

科目名	栄養科学特講		
担当教員名	志村 二三夫、中村 禎子、岩本 珠美、長澤 伸江 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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

食物栄養学専攻博士課程の3つの教育研究分野のコアとなる栄養学分野の特別講義である。当該分野を概観し、開始した自らの特別研究の位置と意義を確信する場とすることを目的とし、1年次前期に配置されている。栄養学分野の専任教員がオムニバス方式で担当する。栄養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

代謝栄養学、基礎栄養学、公衆栄養学、臨床栄養学、国際栄養学に関する最新の知見、理論・技術について講義するとともに、学生との意見交換を行う。

学修目標（＝到達目標）

1. 栄養学における最新の知見、理論・技術への理解を深める。
2. 食と健康を連係する栄養の役割について科学的な理解をさらに深める。
3. 自らの研究の意義、社会の発展に果たす役割を自覚する。

内容

1	序論：栄養科学における最近の進歩と課題
2	エネルギー・栄養素は燃焼するか（ラボアジェへの反問）
3	栄養なくして生命なし（No Life without Nutrition）
4	非古典的栄養素（難消化吸収性成分）の栄養機能
5	腸内細菌の健康に果たす役割 - 腸内細菌由来水素ガス・代謝産物の代謝ならびに栄養学的意義
6	生活習慣病予防のEBN(1) (Evidence-based nutrition of lifestyle-related diseases)
7	生活習慣病予防のEBN(2) (Evidence-based nutrition of lifestyle-related diseases)
8	疫学で理解する食事摂取基準(Dietary reference intakes understood by epidemiology)
9	EBNに基づく栄養食事療法：糖尿病
10	EBNに基づく栄養食事療法：脂質異常症
11	EBNに基づく栄養食事療法：高血圧
12	コメは糖尿病の原因となるか(Rice is to blame as a cause of type-2 diabetes?)
13	よい学校給食は肥満を予防できるかも (A good school lunch may prevent obesity)
14	旨味と健康 (Umami and health)
15	栄養学論文の書き方 (How to write article for publication) まとめ (summary)

評価

各担当教員の課題へのレポートにより評価する。1課題20点、合計100点とし、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

授業資料の予習と課題レポートの作成を行う。1回につき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】授業時の配布印刷物や学内LAN・授業フォルダ内のファイルを使用する。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	食科学特講		
担当教員名	栗崎 純一、名倉 秀子、長尾 昭彦、小林 三智子 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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

食物栄養学専攻博士課程の3つの教育研究分野の一つ、食科学分野の特別講義である。当該分野を概観し、開始した自らの特別研究の位置と意義を確信する場とすることを目的とし、1年次前期に配置されている。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、食品機能学、調理科学、給食経営管理学、食生活学に関する最新の知見、理論・技術について講義するとともに、学生との意見交換を行う。

学修目標（＝到達目標）

1. 食科学における最新の知見、理論・技術への理解を深める。
2. 健康に果たす食の役割について科学的な理解をさらに深める。
3. 自らの研究の意義、社会の発展に果たす役割を自覚する。

内容	
1	序論：食科学における最近の進歩と課題
2	未利用食資源の機能開発
3	食品タンパク質の構造と利用特性
4	食品タンパク質・ペプチドの構造と生体調節機能
5	食品中脂質成分の生理機能に関する最新知見：概説
6	機能性脂質の構造と生理活性相関
7	機能性脂質の生産・利用の現状と展望
8	機能性植物二次代謝産物の構造と生体有効性・生理機能相関
9	機能性植物二次代謝産物の生産・利用の現状と展望
10	食品物性評価の最新理論と評価技術
11	官能評価の最新理論と評価技術
12	味覚と生体応答のクロストーク
13	大量調理の最新理論と技術
14	食生活の変容と食生活文化の課題
15	まとめ

評価

各担当教員の課題へのレポートにより評価する。1課題20点、合計100点とし、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】講義資料の予習を行う。1時間を目安とする

【事後学修】課題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）

【講義資料】授業時の配布印刷物や学内LAN・授業フォルダ内のファイルを使用する。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	健康科学特講		
担当教員名	田中 茂、池川 繁樹、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（博士課程）		
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

食物栄養学専攻博士課程の3つの教育研究分野の一つ、健康科学分野の特別講義である。当該分野を概観し、開始した自らの特別研究の位置と意義を確信する場とすることを目的とし、1年次前期に配置されている。健康科学分野の専任教員がオムニバス方式で担当する。健康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

医学、スポーツ医学、公衆衛生学（産業保健）、運動生理学に関する最新の知見、理論・技術について講義するとともに、それらの分野の原著論文・著書などを学生に読んでもらい発表・レポートの提出を行ってもらう。

学修目標

1. 健康科学における最新の知見、理論・技術への理解を深める。
2. 健康増進に果たす食の役割について科学的な理解をさらに深める。
3. 自らの研究の意義、社会の発展に果たす役割を自覚する。

内容

- 1序論：健康科学における最近の進歩と課題
- 2食品取扱（食品製造、給食調理等含む）で、なぜ労働災害が多いのか（業種別で1番労働災害の発生が高い）
- 3労働衛生5管理から労働災害を防止する
- 4労働災害防止、食品衛生管理と異物混入対策等を含む総合労働衛生管理体制の確立
- 5運動における呼吸・循環系の役割
- 6運動における筋肉の役割
- 7スポーツ医学（貧血と食事、熱中症の予防法など）
- 8スポーツ医学（気管支喘息など、オーバートレーニング症候群）
- 9食物アレルギー、食物依存性運動誘発性アナフィラキシー
- 10中高年者における健康づくりのための運動療法
- 11生活習慣病と運動療法
- 12虚血性心疾患と心臓リハビリテーション
- 13骨粗しょう症と食事療法
- 14その他の内科疾患と食事療法
- 15まとめ

評価

各担当教員の課題へのレポートと発表により評価する。1課題25点、合計100点とし、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】授業資料の予習と課題レポートの作成を行う。1回につき2時間を目安とする。

【事後学修】授業資料の予習と課題レポートの作成を行う。1回につき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】授業時の配布印刷物や学内LAN・授業フォルダ内のファイルを使用する。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	食・健康と栄養の科学総合特講		
担当教員名	栗崎 純一、中村 禎子、岩本 珠美、名倉 秀子 他		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	
開 講 期	後期	必修・選択の別	必修*
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

食物栄養学専攻の3つの教育研究分野（栄養科学・食科学・健康科学）を俯瞰する総合分野の科目であり、全教員がオムニバス方式で担当する。専門分野の研究を進める中で、「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立ち返り、人間にとっての栄養（人間栄養）とは何かをあらためて問い直す意味で、1年次後期に開講する必修講義科目であり、研究を進める上で求められる多角的・科学的な視点を育むことを目的とする。

科目の概要

各教員の専門分野における最新の知見や理論、また課題について講義するとともに、学生との意見交換を行う。

学修目標（＝到達目標）

1. 食と栄養と健康の科学における最新の知見、理論・技術への理解を深める。
2. QON（Quality of Nutrition）はQOL（Quality of Life）の大前提であることを得心する。
3. 上記大前提を踏まえ、自らの研究の意義、社会の発展に果たす役割を自覚する。

内容

1	人体の栄養学的特性
2	腸内細菌を介した健康の保持・増進
3	公衆栄養の現状と問題点を探る
4	臨床栄養分野から考える食・栄養と健康づくり
5	人間栄養とは何か
6	食品タンパク質科学研究の意義
7	栄養素、機能性因子としての食品脂質
8	食品機能性成分の生体利用性
9	QOL向上のための食べ物と味覚との関わり
10	健康づくりと食環境の整備
11	食品製造（給食調理を含む）における労働衛生
12	運動と食から考えるこれからの健康づくり
13	薬物やサプリメント（乱用）の問題
14	スポーツにおいて必要なエネルギー摂取量について
15	まとめ

評価

分野ごとに出題された3つの課題へのレポートおよび15回目に実施するまとめ授業におけるプレゼンテーション・討論により評価する。レポート1課題25点、プレゼンテーション・討論25点、合計100点とし、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

授業資料の予習と課題レポートの作成を行う。1回につき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】授業時の配布印刷物や学内LAN・授業フォルダ内のファイルを使用する。

【参考図書】授業の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食・栄養・健康分野の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした栄養科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

代謝栄養学的手法に基づく、微量栄養成分・植物の二次代謝産物の有用性（安全性・有効性）評価を目的に、体内代謝の中心臓器かつ脂溶性生体異物の標的である肝臓への影響とその機序を解析するために設定された実験および論文作成を指導する。Natural Medicines Comprehensive Database等を検索し、市場での流通状況も勘案し、疫学的手法により健康の維持・増進への有効性がある程度示唆されているが、安全性、標的部位や作用機序が明確ではない微量栄養成分・植物の二次代謝産物を対象に検討・評価する。実験動物・培養細胞・無細胞系への投与・添加の影響を、肝臓の主要代謝経路また薬物代謝系の酵素活性・タンパク質・mRNAレベル等における遺伝子発現を指標として解析し、作用機序を掘り下げる。ヒトへの外挿を念頭に有用性を検討・評価する研究指導を行う。研究過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立的な研究能力を養う。

学修目標（=到達目標）

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

- 研究課題の設定（研究対象素材・成分等の選定）
- 対象素材・成分等に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技および分析機器類操作の習熟
- 対象素材・成分等の調製および化学的性質の解析
- 動物試験の実施

2年次の実施事項

- 動物試験試料の分析
- 培養細胞試験の実施および試料の分析
- 無細胞系試験の実施
- ADI（1日許容摂取量）と摂取目安量の関係の検討・評価
- 成果公表の準備

3年次の実施事項

- 作用機序の掘り下げ
- 再試験・穴埋め試験による確認

ヒトへの外挿に基づく有用性の検討・評価

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食を基盤とする食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした栄養学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

栄養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られるよう、コミュニティーの課題と特徴に対応させた調査企画・実施・評価できる能力の修得を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

研究テーマに関連する先行研究・関連研究のレビュー

疫学研究手法および統計解析手法の修得

調査研究計画の立案、実施計画・調査票・同意書の作成

倫理教育

2年次の実施事項

健康・栄養調査の実施

調査結果の集計・統計解析

成果公表の準備

3年次の実施事項

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する

授業外学習

【事前準備】 【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格 食文化の長所・短所を深く掘り下げる

科目の概要 現在の栄養学の長所短所について深く掘り下げて考える

学修目標（=到達目標） 栄養学専門の研究者として基礎を築く

内容

以下の順は不動である。興味深いテーマを学生と話し合い、それを取り上げて深く考える。以下に示すのは学校給食に関する一例である。

1	学校給食で提供すべきエネルギーは
2	学校給食で提供すべきタンパク質は
3	学校給食で提供すべき脂質は
4	学校給食で提供すべき炭水化物や食物繊維は
5	学校給食で提供すべきエネルギーは
6	学校給食の献立の問題は
7	学校給食で提供で牛乳の必要性は
8	学校給食でサプリメントの利用は
9	学校給食の調理過程の安全は
10	学校給食の食材料の調達方法は
11	学校給食の政府補助は十分か
12	栄養教諭制度について
13	子供達の健康は、学校給食が無い場合にどのようなことが予想されるか
14	世界の学校給食との比較
15	日本と世界の学校給食について考える

評価

積極的に参加したかどうかで判定する

授業外学習

【事前準備】

【事後学修】

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】

【推薦書】

【参考図書】

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格

食物栄養学専攻博士課程の3つの教育研究分野の一つ、栄養科学分野の特別研究である。1～3年次通年に配置されている。研究課題を遂行するための研究活動を行う。個別の研究指導等を通じて博士学位論文にまとめるための科目である。

科目の概要

動脈硬化症予防の栄養食事療法に関する研究を行う。粥状動脈硬化症の危険因子として肥満、脂質異常症、糖尿病、高血圧など挙げられている。これらの疾患は、食・栄養や生活習慣が深く関係している。また、生活習慣病の発症には、活性酸素が関与していることが指摘されている。そこで、食品成分の食後高脂血症や高血糖、酸化ストレス、糖化へ及ぼす影響を明らかにすることを目的に研究を行う。

学修目標（＝到達目標）

- 1 研究課題の設定および計画を立案できる。
- 2 研究計画に沿って研究を遂行できる。
- 3 研究成果をまとめ発表することができる。
- 4 研究成果を論文にまとめることができる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の選定

先行研究、関連研究論文の検索および精読

研究計画の立案

データの収集、解析

2年次の実施事項

研究計画の再検討

関連研究論文の検索および精読

データの収集、解析、整理

3年次の実施事項

関連研究論文の検索および精読

データの収集、解析、整理

学会発表

博士論文執筆

博士論文発表会・審査への対応

評価

博士論文および論文発表により審査委員会で審査し、研究科委員会において総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】修士論文のテーマに沿って適宜進める。

【事後学修】修士論文のテーマに沿って適宜進める。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】研究指導の中で適宜紹介する。

【推薦書】研究指導の中で適宜紹介する。

【参考図書】研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格：食品の中には生体の代謝、免疫、内分泌系等を制御し健康の維持・増進に寄与する、三次機能（生体調節機能）を有するものがある。本特別研究では食品の脂質代謝制御に着目し、その機能を分子レベルで明らかにすることを目的に、1? 3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要：循環器系疾患の主危険因子である高脂血症を食品により防ぐことを目的に、食品成分が脂質代謝に中心的役割を果たす肝臓での脂質代謝系に与える影響を分子レベルで解析・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。

学習目標：1．対象の食品機能成分が脂質代謝に与える影響を明確にし、その機能発現機構を遺伝子発現レベルで明らかにする。2．研究の過程で、脂質代謝制御研究に必要な実験テクニックを習得するとともに新しい実験技術の開発法について学ぶ。3．得られたデータの解析・まとめの手法について習得し、まとめられた成果は論文として学会誌へ投稿し、公表する。4．期間中に得られた研究成果は博士論文としてまとめる。

内容

1年次： 具体的課題（対象機能性成分，実験デザイン）の選定 先行研究・関連研究のレビュー 実験の手技の習得と必要な新規実験手技のセットアップ 実験（動物実験）の実施、データ取得、解析。2年次： 追実験実施、データ取得 データ解析・整理 学会発表 学会誌への投稿原稿執筆、投稿、公表。3年次： さらに必要と思われる追実験の実施、データの取得 データ解析・整理 学会発表 学会誌への投稿原稿執筆、投稿、公表 博士論文の執筆 博士論文公開発表会・審査への対応

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

評価

研究業績（投稿論文）および博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．最低でも1報の学会誌論文への筆頭著者としての該当研究成果の公表が博士の学位取得には必須である．

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした食科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

食科学分野の研究課題として、未利用食資源の機能開発及び有効利用に関する研究を取り上げ指導する。より具体的には、とくに未利用タンパク質を研究対象として、既利用食品タンパク質より優れた潜在的食品機能を探索する。一方、未利用タンパク質にありがちなアレルギー性の低減化をめざす。また、対象タンパク質の消化・吸収性、体内動態にも着目し、実用的な食品利用を図る。さらに、対象タンパク質に由来するペプチドの潜在的食品機能を開発し、その構造の解明と有効利用を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標（=到達目標）

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

- 研究課題の設定（研究対象タンパク質の選定）
- 関連タンパク質に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技および分析機器類操作の習熟
- 供試タンパク質の単離精製、化学的性質の解明

2年次の実施事項

- 対象タンパク質の機能解析（利用特性及び生体調節機能）
- 対象タンパク質の消化性、体内動態の解析
- 対象タンパク質のアレルギー性解析
- 対象タンパク質由来ペプチドの機能解析
- 成果公表の準備

3年次の実施事項

- 機能解析の継続
- 対象タンパク質・ペプチドを利用した食品開発
- アレルギー性低減化方法の開発

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢50点、学会等での研究発表20点および研究論文30点により評価し、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】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慮するとともに、新たな発想のヒントを得て自らの実験計画に反映させる。1時間を目安とする。

【事後学修】実験データの整理を行うとともに、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。2時間を目安とする。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【推薦書】研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした食科学分野の研究課題である．1から3年次通年で研究指導を行う．

科目の概要：食科学分野の研究課題として、健康づくりのために求められる食環境整備として給食のフードサービスマネジメントに関するテーマについて指導する．具体的には、給食の栄養・食事管理を研究対象として、給食に用いられる食品の選択や料理の組合せ、給食の品質管理、さらに栄養情報の提供や栄養教育教材について、調理科学的な手法、食文化やマーケティング分野の社会調査の手法により、生活の質の向上や生活習慣病予防に寄与する予防医学の視点からみたフードサービスマネジメントのシステム構築をめざした研究指導を行う．研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす．

学修目標（＝到達目標）：1．研究過程で得た幅広い知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力、新規性のある研究を総括的にまとめる考察力を培う．2．学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる．

内容

1年次の実施事項

研究計画における一般的な注意事項

生活の質および生活習慣病予防のための食環境整備に関連する先行研究、関連研究のレビュー作成

研究テーマおよび研究デザインの設定

研究テーマの先行研究・関連研究のレビュー作成

文献検索、学術用語、関連学会（国内、国外）について

2年次の実施事項

研究の対象、方法、解析手法の設定、プロトコールについて

プレスタディの計画、実施

プレスタディに基づく、本実験・調査の実施

データの集計・解析

成果公表の準備

3年次の実施計画

データ解析の継続

成果公表（学会発表等）の準備

原著論文の書き方、投稿原稿のルール、査読システム

論文作成

博士論文発表会，審査への対応

評価

研究に取り組む施設姿勢および内容，プレゼンテーションおよび研究発表および研究論文数と質により総合的に評価する．

授業外学習

【事前準備】

研究テーマに関わる文献等の資料の熟読等．

関連学会等での活動を通じた研究情報の入手等。

【事後学修】

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】

【推薦書】

【参考図書】

教科書、推薦書、参考図書は適宜指示する．資料は教員と受講生が準備する．

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格

健康を基盤とする食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康科学分野の研究課題として、筋力トレーニング、身体活動量、生活習慣病および寝たきり対策に関する研究課題を取り上げ、指導する。より具体的には、筋力トレーニングの至適負荷の探求、身体活量のよりよい評価法の開発、生活習慣病対策としての運動負荷法の検討を行なう。また、近年、課題となっている寝たきり対策や転倒予防を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

研究課題に関する先行研究・関連研究のレビュー

実験および測定機器類操作の習熟

実験および測定のプレテスト

2年次の実施事項

研究対象の設定

研究対象に対する実験、測定

得られたデータの解析

における問題点の検討および修正

成果公表の準備

3年次の実施事項

データ解析の継続

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格

食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題である。1? 3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康科学分野の研究課題として、食品製造（給食調理を含む）作業の労働衛生に関する研究を取り上げ指導する。食品製造における労働災害の発生は、産業の業種別で一番高い。その実態を把握するとともに、災害防止のためのリスクアセスメントの実施、環境改善について研究する。更に、食中毒を起こさないための衛生管理対策や異物混入対策を含めた総合労働衛生管理の構築について研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定（食品製造等の労働衛生に関する研究）

食品製造等の労働衛生に関する先行研究・関連研究のレビュー

給食調理の労働災害の実態に関する調査研究

食品製造の労働災害の実態に関する調査研究

2年次の実施事項

労働衛生5管理に分類した上での原因研究と対策

作業環境管理と作業環境改善

作業管理と作業改善および労働衛生保護具等の研究

健康管理と検診項目の改善

労働衛生教育（ヒヤリハット、5S、指差し呼称等）の導入

労働衛生管理体制の見直しに関する研究

3年次の実施事項

リスクアセスメントの導入に関する研究

食中毒対策を含む健康管理および異物混入に関する研究

労働災害防止策に食中毒対策、異物混入対策を含む総合労働衛生管理体制の確立に関する研究

結果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。給食調理や食品製造作業場に出向き、実態調査を行う。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題として、具体的にはスポーツ医学、運動生理学、運動処方などのテーマの研究を行なう。1から3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康づくりのために求められる運動処方、運動指導などをする際にその基本的な概念を習得し、実践できる能力を身につけるため、スポーツ医学、運動生理学、運動処方などに関するテーマについて指導する。具体的には、運動時の呼吸循環系の応答、酸素摂取量測定による運動時の消費エネルギーの測定、運動負荷テストによる安全な運動処方と指導、アスリートに多い気管支喘息や貧血などのテーマに関して研究指導を行う。

学修目標（＝到達目標）

英文論文も読み幅広い知識や研究技術を習得し、独創的に研究課題を立案する能力を習得し、英文での論文作成能力を培う。学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

先行研究のレビュー

実験、調査方法の検討、手技の習得

予備調査・実験の実施

2年次の実施事項

本調査・実験の実施

調査、実験データの解析

学会発表の準備

3年次の実施事項

学会発表

博士論文の執筆

博士論文投稿準備、投稿

論文査読に対する対応

学位審査会に対する準備

評価

研究に取り組む姿勢および内容、研究発表および研究論文により総合的に評価する。

授業外学習

関連する論文を網羅的に調査し、かつ熟読すること。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）

指導の中で適宜紹介するが、受講生の側からも資料などを用意すること

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食科学分野の研究課題として、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。

科目の概要

主として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ヒト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具体的課題とする。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 対象とする食品の物性を機器測定から明らかにする。
2. 対象とする食品のテクスチャーを官能評価から明らかにする。
3. 論文作成能力と本研究の成果を基に博士論文をまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の選定

課題周辺の先行研究・関連研究のレビュー作成

機器測定、官能評価法の実験手法の手技習得

課題研究実施のための予備実験ならびに本実験

2年次～3年次の実施事項

本実験の継続

実験データの解析・整理

学会発表等の成果公表の準備

学会誌論文投稿の準備

博士論文執筆

博士論文公開発表会・審査への対応

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、

関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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。

また英語の論文を読み、英文で論文を書き、学会・研究会等で英語で討論できる力をつけることを目標とする。

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

下記の2年次の実施事項をできるだけ早く実施できるように努力する。できれば前倒しして実施する。

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

博士論文の執筆

博士論文投稿準備

評価

研究の準備、実施状況、また研究態度、一部成果物から評価する。

授業外学習

関連する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。特に学外、さらに国際学会での活動をすすめる。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食科学領域の研究課題として、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、1～3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（＝到達目標）

- 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研究能力を養う。
- 2．研究成果を学会発表や学術誌論文によって公表し、博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
- 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

- 本実験の継続
- データの解析と取りまとめ
- 学会発表にて成果発表

3年次の実施事項

- 本実験の継続
- データの解析と取りまとめ
- 学会発表
- 論文執筆
- 博士論文執筆と公開発表会・審査への対応

評価

博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・読解すること、また、関連学会から最新の研究情報を入手すること等によって、自身の研究の進め方を考える。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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: 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。自立して研究を遂行する具体的方途を習得する。

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。そのために、まず *in vitro* における実験を実施し、その後 *in vivo* における動物実験を実施する。試験物質の安全性が確保された場合、ヒトを対象とした実験を行う。3年間を通して、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。

研究生活を通して、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、食・栄養・健康の高度専門家の育成を目指す。

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

1. 研究課題の決定
2. 研究計画の立案
3. 実験の実施
4. 成果公表：修士課程における研究の成果公表
5. 博士論文作成および審査、公開発表会準備

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

12	
13	
14	
15	まとめ

評価

研究計画の遂行、研究への姿勢、学会発表、学術論文、学会における評価などを総合的に評価する。

授業外学習

最新の情報と研究背景について熟知する。新たな研究課題を探索する。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

適宜紹介する。博士課程は、自ら探求し、検索することが前提である。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食・栄養・健康分野の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした栄養科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

代謝栄養学的手法に基づく、微量栄養成分・植物の二次代謝産物の有用性（安全性・有効性）評価を目的に、体内代謝の中心臓器かつ脂溶性生体異物の標的である肝臓への影響とその機序を解析するために設定された実験および論文作成を指導する。Natural Medicines Comprehensive Database等を検索し、市場での流通状況も勘案し、疫学的手法により健康の維持・増進への有効性がある程度示唆されているが、安全性、標的部位や作用機序が明確ではない微量栄養成分・植物の二次代謝産物を対象に検討・評価する。実験動物・培養細胞・無細胞系への投与・添加の影響を、肝臓の主要代謝経路また薬物代謝系の酵素活性・タンパク質・mRNAレベル等における遺伝子発現を指標として解析し、作用機序を掘り下げる。ヒトへの外挿を念頭に有用性を検討・評価する研究指導を行う。研究過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立的な研究能力を養う。

学修目標（=到達目標）

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

- 研究課題の設定（研究対象素材・成分等の選定）
- 対象素材・成分等に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技および分析機器類操作の習熟
- 対象素材・成分等の調製および化学的性質の解析
- 動物試験の実施

2年次の実施事項

- 動物試験試料の分析
- 培養細胞試験の実施および試料の分析
- 無細胞系試験の実施
- ADI（1日許容摂取量）と摂取目安量の関係の検討・評価
- 成果公表の準備

3年次の実施事項

- 作用機序の掘り下げ
- 再試験・穴埋め試験による確認

ヒトへの外挿に基づく有用性の検討・評価

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食を基盤とする食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした栄養学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

栄養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られるよう、コミュニティーの課題と特徴に対応させた調査企画・実施・評価できる能力の修得を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

研究テーマに関連する先行研究・関連研究のレビュー

疫学研究手法および統計解析手法の修得

調査研究計画の立案、実施計画・調査票・同意書の作成

倫理教育

2年次の実施事項

健康・栄養調査の実施

調査結果の集計・統計解析

成果公表の準備

3年次の実施事項

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する

授業外学習

【事前準備】 【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格 食文化の長所・短所を深く掘り下げる

科目の概要 現在の栄養学の長所短所について深く掘り下げて考える

学修目標（=到達目標） 栄養学専門の研究者として基礎を築く

内容

以下の順は不動である。興味深いテーマを学生と話し合い、それを取り上げて深く考える。以下に示すのは学校給食に関する一例である。

1	学校給食で提供すべきエネルギーは
2	学校給食で提供すべきタンパク質は
3	学校給食で提供すべき脂質は
4	学校給食で提供すべき炭水化物や食物繊維は
5	学校給食で提供すべきエネルギーは
6	学校給食の献立の問題は
7	学校給食で提供で牛乳の必要性は
8	学校給食でサプリメントの利用は
9	学校給食の調理過程の安全は
10	学校給食の食材料の調達方法は
11	学校給食の政府補助は十分か
12	栄養教諭制度について
13	子供達の健康は、学校給食が無い場合にどのようなことが予想されるか
14	世界の学校給食との比較
15	日本と世界の学校給食について考える

評価

積極的に参加したかどうかで判定する

授業外学習

【事前準備】

【事後学修】

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】

【推薦書】

【参考図書】

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格

食物栄養学専攻博士課程の3つの教育研究分野の一つ、栄養科学分野の特別研究である。1～3年次通年に配置されている。研究課題を遂行するための研究活動を行う。個別の研究指導等を通じて博士学位論文にまとめるための科目である。

科目の概要

動脈硬化症予防の栄養食事療法に関する研究を行う。粥状動脈硬化症の危険因子として肥満、脂質異常症、糖尿病、高血圧など挙げられている。これらの疾患は、食・栄養や生活習慣が深く関係している。また、生活習慣病の発症には、活性酸素が関与していることが指摘されている。そこで、食品成分の食後高脂血症や高血糖、酸化ストレス、糖化へ及ぼす影響を明らかにすることを目的に研究を行う。

学修目標（＝到達目標）

- 1 研究課題の設定および計画を立案できる。
- 2 研究計画に沿って研究を遂行できる。
- 3 研究成果をまとめ発表することができる。
- 4 研究成果を論文にまとめることができる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の選定

先行研究、関連研究論文の検索および精読

研究計画の立案

データの収集、解析

2年次の実施事項

研究計画の再検討

関連研究論文の検索および精読

データの収集、解析、整理

3年次の実施事項

関連研究論文の検索および精読

データの収集、解析、整理

学会発表

博士論文執筆

博士論文発表会・審査への対応

評価

博士論文および論文発表により審査委員会で審査し、研究科委員会において総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】修士論文のテーマに沿って適宜進める。

【事後学修】修士論文のテーマに沿って適宜進める。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】研究指導の中で適宜紹介する。

【推薦書】研究指導の中で適宜紹介する。

【参考図書】研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格：食品の中には生体の代謝、免疫、内分泌系等を制御し健康の維持・増進に寄与する、三次機能（生体調節機能）を有するものがある。本特別研究では食品の脂質代謝制御に着目し、その機能を分子レベルで明らかにすることを目的に、1? 3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要：循環器系疾患の主危険因子である高脂血症を食品により防ぐことを目的に、食品成分が脂質代謝に中心的役割を果たす肝臓での脂質代謝系に与える影響を分子レベルで解析・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。

学習目標：1．対象の食品機能成分が脂質代謝に与える影響を明確にし、その機能発現機構を遺伝子発現レベルで明らかにする。2．研究の過程で、脂質代謝制御研究に必要な実験テクニックを習得するとともに新しい実験技術の開発法について学ぶ。3．得られたデータの解析・まとめの手法について習得し、まとめられた成果は論文として学会誌へ投稿し、公表する。4．期間中に得られた研究成果は博士論文としてまとめる。

内容

1年次： 具体的課題（対象機能性成分，実験デザイン）の選定 先行研究・関連研究のレビュー 実験の手技の習得と必要な新規実験手技のセットアップ 実験（動物実験）の実施、データ取得、解析。2年次： 追実験実施、データ取得 データ解析・整理 学会発表 学会誌への投稿原稿執筆、投稿、公表。3年次： さらに必要と思われる追実験の実施、データの取得 データ解析・整理 学会発表 学会誌への投稿原稿執筆、投稿、公表 博士論文の執筆 博士論文公開発表会・審査への対応

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

評価

研究業績（投稿論文）および博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．最低でも1報の学会誌論文への筆頭著者としての該当研究成果の公表が博士の学位取得には必須である．

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした食科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

食科学分野の研究課題として、未利用食資源の機能開発及び有効利用に関する研究を取り上げ指導する。より具体的には、とくに未利用タンパク質を研究対象として、既利用食品タンパク質より優れた潜在的食品機能を探索する。一方、未利用タンパク質にありがちなアレルギー性の低減化をめざす。また、対象タンパク質の消化・吸収性、体内動態にも着目し、実用的な食品利用を図る。さらに、対象タンパク質に由来するペプチドの潜在的食品機能を開発し、その構造の解明と有効利用を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標（=到達目標）

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

- 研究課題の設定（研究対象タンパク質の選定）
- 関連タンパク質に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技および分析機器類操作の習熟
- 供試タンパク質の単離精製、化学的性質の解明

2年次の実施事項

- 対象タンパク質の機能解析（利用特性及び生体調節機能）
- 対象タンパク質の消化性、体内動態の解析
- 対象タンパク質のアレルゲン性解析
- 対象タンパク質由来ペプチドの機能解析
- 成果公表の準備

3年次の実施事項

- 機能解析の継続
- 対象タンパク質・ペプチドを利用した食品開発
- アレルゲン性低減化方法の開発

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢50点、学会等での研究発表20点および研究論文30点により評価し、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】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慮するとともに、新たな発想のヒントを得て自らの実験計画に反映させる。1時間を目安とする。

【事後学修】実験データの整理を行うとともに、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。2時間を目安とする。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【推薦書】研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした食科学分野の研究課題である．1から3年次通年で研究指導を行う．

科目の概要：食科学分野の研究課題として，健康づくりのために求められる食環境整備として給食のフードサービスマネジメントに関するテーマについて指導する．具体的には，給食の栄養・食事管理を研究対象として，給食に用いられる食品の選択や料理の組合せ，給食の品質管理，さらに栄養情報の提供や栄養教育教材について，調理科学的な手法，食文化やマーケティング分野の社会調査の手法により，生活の質の向上や生活習慣病予防に寄与する予防医学の視点からみたフードサービスマネジメントのシステム構築をめざした研究指導を行う．研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り，自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす．

学修目標（＝到達目標）：1.研究過程で得た幅広い知識や研究技術を基盤に，独創的研究課題の立案能力，新規性のある研究を総括的にまとめる考察力を培う．2.学会発表，研究論文発表により成果を公表するとともに，博士論文を取りまとめる．

内容

1年次の実施事項

研究計画における一般的な注意事項

生活の質および生活習慣病予防のための食環境整備に関連する先行研究，関連研究のレビュー作成

研究テーマおよび研究デザインの設定

研究テーマの先行研究・関連研究のレビュー作成

文献検索，学術用語，関連学会（国内，国外）について

2年次の実施事項

研究の対象，方法，解析手法の設定，プロトコールについて

プレスタディの計画，実施

プレスタディに基づく，本実験・調査の実施

データの集計・解析

成果公表の準備

3年次の実施計画

データ解析の継続

成果公表（学会発表等）の準備

原著論文の書き方、投稿原稿のルール、査読システム

論文作成

博士論文発表会，審査への対応

評価

研究に取り組む施設姿勢および内容，プレゼンテーションおよび研究発表および研究論文数と質により総合的に評価する．

授業外学習

【事前準備】

研究テーマに関わる文献等の資料の熟読等．

関連学会等での活動を通じた研究情報の入手等。

【事後学修】

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】

【推薦書】

【参考図書】

教科書、推薦書、参考図書は適宜指示する．資料は教員と受講生が準備する．

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格

健康を基盤とする食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康科学分野の研究課題として、筋力トレーニング、身体活動量、生活習慣病および寝たきり対策に関する研究課題を取り上げ、指導する。より具体的には、筋力トレーニングの至適負荷の探求、身体活量のよりよい評価法の開発、生活習慣病対策としての運動負荷法の検討を行なう。また、近年、課題となっている寝たきり対策や転倒予防を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

研究課題に関する先行研究・関連研究のレビュー

実験および測定機器類操作の習熟

実験および測定のプレテスト

2年次の実施事項

研究対象の設定

研究対象に対する実験、測定

得られたデータの解析

における問題点の検討および修正

成果公表の準備

3年次の実施事項

データ解析の継続

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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）

科目の性格

食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題である。1? 3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康科学分野の研究課題として、食品製造（給食調理を含む）作業の労働衛生に関する研究を取り上げ指導する。食品製造における労働災害の発生は、産業の業種別で一番高い。その実態を把握するとともに、災害防止のためのリスクアセスメントの実施、環境改善について研究する。更に、食中毒を起こさないための衛生管理対策や異物混入対策を含めた総合労働衛生管理の構築について研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定（食品製造等の労働衛生に関する研究）

食品製造等の労働衛生に関する先行研究・関連研究のレビュー

給食調理の労働災害の実態に関する調査研究

食品製造の労働災害の実態に関する調査研究

2年次の実施事項

労働衛生5管理に分類した上での原因研究と対策

作業環境管理と作業環境改善

作業管理と作業改善および労働衛生保護具等の研究

健康管理と検診項目の改善

労働衛生教育（ヒヤリハット、5S、指差し呼称等）の導入

労働衛生管理体制の見直しに関する研究

3年次の実施事項

リスクアセスメントの導入に関する研究

食中毒対策を含む健康管理および異物混入に関する研究

労働災害防止策に食中毒対策、異物混入対策を含む総合労働衛生管理体制の確立に関する研究

結果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。給食調理や食品製造作業場に出向き、実態調査を行う。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題として、具体的にはスポーツ医学、運動生理学、運動処方などのテーマの研究を行なう。1から3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康づくりのために求められる運動処方、運動指導などをする際にその基本的な概念を習得し、実践できる能力を身につけるため、スポーツ医学、運動生理学、運動処方などに関するテーマについて指導する。具体的には、運動時の呼吸循環系の応答、酸素摂取量測定による運動時の消費エネルギーの測定、運動負荷テストによる安全な運動処方と指導、アスリートに多い気管支喘息や貧血などのテーマに関して研究指導を行う。

学修目標（＝到達目標）

英文論文も読み幅広い知識や研究技術を習得し、独創的に研究課題を立案する能力を習得し、英文での論文作成能力を培う。学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

先行研究のレビュー

実験、調査方法の検討、手技の習得

予備調査・実験の実施

2年次の実施事項

本調査・実験の実施

調査、実験データの解析

学会発表の準備

3年次の実施事項

学会発表

博士論文の執筆

博士論文投稿準備、投稿

論文査読に対する対応

学位審査会に対する準備

評価

研究に取り組む姿勢および内容、研究発表および研究論文により総合的に評価する。

授業外学習

関連する論文を網羅的に調査し、かつ熟読すること。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）

指導の中で適宜紹介するが、受講生の側からも資料などを用意すること

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食科学分野の研究課題として、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。

科目の概要

主として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ヒト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具体的課題とする。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 対象とする食品の物性を機器測定から明らかにする。
2. 対象とする食品のテクスチャーを官能評価から明らかにする。
3. 論文作成能力と本研究の成果を基に博士論文をまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の選定

課題周辺の先行研究・関連研究のレビュー作成

機器測定、官能評価法の実験手法の手技習得

課題研究実施のための予備実験ならびに本実験

2年次～3年次の実施事項

本実験の継続

実験データの解析・整理

学会発表等の成果公表の準備

学会誌論文投稿の準備

博士論文執筆

博士論文公開発表会・審査への対応

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、

関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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。

また英語の論文を読み、英文で論文を書き、学会・研究会等で英語で討論できる力をつけることを目標とする。

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

1年次のものを経て、下記の2年次の実施事項を行う。

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

博士論文の執筆

博士論文投稿準備

3年次の実施事項を準備、できれば前倒しをする。

学会発表の準備

論文査読に対する対応

学位審査会に対する準備

評価

研究の実施、結果の分析、考察をどこまで深めているかで総合的に評価する。また学会での出席状況等も加味する。

授業外学習

関連する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。特に学外、さらに国際学会での活動をすすめる。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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

食科学領域の研究課題として、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、1～3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（＝到達目標）

- 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研究能力を養う。
- 2．研究成果を学会発表や学術誌論文によって公表し、博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
- 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

- 本実験の継続
- データの解析と取りまとめ
- 学会発表にて成果発表

3年次の実施事項

- 本実験の継続
- データの解析と取りまとめ
- 学会発表
- 論文執筆
- 博士論文執筆と公開発表会・審査への対応

評価

博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・読解すること、また、関連学会から最新の研究情報を入手すること等によって、自身の研究の進め方を考える。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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: 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。自立して研究を遂行する具体的方途を習得する。

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。そのために、まず *in vitro* における実験を実施し、その後 *in vivo* における動物実験を実施する。試験物質の安全性が確保された場合、ヒトを対象とした実験を行う。3年間を通して、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。

研究生活を通して、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、食・栄養・健康の高度専門家の育成を目指す。

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

1. 研究課題の決定
2. 研究計画の立案
3. 実験の実施
4. 成果公表：修士課程における研究の成果公表
5. 博士論文作成および審査、公開発表会準備

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

12	
13	
14	
15	まとめ

評価

研究計画の遂行、研究への姿勢、学会発表、学術論文、学会における評価などを総合的に評価する。

授業外学習

最新の情報と研究背景について熟知する。新たな研究課題を探索する。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

適宜紹介する。博士課程は、自ら探求し、検索することが前提である。

科目名	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、栗崎 純一		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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・栄養・健康分野の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした栄養科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

代謝栄養学的手法に基づく、微量栄養成分・植物の二次代謝産物の有用性（安全性・有効性）評価を目的に、体内代謝の中心臓器かつ脂溶性生体異物の標的である肝臓への影響とその機序を解析するために設定された実験および論文作成を指導する。Natural Medicines Comprehensive Database等を検索し、市場での流通状況も勘案し、疫学的手法により健康の維持・増進への有効性がある程度示唆されているが、安全性、標的部位や作用機序が明確ではない微量栄養成分・植物の二次代謝産物を対象に検討・評価する。実験動物・培養細胞・無細胞系への投与・添加の影響を、肝臓の主要代謝経路また薬物代謝系の酵素活性・タンパク質・mRNAレベル等における遺伝子発現を指標として解析し、作用機序を掘り下げる。ヒトへの外挿を念頭に有用性を検討・評価する研究指導を行う。研究過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立的な研究能力を養う。

学修目標（=到達目標）

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

- 研究課題の設定（研究対象素材・成分等の選定）
- 対象素材・成分等に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技および分析機器類操作の習熟
- 対象素材・成分等の調製および化学的性質の解析
- 動物試験の実施

2年次の実施事項

- 動物試験試料の分析
- 培養細胞試験の実施および試料の分析
- 無細胞系試験の実施
- ADI（1日許容摂取量）と摂取目安量の関係の検討・評価
- 成果公表の準備

3年次の実施事項

- 作用機序の掘り下げ
- 再試験・穴埋め試験による確認

ヒトへの外挿に基づく有用性の検討・評価

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、長澤 伸江		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした栄養学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

栄養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られるよう、コミュニティーの課題と特徴に対応させた調査企画・実施・評価できる能力の修得を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

研究テーマに関連する先行研究・関連研究のレビュー

疫学研究手法および統計解析手法の修得

調査研究計画の立案、実施計画・調査票・同意書の作成

倫理教育

2年次の実施事項

健康・栄養調査の実施

調査結果の集計・統計解析

成果公表の準備

3年次の実施事項

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する

授業外学習

【事前準備】 【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、山本 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
学 年	1	ク ラ ス	00クラス
開 講 期	通年	必修・選択の別	必修*
授 業 形 態		単 位 数	12
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 食文化の長所・短所を深く掘り下げる

科目の概要 現在の栄養学の長所短所について深く掘り下げて考える

学修目標（=到達目標） 栄養学専門の研究者として基礎を築く

内容

以下の順は不変である。興味深いテーマを学生と話し合い、それを取り上げて深く考える。以下に示すのは学校給食に関する一例である。

1	学校給食で提供すべきエネルギーは
2	学校給食で提供すべきタンパク質は
3	学校給食で提供すべき脂質は
4	学校給食で提供すべき炭水化物や食物繊維は
5	学校給食で提供すべきエネルギーは
6	学校給食の献立の問題は
7	学校給食で提供で牛乳の必要性は
8	学校給食でサプリメントの利用は
9	学校給食の調理過程の安全は
10	学校給食の食材料の調達方法は
11	学校給食の政府補助は十分か
12	栄養教諭制度について
13	子供達の健康は、学校給食が無い場合にどのようなことが予想されるか
14	世界の学校給食との比較
15	日本と世界の学校給食について考える

評価

積極的に参加したかどうかで判定する

授業外学習

【事前準備】

【事後学修】

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】

【推薦書】

【参考図書】

科目名	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、岩本 珠美		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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

食物栄養学専攻博士課程の3つの教育研究分野の一つ、栄養科学分野の特別研究である。1～3年次通年に配置されている。研究課題を遂行するための研究活動を行う。個別の研究指導等を通じて博士学位論文にまとめるための科目である。

科目の概要

動脈硬化症予防の栄養食事療法に関する研究を行う。粥状動脈硬化症の危険因子として肥満、脂質異常症、糖尿病、高血圧など挙げられている。これらの疾患は、食・栄養や生活習慣が深く関係している。また、生活習慣病の発症には、活性酸素が関与していることが指摘されている。そこで、食品成分の食後高脂血症や高血糖、酸化ストレス、糖化へ及ぼす影響を明らかにすることを目的に研究を行う。

学修目標（＝到達目標）

- 1 研究課題の設定および計画を立案できる。
- 2 研究計画に沿って研究を遂行できる。
- 3 研究成果をまとめ発表することができる。
- 4 研究成果を論文にまとめることができる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の選定

先行研究、関連研究論文の検索および精読

研究計画の立案

データの収集、解析

2年次の実施事項

研究計画の再検討

関連研究論文の検索および精読

データの収集、解析、整理

3年次の実施事項

関連研究論文の検索および精読

データの収集、解析、整理

学会発表

博士論文執筆

博士論文発表会・審査への対応

評価

博士論文および論文発表により審査委員会で審査し、研究科委員会において総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】修士論文のテーマに沿って適宜進める。

【事後学修】修士論文のテーマに沿って適宜進める。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】研究指導の中で適宜紹介する。

【推薦書】研究指導の中で適宜紹介する。

【参考図書】研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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	12
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：食品の中には生体の代謝、免疫、内分泌系等を制御し健康の維持・増進に寄与する、三次機能（生体調節機能）を有するものがある。本特別研究では食品の脂質代謝制御に着目し、その機能を分子レベルで明らかにすることを目的に、1? 3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要：循環器系疾患の主危険因子である高脂血症を食品により防ぐことを目的に、食品成分が脂質代謝に中心的役割を果たす肝臓での脂質代謝系に与える影響を分子レベルで解析・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。

学習目標：1．対象の食品機能成分が脂質代謝に与える影響を明確にし、その機能発現機構を遺伝子発現レベルで明らかにする。2．研究の過程で、脂質代謝制御研究に必要な実験テクニックを習得するとともに新しい実験技術の開発法について学ぶ。3．得られたデータの解析・まとめの手法について習得し、まとめられた成果は論文として学会誌へ投稿し、公表する。4．期間中に得られた研究成果は博士論文としてまとめる。

内容

1年次： 具体的課題（対象機能性成分，実験デザイン）の選定 先行研究・関連研究のレビュー 実験の手技の習得と必要な新規実験手技のセットアップ 実験（動物実験）の実施、データ取得、解析。2年次： 追実験実施、データ取得 データ解析・整理 学会発表 学会誌への投稿原稿執筆、投稿、公表。3年次： さらに必要と思われる追実験の実施、データの取得 データ解析・整理 学会発表 学会誌への投稿原稿執筆、投稿、公表 博士論文の執筆 博士論文公開発表会・審査への対応

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

評価

研究業績（投稿論文）および博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．最低でも1報の学会誌論文への筆頭著者としての該当研究成果の公表が博士の学位取得には必須である．

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、志村 二三夫		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした食科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

食科学分野の研究課題として、未利用食資源の機能開発及び有効利用に関する研究を取り上げ指導する。より具体的には、とくに未利用タンパク質を研究対象として、既利用食品タンパク質より優れた潜在的食品機能を探索する。一方、未利用タンパク質にありがちなアレルギー性の低減化をめざす。また、対象タンパク質の消化・吸収性、体内動態にも着目し、実用的な食品利用を図る。さらに、対象タンパク質に由来するペプチドの潜在的食品機能を開発し、その構造の解明と有効利用を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標（=到達目標）

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

- 研究課題の設定（研究対象タンパク質の選定）
- 関連タンパク質に関する先行研究・関連研究のレビュー
- 実験手技および分析機器類操作の習熟
- 供試タンパク質の単離精製、化学的性質の解明

2年次の実施事項

- 対象タンパク質の機能解析（利用特性及び生体調節機能）
- 対象タンパク質の消化性、体内動態の解析
- 対象タンパク質のアレルギー性解析
- 対象タンパク質由来ペプチドの機能解析
- 成果公表の準備

3年次の実施事項

- 機能解析の継続
- 対象タンパク質・ペプチドを利用した食品開発
- アレルギー性低減化方法の開発

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢50点、学会等での研究発表20点および研究論文30点により評価し、総合評価60点以上を合格とする。

授業外学習

【事前準備】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慮するとともに、新たな発想のヒントを得て自らの実験計画に反映させる。1時間を目安とする。

【事後学修】実験データの整理を行うとともに、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。2時間を目安とする。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【推薦書】研究指導の中で適宜紹介する。

科目名	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、名倉 秀子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした食科学分野の研究課題である．1から3年次通年で研究指導を行う．

科目の概要：食科学分野の研究課題として、健康づくりのために求められる食環境整備として給食のフードサービスマネジメントに関するテーマについて指導する．具体的には、給食の栄養・食事管理を研究対象として、給食に用いられる食品の選択や料理の組合せ、給食の品質管理、さらに栄養情報の提供や栄養教育教材について、調理科学的な手法、食文化やマーケティング分野の社会調査の手法により、生活の質の向上や生活習慣病予防に寄与する予防医学の視点からみたフードサービスマネジメントのシステム構築をめざした研究指導を行う．研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす．

学修目標（＝到達目標）：1.研究過程で得た幅広い知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力、新規性のある研究を総括的にまとめる考察力を培う．2.学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる．

内容

1年次の実施事項

研究計画における一般的な注意事項

生活の質および生活習慣病予防のための食環境整備に関連する先行研究、関連研究のレビュー作成

研究テーマおよび研究デザインの設定

研究テーマの先行研究・関連研究のレビュー作成

文献検索、学術用語、関連学会（国内、国外）について

2年次の実施事項

研究の対象、方法、解析手法の設定、プロトコールについて

プレスタディの計画、実施

プレスタディに基づく、本実験・調査の実施

データの集計・解析

成果公表の準備

3年次の実施計画

データ解析の継続

成果公表（学会発表等）の準備

原著論文の書き方、投稿原稿のルール、査読システム

論文作成

博士論文発表会，審査への対応

評価

研究に取り組む施設姿勢および内容，プレゼンテーションおよび研究発表および研究論文数と質により総合的に評価する．

授業外学習

【事前準備】

研究テーマに関わる文献等の資料の熟読等．

関連学会等での活動を通じた研究情報の入手等。

【事後学修】

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

【教科書】

【推薦書】

【参考図書】

教科書、推薦書、参考図書は適宜指示する．資料は教員と受講生が準備する．

科目名	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、池川 繁樹		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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

健康を基盤とする食・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題である。1?3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康科学分野の研究課題として、筋力トレーニング、身体活動量、生活習慣病および寝たきり対策に関する研究課題を取り上げ、指導する。より具体的には、筋力トレーニングの至適負荷の探求、身体活量のよりよい評価法の開発、生活習慣病対策としての運動負荷法の検討を行なう。また、近年、課題となっている寝たきり対策や転倒予防を目的とした研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

研究課題に関する先行研究・関連研究のレビュー

実験および測定機器類操作の習熟

実験および測定のプレテスト

2年次の実施事項

研究対象の設定

研究対象に対する実験、測定

得られたデータの解析

における問題点の検討および修正

成果公表の準備

3年次の実施事項

データ解析の継続

成果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、田中 茂		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題である。1? 3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康科学分野の研究課題として、食品製造（給食調理を含む）作業の労働衛生に関する研究を取り上げ指導する。食品製造における労働災害の発生は、産業の業種別で一番高い。その実態を把握するとともに、災害防止のためのリスクアセスメントの実施、環境改善について研究する。更に、食中毒を起こさないための衛生管理対策や異物混入対策を含めた総合労働衛生管理の構築について研究指導を行う。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 研究過程で得た知識や研究技術を基盤に、独創的研究課題の立案能力を培う。
2. 学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定（食品製造等の労働衛生に関する研究）

食品製造等の労働衛生に関する先行研究・関連研究のレビュー

給食調理の労働災害の実態に関する調査研究

食品製造の労働災害の実態に関する調査研究

2年次の実施事項

労働衛生5管理に分類した上での原因研究と対策

作業環境管理と作業環境改善

作業管理と作業改善および労働衛生保護具等の研究

健康管理と検診項目の改善

労働衛生教育（ヒヤリハット、5S、指差し呼称等）の導入

労働衛生管理体制の見直しに関する研究

3年次の実施事項

リスクアセスメントの導入に関する研究

食中毒対策を含む健康管理および異物混入に関する研究

労働災害防止策に食中毒対策、異物混入対策を含む総合労働衛生管理体制の確立に関する研究

結果公表（学会発表及び学術論文作成）

博士論文執筆、公開発表会準備

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。給食調理や食品製造作業場に出向き、実態調査を行う。

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、松本 晃裕		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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・栄養・健康の高度な専門家として自立した研究能力を身につけることを目的とした健康科学分野の研究課題として、具体的にはスポーツ医学、運動生理学、運動処方などのテーマの研究を行なう。1から3年次通年で研究指導を行う。

科目の概要

健康づくりのために求められる運動処方、運動指導などをする際にその基本的な概念を習得し、実践できる能力を身につけるため、スポーツ医学、運動生理学、運動処方などに関するテーマについて指導する。具体的には、運動時の呼吸循環系の応答、酸素摂取量測定による運動時の消費エネルギーの測定、運動負荷テストによる安全な運動処方と指導、アスリートに多い気管支喘息や貧血などのテーマに関して研究指導を行う。

学修目標（＝到達目標）

英文論文も読み幅広い知識や研究技術を習得し、独創的に研究課題を立案する能力を習得し、英文での論文作成能力を培う。学会発表、研究論文発表により成果を公表するとともに、博士論文を取りまとめる。自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

内容

1年次の実施事項

研究課題の設定

先行研究のレビュー

実験、調査方法の検討、手技の習得

予備調査・実験の実施

2年次の実施事項

本調査・実験の実施

調査、実験データの解析

学会発表の準備

3年次の実施事項

学会発表

博士論文の執筆

博士論文投稿準備、投稿

論文査読に対する対応

学位審査会に対する準備

評価

研究に取り組む姿勢および内容、研究発表および研究論文により総合的に評価する。

授業外学習

関連する論文を網羅的に調査し、かつ熟読すること。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）

指導の中で適宜紹介するが、受講生の側からも資料などを用意すること

科目名	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、小林 三智子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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、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。

科目の概要

主として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ヒト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具体的課題とする。研究の過程では、関連文献の調査・応用、論文執筆、研究発表の各能力の一層の向上を図り、自立した研究者として高度に専門的な業務を担いうる人材の育成をめざす。

学修目標

1. 対象とする食品の物性を機器測定から明らかにする。
2. 対象とする食品のテクスチャーを官能評価から明らかにする。
3. 論文作成能力と本研究の成果を基に博士論文をまとめる。

内容

1年次の実施事項

研究課題の選定

課題周辺の先行研究・関連研究のレビュー作成

機器測定、官能評価法の実験手法の手技習得

課題研究実施のための予備実験ならびに本実験

2年次～3年次の実施事項

本実験の継続

実験データの解析・整理

学会発表等の成果公表の準備

学会誌論文投稿の準備

博士論文執筆

博士論文公開発表会・審査への対応

評価

研究への取り組み姿勢、学会等での研究発表および研究論文の数及び質により評価する。

授業外学習

【事前準備】【事後学修】

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慮するとともに、新たな発想のヒントを得る。また、

関連学会等での活動を通して、研究情報を取り入れ、自身の研究に活かす。

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、高橋 正人		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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。

また英語の論文を読み、英文で論文を書き、学会・研究会等で英語で討論できる力をつけることを目標とする。

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

博士論文の執筆

博士論文投稿準備

以上、1、2年次の経過を経て、3年次の実施事項を行う。遅れている場合は速やかに3年次のやるべき段階まで進める。

学会発表の準備

論文査読に対する対応

学位審査会に対する準備

評価

博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。特に学外、さらに国際学会での活動をすすめる。

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	食物栄養学特別研究		
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（博士課程）		
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	12
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

食科学領域の研究課題として、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、1～3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（＝到達目標）

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研究能力を養う。
2. 研究成果を学会発表や学術誌論文によって公表し、博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
- 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

- 本実験の継続
- データの解析と取りまとめ
- 学会発表にて成果発表

3年次の実施事項

- 本実験の継続
- データの解析と取りまとめ
- 学会発表
- 論文執筆
- 博士論文執筆と公開発表会・審査への対応

評価

博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・読解すること、また、関連学会から最新の研究情報を入手すること等によって、自身の研究の進め方を考える。

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	食物栄養学特別研究		
担当教員名	長尾 昭彦、中村 禎子		
ナンバリング			
学 科	大学院-人間生活学研究科（博士課程）		
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	12
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。自立して研究を遂行する具体的方途を習得する。

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。そのために、まず *in vitro* における実験を実施し、その後 *in vivo* における動物実験を実施する。試験物質の安全性が確保された場合、ヒトを対象とした実験を行う。3年間を通して、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。

研究生活を通して、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、食・栄養・健康の高度専門家の育成を目指す。

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

1. 研究課題の決定
2. 研究計画の立案
3. 実験の実施
4. 成果公表：修士課程における研究の成果公表
5. 博士論文作成および審査、公開発表会準備

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

12	
13	
14	
15	まとめ

評価

研究計画の遂行、研究への姿勢、学会発表、学術論文、学会における評価などを総合的に評価する。

授業外学習

最新の情報と研究背景について熟知する。新たな研究課題を探索する。

教科書・推薦書（著者名・書名・出版社名）

適宜紹介する。博士課程は、自ら探求し、検索することが前提である。