、栄養が深く関わり、食事の欧米化は糖尿病や脂質異常症等を引き起こす。また、生活習慣病の発症には活性酸素が関わるとされ、さらに食品成分への反応には個人差があり、動脈硬化予防のためには、生体側と食品成分側の両面の要因の検討が必要である。これらを踏まえ、食後高脂血症、酸化ストレス・抗酸化能へ及ぼす食品成分の影響を検討・評価することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

具体的課題の選定

先行研究・関連研究のレビューの作成

分析実験（酸化ストレス、抗酸化能に関する分析等）の手技、データ解析法の習得

データの収集および予備実験（本実験）の実施

##### 2年次の実施事項

本調査および本実験・追実験の実施

臨床データ解析・整理

学会発表の準備

修士論文執筆

修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

修士論文のテーマに沿って進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Eクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

食科学分野の研究課題として、食品機能科学的な手法を用いて、食品成分が肝臓の脂質代謝系に及ぼす影響を解明することをめざして設定された具体的課題について研究指導を行う。高脂血症は動脈硬化を惹起し、ひいては心臓疾患、脳血管障害などの死に至る疾患を引き起こす。そこで、高脂血症を食品により防ぐことを目的に、種々食品成分が脂質代謝が活発な肝臓での脂質代謝系（脂肪酸合成、脂肪酸酸化、コレステロール合成など）の酵素の活性と遺伝子発現に与える影響を解析・検討・評価し、健康の維持・増進に有効な食生活の指針の設定に資することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 具体的課題（対象とする機能性成分、実験デザイン）の選定
- 先行研究・関連研究のレビューの作成
- 動物実験・分析実験の手技の習得
- 予備実験（本実験）の実施

##### 2年次の実施事項

- 本実験・追実験の実施
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Fクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 科目の性格

食を基盤とする食・栄養・健康の専門家としての研究能力を身につけるため、食科学分野の研究課題の一つとして、食品学的および比較生化学的手法を用いた食品タンパク質・ペプチドの構造および機能・特性解明とその利用をとりあげ、1?2年次通年で研究指導を行う。

#### 科目の概要

主として未活用の新規食品タンパク質を研究対象に選定し、当該タンパク質の構造や機能・特性を解明するとともに、それらの機能・特性活かした利用方法を検討する。対象タンパク質のアレルゲン性解析および低アレルゲン化方法の確立や、当該タンパク質に由来するペプチドの機能探索や、構造決定も課題とする。

#### 学修目標

1. 対象とするタンパク質・ペプチドの新規な構造的特徴や性質・機能を実験的に明らかにする。
2. 上記研究の過程で、タンパク質科学に必要な実験手法・技術および考え方を学ぶ。
3. 食科学演習で研鑽した論文作成能力と本研究の成果をもとに修士論文をまとめる。

## 内容

### 1年次の実施事項

研究課題（研究対象とする食品タンパク質）の選定

類縁タンパク質および対象タンパク質に関する先行研究・関連研究のレビューの作成

タンパク質・ペプチドの単離・精製，構造解析，機能解析実験の手技習得

対象タンパク質への上記手技の適用による予備・本実験

### 2年次の実施事項

本実験の継続

実験データの解析・整理

学会発表等，成果公表の準備

修士論文執筆

修士論文公開発表会・審査への対応

## 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

## 授業外学習

研究に関連する内外の文献を検索・読解し，自身の研究への応用を考える。2時間を目安とする。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Gクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：食を基盤とする食・栄養・健康の専門家としての研究能力を身につけるため、食科学分野の研究課題の一つとして、調理科学的手法、調査票による調査法、食文化を含む資料・文献を収集して健康の保持増進、疾病の治癒や予防のための栄養管理サービスにおける食事や食べ物について、その嗜好性、調理条件等の設計や品質管理の要因解明について、1?2年次通年で研究指導を行う。

科目の概要：食べ物のおいしさは、食べ物の物理的・化学的性質、食べる側の人間の生理的・心理的状态、および食物と人間をとりまく環境・食文化が複雑に関与し、決定される。これらを踏まえ、調理過程における食べ物の物理的・化学的性質を客観的、主観的に評価し、あるいは食文化的な背景を捉え、食べ物の品質管理における要因を分析し、健康の保持・増進、疾病の予防に寄与する食事の提供につなげることを課題とする。

#### 学修目標

1. 喫食者を具体的に設定し、調理過程における食べ物のテクスチャーを実験的に明らかにする。
2. 上記研究の過程で、レオロジー特性を得るために必要な実験手法・技術および考え方を学ぶ。
3. 食科学演習で研鑽した論文作成能力と本研究の成果をもとに論文としてのまとめ方を習得する。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

研究課題（研究対象とする食べ物）の選定  
 先行研究・関連研究のレビューの作成  
 食べ物のレオロジー特性やテクスチャー特性、官能評価に関する実験等の手技習得  
 データの収集および予備・本実験

##### 2年次の実施事項

本実験の継続  
 実験データの解析・整理  
 学会発表等、成果公表の準備  
 修士論文執筆  
 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

特別研究の進捗状況に合わせて、適宜指示するので、その内容を学習しておく。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Hクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

運動生理学的アプローチにより、トレーニングにおける至適運動強度の検討やスポーツ栄養を課題とする研究指導を行う。筋力の増加、筋量の増大については半世紀前より至適負荷量についての検討が行われてきているが、未だ明快な結論は得られていない。さらに近年、問題となっている生活習慣病対策としての運動についても、幅広い年代への対応、性差などの課題がある。また、スポーツ選手はその種目によって特有のコンディショニングが必要とされており、どのような栄養サポートを行うとスポーツパフォーマンスの改善につながるのかを課題として研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定
- 先行研究、関連研究のレビュー作成
- 実験、調査方法の検討、手技およびデータ解析法の習得
- 予備調査、予備実験の実施

##### 2年次の実施事項

- 本調査、本実験の実施
- 調査、実験データの解析
- 学会発表の準備
- 修士論文の執筆
- 修士論文公開発表会、審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Jクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

健康科学分野の研究課題として、生活・健康調査の手法を用いて、ある一群の人々を対象として生活習慣病などの健康上の問題を明らかにし、それに対する栄養改善、運動療法をいかに行うかについて、1～2年次通年で研究指導を行う。

##### 科目の概要

生活習慣病を有する中高年者、あるいは健康増進施設などを利用しているアスリート？運動愛好家などの人々を対象とし、特定健康診査・特定保健指導の状況等も合わせ、食事内容、日常身体活動量、疾病の有無などを調査し、健康上の問題点を明らかとする。さらに、生活習慣病の予防を図るための栄養改善や運動療法についても検討する。

##### 学修目標

これらを踏まえて、生活習慣病学・医学的観点から問題点を分析・検討・評価し、現代人の健康増進に資することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題に関する実態・文献調査
- 調査対象者・調査項目の大枠の設定
- 調査受け入れ窓口との折衝（主に研究指導担当教員の役割）
- 予備調査の実施

##### 2年次の実施事項

- 調査対象者・調査項目の詳細の設定
- 本調査・測定の実施
- データ解析・整理
- 学会発表等、成果公表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Kクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

健康科学分野の研究課題として、生活・健康調査の手法を用いて、ある一群の人々を対象として生活習慣病などの健康上の問題を明らかにし、それに対する栄養改善、運動療法をいかに行うかについて、1～2年次通年で研究指導を行う。

##### 科目の概要

生活習慣病を有する中高年者、あるいは健康増進施設などを利用しているアスリート？運動愛好家などの人々を対象とし、特定健康診査・特定保健指導の状況等も合わせ、食事内容、日常身体活動量、疾病の有無などを調査し、健康上の問題点を明らかとする。さらに、生活習慣病の予防を図るための栄養改善や運動療法についても検討する。

##### 学修目標

これらを踏まえて、生活習慣病学・医学的観点から問題点を分析・検討・評価し、現代人の健康増進に資することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題に関する実態・文献調査
- 調査対象者・調査項目の大枠の設定
- 調査受け入れ窓口との折衝（主に研究指導担当教員の役割）
- 予備調査の実施

##### 2年次の実施事項

- 調査対象者・調査項目の詳細の設定
- 本調査・測定の実施
- データ解析・整理
- 学会発表等、成果公表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Lクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格:生体における栄養と健康とのかかわりについて、科学的エビデンスを蓄積し、その成果を社会へ還元できる研究に取り組む。

科目の概要:プレバイオティクスは、食物繊維や難消化吸収性糖質などの難消化吸収性糖質である。難消化吸収性糖質は、腸内細菌によって代謝され、その主な代謝産物は、短鎖脂肪酸や水素ガスなどである。これらの代謝産物は、抗酸化作用や抗炎症作用など多くの生理作用を発現する。

特別研究では、新規に開発された難消化性糖質を試験物質とし、生体における代謝の特徴ならびに腸内細菌を介した生理機能を探索し、ヒトにおける栄養学的意義を明らかにする。

毎週セミナーを実施し、研究のプログレスレポートを行う。この機会を通して、プレゼンテーション能力とディスカッション能力を向上させる。研究をとおして生体における栄養と健康とのかかわりについて総合的に考察する能力を向上させる。

#### 学修目標

1. 専門分野の知識および技術に基づき、研究課題を決定し、研究計画を立案できる。
2. 研究成果を、学術論文や学会発表などによって公表し、他の研究者と情報交換できる。
3. 博士論文を完成できる。

#### 内容

##### 内容 1年次の実施事項

具体的課題（対象とする新開発食品）の選定

先行研究・関連研究等のレビューの作成

動物実験・分析実験の手技の習得

予備実験（本実験）の実施

英語による情報収集・発信の訓練

##### 2年次の実施事項

本実験・追実験の実施

データ解析・整理

学会発表の準備

修士論文執筆

修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

論文を検索し、研究に関連する最新の情報を得る。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

自ら検索することが重要。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Mクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

内分泌代謝学、スポーツ医学的アプローチにより、運動・スポーツにおける薬物・サプリメントの使用の問題についての検討や一般的なスポーツ栄養を課題とする研究指導を行う。病理学的検討も視野に入れる。前者については薬物・サプリメントの使用調査や、動物を用いたシミュレーション実験などを行う。また後者はサプリメントを摂取して効果判定の実験を行うなどを検討している。スポーツ選手はその種目によって特有のコンディショニングが必要とされており、どのような栄養サポートを行うとスポーツパフォーマンスの改善につながるのかを課題として研究指導を行う。日本語の論文を書けるようにする。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定
- 先行研究、関連研究のレビュー作成
- 実験、調査方法の検討、手技およびデータ解析法の習得
- 予備調査、予備実験の実施

##### 2年次の実施事項

- 本調査、本実験の実施
- 調査、実験データの解析
- 学会発表の準備
- 修士論文の執筆
- 修士論文公開発表会、審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する

#### 授業外学習

関連する論文,特に英語の論文をとにかく読むこと。関連学会、研究会に積極的に参加し、知識を習得すること。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Nクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

食科学分野の研究課題として、健康の維持・増進に役立つ栄養・機能成分を安全かつ効率的に利用するために必要とされる生体利用性の解明に関する研究を取り上げ、1～2年次通年で研究指導を行う。

##### 科目の概要

食品に含まれる機能成分の生体利用性を改善し効果的な利用を図ること、また、安全性に関わる体内動態を把握することを目的とし、機能成分の生体利用性を解析する研究を指導する。具体的には、選定した機能成分の消化過程での挙動、腸管吸収機構、組織分布、代謝変換、排泄等の生体利用性に関わる因子のうちで、制限要因となるものや未解明なものを中心に研究を進め、また、それらと機能発現機構や安全性と関係を解明することを指導する。

##### 学修目標

1. 文献調査、研究計画立案、実験の創意工夫並びに実験結果の考察等の能力を養う。
2. 研究成果を学会発表や学術誌の論文によって公表し、修士論文としてとりまとめる。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の設定（対象とする機能成分の選定）
- 選定した機能成分に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技と分析機器操作の習得
- 新実験系のセットアップおよび本実験の実施

##### 2年次の実施事項

- 本実験の実施
- データの解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	2	ク ラ ス	0Pクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	10
資 格 関 係			

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 科目の性格

食を基礎とする食・栄養・健康の専門家としての研究能力を身につけるため、食科学分野の研究課題の一つとして、調理科学および心理物理学的手法を用いて、味覚感受性の評価について研究を進め、おいしさを評価する指標となることを目指して、1～2年次通年で研究指導を行う。

#### 科目の概要

調理科学的観点から食品の物性を検討し、心理物理学の観点から人の味覚感受性について、官能評価を用いて検討する。最終的には、おいしさに寄与する要因の解析を行うとともに、味覚感受性と心理状態や生体反応との関連性を追求することを課題とする。

#### 学修目標

- 1．対象とする食品の新規な物性を実験から明らかにする
- 2．上記研究の過程で、物性の測定に必要な実験手法や技術を習得する
- 3．官能評価法ならびにその解析方法を学ぶ
- 4．食科学演習で研鑽した論文作成能力と本研究の結果をもとに、修士論文をまとめる

## 内容

### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定（研究対象とする食品）
- 研究課題に関連する先行研究・関連研究のレビューの作成
- レオロジー測定ならびにテクスチャー測定の実験手技習得
- 官能評価法の実際ならびに解析方法の習得
- 研究対象の予備実験ならびに本実験

### 2年次の実施事項

- 本実験を継続する
- 実験データ解析・整理
- 学会発表等、成果公表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

## 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

## 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	総合演習		
担当教員名	栗崎 純一、中村 禎子、名倉 秀子、岩本 珠美 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：食物栄養学専攻の3つの教育研究分野（栄養科学・食科学・健康科学）における諸課題を専門分野に偏らず、多角的・科学的な視点をもって総合的に解決する能力を育むことをめざす演習で、必修の共通教育科目である。1・2年次をとし通年実施する。

科目の概要：食物栄養学の科目として最も重要な特別研究では、調査研究を推進する力、意義ある科学的データを獲得する力、獲得されたデータを取りまとめて組織化された知見に構成する力、これらに基づいて修士論文を執筆する力を培う。この総合演習では、食物栄養学専攻の3つの教育研究分野の教員・学生が一堂に会す中で、特別研究と相互補完的に、エビデンスデータに基づいてプレゼンテーションを行う力、質疑応答する力を養う。特別研究で得られた知見に関するプロGRESS・レポート、あるいは栄養の実践活動等で得られたエビデンスデータに基づくプレゼンテーション、また学会・研究会における発表等の形で実施する。実施に際しては、当番学生の主・副研究指導担当教員が事前・事後の綿密な指導を行う。各学生は在学中にプロGRESS・レポート等を少なくとも2回実施する。本科目の単位認定に当たっては、学会・研究会等において筆頭演者として発表歴があることを原則とする。

#### 学習目標

1. プレゼンテーション用メディアを作成する力を養う。
2. プレゼンテーション（口演）を効果的に行う力を養う。
3. 質疑応答する力を養う。

#### 内容

2単位（授業時限数15，1・2年次通年）

授業時限数 1～15： プロGRESS・レポート（学会・研究会等での発表を含む）等の担当および質疑応答への参加等

#### 評価

学会・研究会等において筆頭演者として発表歴があることを単位認定の原則とした上で、プロGRESS・レポート等の際の発表・報告・質疑応答の内容を評価し合計100点とし、60点以上を合格とする。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【資料】 学内LAN上フォルダに電子メディアとして収納した資料を用いる。

【参考図書】 授業の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	志村 二三夫		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Aクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：栄養科学分野の課題について、代謝栄養学的観点から修士論文作成のための研究指導を行い、得られた成果を修士論文としてまとめる。

科目の概要：代謝・栄養関連機能素子等への影響を指標として新開発食品の有効性・安全性を評価するために具体的に設定された課題について研究指導を行う。より具体的には、コホート研究、臨床疫学とくに無作為化比較試験、メタアナリシス等により健康の維持・増進への効果が示唆されてはいるが、標的部位や作用機序が明確ではない食品素材を評価対象に選定し、酵素活性・タンパク質・mRNAレベル等における遺伝子発現を有効性の指標とし、肝臓の薬物代謝系への影響を安全性の指標として解析・検討・評価する課題について研究指導を行う。ヒトへの外挿に留意を払う研究指導を行う。

学修目標：先行研究を精査し、課題を設定で生きる力を培う。課題を解決するための手技・手法等の技術を向上させる。得られた結果について、批判的に検討・評価する能力を高める。予期しない結果の原因が、方法論の問題か仮説の誤りによるのかを分析できる力を養う。研究成果を研究会・学会等で発表するとともに、修士論文として取りまとめる。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 具体的課題（対象とする新開発食品）の選定
- 先行研究・関連研究等のレビューの作成
- 動物実験・分析実験の手技の習得
- 予備実験（本実験）の実施
- 英語による情報収集・発信の訓練

##### 2年次の実施事項

- 本実験・追実験の実施
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導のなかで適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	長澤 伸江		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Bクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：栄養科学分野の研究課題として、疫学・公衆栄養学的アプローチにより、地域や職域における健康と栄養問題を社会的要因との関係で捉え、疾病予防や健康増進に役立つエビデンスを得るための具体的な課題について探求する。

科目の概要：地域、学校、職場など幅広いコミュニティを対象に健康栄養調査などを行い、健康・QOLに食生活習慣や身体活動量が及ぼす影響等を探る課題、あるいは市町村の行政現場で行われている地域社会の取り組みと特徴に応じた参加型地域栄養活動・栄養教育に関する課題について研究指導を行う。学修目標：健康栄養調査などの計画、実施、評価を考慮した研究プロトコルの作成ができる。健康栄養調査などのデータから、その集団の実態を把握・問題点を抽出できる。生活習慣改善の方向性を探り、健康増進につなげるプログラムが提案できる。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定
- 先行研究・関連研究のレビューの作成
- 調査用紙の作成，栄養調査法・データ解析法の習得
- 調査計画書作成，予備調査の実施

##### 2年次の実施事項

- 本調査の実施
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究課題の選定のために、地域や職域における健康、栄養問題に関する情報収集を行う。論文検索法、各種栄養調査法、統計解析手法、倫理的配慮等についての基本的事項を復習しておく。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	山本 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Cクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

栄養科学分野の研究課題として、資料・文献調査ならびに疫学・公衆栄養学的手法等により、栄養状態や食生活状況、社会的要因等と疾病・健康問題との関連性を探るために具体的に設定された課題について研究指導を行う。本課題は、多角的かつ科学的視点を備え、国際感覚にも優れた「食と栄養と健康」の専門家の養成をより先進的に行うことを目指し、栄養科学分野の専門性が異なる複数の教員が連携して研究指導を行う。なお、本課題の選択に際しては、国際栄養学特論ならびに同演習を履修することが推奨される。

#### 内容

1年次は主に次の面から研究指導を行う。

栄養素・食品成分の健康の維持・増進への有効性の検証に向けたコホート研究，臨床疫学とくに無作為化比較試験，メタアナリシス等の疫学的知見を批判的に吟味・検討・評価してレビューを作成する。英文による情報の収集・発信に関する指導を行う。（担当者：志村）

疫学の研究方法，食事調査法，アンケート調査法，公衆栄養活動における対人関係についての留意点等を習得する。その上で，地域（群馬県中之条町を予定）における健康・栄養調査，食生活・栄養指導に参画し，調査データを集計・解析して，検討・評価する。（担当者：長澤）

2年次は主に次の面から研究指導を行う。

1年次のレビュー，現地調査等で培った多角的かつ科学的視点を基礎に下記 の国外調査の計画を立案する。（担当者：山本，志村，長澤）

国外（東南アジアを予定）における健康・栄養調査，食生活・栄養指導に参画し，調査データを集計・解析して，検討・評価する。疾病・健康問題としては，乳幼児の発育，アレルギー，感染症予防，糖尿病，骨粗鬆症，栄養素の必要量，伝統的・地域特産的食品素材や食文化の長所・短所等に関する課題を取り上げる。また，現地の人々との交流を通して国際栄養担当者としての素養を育む。（担当者：山本）

1年次の研究結果も考慮して，修士論文の作成を指導する。（担当者：山本，志村，長澤）

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	岩本 珠美		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Dクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

栄養科学分野の研究課題として、臨床栄養学的手法を用いて、動脈硬化予防の食事・栄養療法の根拠となり、実際の食事・栄養指導に役立つエビデンスを得ることをめざす具体的課題について研究指導を行う。動脈硬化性疾患の発症・進展には、栄養が深く関わり、食事の欧米化は糖尿病や脂質異常症等を引き起こす。また、生活習慣病の発症には活性酸素が関わるとされ、さらに食品成分への反応には個人差があり、動脈硬化予防のためには、生体側と食品成分側の両面の要因の検討が必要である。これらを踏まえ、食後高脂血症、酸化ストレス・抗酸化能へ及ぼす食品成分の影響を検討・評価することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

具体的課題の選定

先行研究・関連研究のレビューの作成

分析実験（酸化ストレス、抗酸化能に関する分析等）の手技、データ解析法の習得

データの収集および予備実験（本実験）の実施

##### 2年次の実施事項

本調査および本実験・追実験の実施

臨床データ解析・整理

学会発表の準備

修士論文執筆

修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

修士論文のテーマに沿って進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	井手 隆		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Eクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

食科学分野の研究課題として、食品機能科学的な手法を用いて、食品成分が肝臓の脂質代謝系に及ぼす影響を解明することをめざして設定された具体的課題について研究指導を行う。高脂血症は動脈硬化を惹起し、ひいては心臓疾患、脳血管障害などの死に至る疾患を引き起こす。そこで、高脂血症を食品により防ぐことを目的に、種々食品成分が脂質代謝が活発な肝臓での脂質代謝系（脂肪酸合成、脂肪酸酸化、コレステロール合成など）の酵素の活性と遺伝子発現に与える影響を解析・検討・評価し、健康の維持・増進に有効な食生活の指針の設定に資することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 具体的課題（対象とする機能性成分、実験デザイン）の選定
- 先行研究・関連研究のレビューの作成
- 動物実験・分析実験の手技の習得
- 予備実験（本実験）の実施

##### 2年次の実施事項

- 本実験・追実験の実施
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Fクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 科目の性格

食を基盤とする食・栄養・健康の専門家としての研究能力を身につけるため、食科学分野の研究課題の一つとして、食品学的および比較生化学的手法を用いた食品タンパク質・ペプチドの構造および機能・特性解明とその利用をとりあげ、1?2年次通年で研究指導を行う。

#### 科目の概要

主として未活用の新規食品タンパク質を研究対象に選定し、当該タンパク質の構造や機能・特性を解明するとともに、それらの機能・特性活かした利用方法を検討する。対象タンパク質のアレルゲン性解析および低アレルゲン化方法の確立や、当該タンパク質に由来するペプチドの機能探索や、構造決定も課題とする。

#### 学修目標

1. 対象とするタンパク質・ペプチドの新規な構造的特徴や性質・機能を実験的に明らかにする。
2. 上記研究の過程で、タンパク質科学に必要な実験手法・技術および考え方を学ぶ。
3. 食科学演習で研鑽した論文作成能力と本研究の成果をもとに修士論文をまとめる。

## 内容

### 1年次の実施事項

研究課題（研究対象とする食品タンパク質）の選定

類縁タンパク質および対象タンパク質に関する先行研究・関連研究のレビューの作成

タンパク質・ペプチドの単離・精製，構造解析，機能解析実験の手技習得

対象タンパク質への上記手技の適用による予備・本実験

### 2年次の実施事項

本実験の継続

実験データの解析・整理

学会発表等，成果公表の準備

修士論文執筆

修士論文公開発表会・審査への対応

## 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

## 授業外学習

研究に関連する内外の文献を検索・読解し，自身の研究への応用を考える。2時間を目安とする。

## 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	名倉 秀子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Gクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格：食を基盤とする食・栄養・健康の専門家としての研究能力を身につけるため、食科学分野の研究課題の一つとして、調理科学的手法ならびに食文化的資料・文献調査法を用いて健康の保持増進、疾病の治癒や予防のための栄養管理サービスにおける食事や食べ物について、その嗜好性、調理条件等の設計や品質管理の要因解明について、1?2年次通年で研究指導を行う。

科目の概要：食べ物のおいしさは、食べ物の物理的・化学的性質、食べる側の人間の生理的・心理的状态、および食物と人間をとりまく環境・食文化が複雑に関与し、決定される。これらを踏まえ、調理過程における食べ物の物理的・化学的性質を客観的、主観的に評価し、あるいは食文化的な背景を捉え、食べ物の品質管理における要因を分析し、健康の保持・増進、疾病の予防に寄与する食事の提供につなげることを課題とする。

#### 学修目標

1. 喫食者を具体的に設定し、調理過程における食べ物のテクスチャーを実験的に明らかにする。
2. 上記研究の過程で、レオロジー特性を得るために必要な実験手法・技術および考え方を学ぶ。
3. 食科学演習で研鑽した論文作成能力と本研究の成果をもとに論文としてのまとめ方を習得する。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

研究課題（研究対象とする食べ物）の選定  
 先行研究・関連研究のレビューの作成  
 食べ物のレオロジー特性やテクスチャー特性、官能評価に関する実験等の手技習得  
 データの収集および予備・本実験

##### 2年次の実施事項

本実験の継続  
 実験データの解析・整理  
 学会発表等、成果公表の準備  
 修士論文執筆  
 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

特別研究の進捗状況に合わせて、適宜指示するので、その内容を学習しておく。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	池川 繁樹		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Hクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

運動生理学的アプローチにより、トレーニングにおける至適運動強度の検討やスポーツ栄養を課題とする研究指導を行う。筋力の増加、筋量の増大については半世紀前より至適負荷量についての検討が行われてきているが、未だ明快な結論は得られていない。さらに近年、問題となっている生活習慣病対策としての運動についても、幅広い年代への対応、性差などの課題がある。また、スポーツ選手はその種目によって特有のコンディショニングが必要とされており、どのような栄養サポートを行うとスポーツパフォーマンスの改善につながるのかを課題として研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定
- 先行研究、関連研究のレビュー作成
- 実験、調査方法の検討、手技およびデータ解析法の習得
- 予備調査、予備実験の実施

##### 2年次の実施事項

- 本調査、本実験の実施
- 調査、実験データの解析
- 学会発表の準備
- 修士論文の執筆
- 修士論文公開発表会、審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する

#### 授業外学習

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する

科目名	特別研究		
担当教員名	田中 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Jクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

健康科学分野の研究課題として、衛生管理学的なアプローチにより、管理栄養士における総合労働衛生管理に関して具体的に設定された課題について研究指導を行う。すなわち、管理栄養士の職場の一つである給食調理場では、食品衛生上の問題とともに、そこに働く調理員の労働災害として、腰痛、やけど、切傷、過重労働やメンタルヘルス等の問題が生じていることを踏まえ、給食調理場の労働環境における労働衛生・衛生管理と、食中毒対策としての衛生管理をドッキングさせた総合労働衛生管理の構築に向けた調査を実施し、結果を分析・検討・評価することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 産業現場で発生している労働衛生についての研究（化学的因子：金属，洗剤によるかぶれ等）
- 産業現場で発生している労働衛生についての研究（物理的因子：指曲がり症，腰痛，熱中症等）
- 産業現場で発生している労働衛生についての研究（その他：過重労働，メンタルヘルス等）
- 労働者（調理員等）に対する安全衛生教育のやり方（5S，ヒヤリハット，指先呼称等）
- 食中毒対策と労働衛生管理をドッキングした総合労働衛生管理の構築

##### 2年次の実施事項

- 労働衛生におけるフィールド調査研究（1：給食調理）
- 労働衛生におけるフィールド調査研究（2：食品製造）
- データ解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し，研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

指示された課題を行う。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	松本 晃裕		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Kクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

健康科学分野の研究課題として、生活・健康調査の手法を用いて、ある一群の人々を対象として生活習慣病などの健康上の問題を明らかにし、それに対する栄養改善、運動療法をいかに行うかについて、1～2年次通年で研究指導を行う。

##### 科目の概要

生活習慣病を有する中高年者、あるいは健康増進施設などを利用しているアスリート？運動愛好家などの人々を対象とし、特定健康診査・特定保健指導の状況等も合わせ、食事内容、日常身体活動量、疾病の有無などを調査し、健康上の問題点を明らかとする。さらに、生活習慣病の予防を図るための栄養改善や運動療法についても検討する。

##### 学修目標

これらを踏まえて、生活習慣病学・医学的観点から問題点を分析・検討・評価し、現代人の健康増進に資することを具体的課題とする研究指導を行う。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題に関する実態・文献調査
- 調査対象者・調査項目の大枠の設定
- 調査受け入れ窓口との折衝（主に研究指導担当教員の役割）
- 予備調査の実施

##### 2年次の実施事項

- 調査対象者・調査項目の詳細の設定
- 本調査・測定の実施
- データ解析・整理
- 学会発表等、成果公表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	中村 禎子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Lクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

科目の性格: 生体における栄養と健康とのかかわりについて、科学的エビデンスを蓄積し、その成果を社会へ還元できる研究に取り組む。

科目の概要: プレバイオティクスは、食物繊維や難消化吸収性糖質などの難消化吸収性糖質である。難消化吸収性糖質は、腸内細菌によって代謝され、その主な代謝産物は、短鎖脂肪酸や水素ガスなどである。これらの代謝産物は、抗酸化作用や抗炎症作用など多くの生理作用を発現する。

特別研究では、新規に開発された難消化性糖質を試験物質とし、生体における代謝の特徴ならびに腸内細菌を介した生理機能を探索し、ヒトにおける栄養学的意義を明らかにする。

#### 学修目標

1. 専門分野の知識および技術に基づき、研究課題を決定し、研究計画を立案できる。
2. 研究成果を、学術論文や学会発表などによって公表し、他の研究者と情報交換できる。
3. 修士論文を完成できる。

#### 内容

##### 内容 1年次の実施事項

具体的課題（対象とする新開発食品）の選定

先行研究・関連研究等のレビューの作成

動物実験・分析実験の手技の習得

予備実験（本実験）の実施

英語による情報収集・発信の訓練

##### 2年次の実施事項

本実験・追実験の実施

データ解析・整理

学会発表の準備

修士論文執筆

修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する

#### 授業外学習

論文を検索し、研究に関連する最新の情報を得る。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

自ら検索することが重要。

科目名	特別研究		
担当教員名	高橋 正人		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Mクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

内分泌代謝学、スポーツ医学的アプローチにより、運動・スポーツにおける薬物・サプリメントの使用の問題についての検討や一般的なスポーツ栄養を課題とする研究指導を行う。病理学的検討も視野に入れる。前者については薬物・サプリメントの使用調査や、動物を用いたシミュレーション実験などを行う。また後者はサプリメントを摂取して効果判定の実験を行うなどを検討している。スポーツ選手はその種目によって特有のコンディショニングが必要とされており、どのような栄養サポートを行うとスポーツパフォーマンスの改善につながるのかを課題として研究指導を行う。日本語の論文が書けるようになる必要がある。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定
- 先行研究、関連研究のレビュー作成
- 実験、調査方法の検討、手技およびデータ解析法の習得
- 予備調査、予備実験の実施

##### 2年次の実施事項

- 本調査、本実験の実施
- 調査、実験データの解析
- 学会発表の準備
- 修士論文の執筆
- 修士論文公開発表会、審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する

#### 授業外学習

関連する論文、特に英語のものをとにかく読むこと。関連学会、研究会に積極的に参加し、知識を習得すること。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する

科目名	特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Nクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

#### ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

##### 科目の性格

食科学分野の研究課題として、健康の維持・増進に役立つ栄養・機能成分を安全かつ効率的に利用するために必要とされる生体利用性の解明に関する研究を取り上げ、1～2年次通年で研究指導を行う。

##### 科目の概要

食品に含まれる機能成分の生体利用性を改善し効果的な利用を図ること、また、安全性に関わる体内動態を把握することを目的とし、機能成分の生体利用性を解析する研究を指導する。具体的には、選定した機能成分の消化過程での挙動、腸管吸収機構、組織分布、代謝変換、排泄等の生体利用性に関わる因子のうちで、制限要因となるものや未解明なものを中心に研究を進め、また、それらと機能発現機構や安全性と関係を解明することを指導する。

##### 学修目標

1. 文献調査、研究計画立案、実験の創意工夫並びに実験結果の考察等の能力を養う。
2. 研究成果を学会発表や学術誌の論文によって公表し、修士論文としてとりまとめる。

#### 内容

##### 1年次の実施事項

- 研究課題の設定（対象とする機能成分の選定）
- 選定した機能成分に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技と分析機器操作の習得
- 新実験系のセットアップおよび本実験の実施

##### 2年次の実施事項

- 本実験の実施
- データの解析・整理
- 学会発表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

#### 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

#### 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

#### 教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	特別研究		
担当教員名	小林 三智子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（修士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	0Pクラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	0
資 格 関 係			

ねらい（ 科目の性格 科目の概要 学修目標）

#### 科目の性格

食を基礎とする食・栄養・健康の専門家としての研究能力を身につけるため、食科学分野の研究課題の一つとして、調理科学のおよび心理物理学的手法を用いて、味覚感受性の評価について研究を進め、おいしさを評価する指標となることを目指して、1～2年次通年で研究指導を行う。

#### 科目の概要

調理科学的観点から食品の物性を検討し、心理物理学の観点から人の味覚感受性について、官能評価を用いて検討する。最終的には、おいしさに寄与する要因の解析を行うとともに、味覚感受性と心理状態や生体反応との関連性を追求することを課題とする。

#### 学修目標

- 1．対象とする食品の新規な物性を実験から明らかにする
- 2．上記研究の過程で、物性の測定に必要な実験手法や技術を習得する
- 3．官能評価法ならびにその解析方法を学ぶ
- 4．食科学演習で研鑽した論文作成能力と本研究の結果をもとに、修士論文をまとめる

## 内容

### 1年次の実施事項

- 研究課題の選定（研究対象とする食品）
- 研究課題に関連する先行研究・関連研究のレビューの作成
- レオロジー測定ならびにテクスチャー測定の実験手技習得
- 官能評価法の実際ならびに解析方法の習得
- 研究対象の予備実験ならびに本実験

### 2年次の実施事項

- 本実験を継続する
- 実験データ解析・整理
- 学会発表等、成果公表の準備
- 修士論文執筆
- 修士論文公開発表会・審査への対応

## 評価

修士論文としてまとめたものを審査委員会で審査し、研究科委員会で合否を決定する。

## 授業外学習

研究の進捗状況に合わせて適宜指示をするので、それに沿って自己学習を進める。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

研究指導の中で適宜紹介する。