

XI-④ 栄養学研究科 教育上の目的に応じ栄養学研究科大学院学生が修得すべき知識及び能力に関する事項

栄養学研究科主要科目の特徴、科目ごとの目標など

栄養学研究科食品栄養学専攻（博士前期課程）

領域	部門	授業科目	配当年次	単位	特徴	目標
栄養学	基礎栄養学	基礎栄養学特論Ⅰ	1または2	2	食品に含まれる栄養素や機能性成分が生体内でどのように代謝され作用しているかを理解し、実際の実験サンプル等を用いた実践的な演習を行う。	食品に含まれる栄養素や機能性成分について、分子レベルでどのように作用しているかを説明することができる。
		基礎栄養学特論Ⅱ	1または2	2	近年新たな機能性が注目されている栄養素や食品成分に関して、その生体内での役割、およびメンタルヘルスを含む健康効果について学ぶ。	新たな機能性栄養素や食品成分について、エビデンスを用いて理解を深めることができる。
	応用栄養学	応用栄養学特論Ⅰ	1または2	2	栄養素の代謝を、細胞生物学および代謝生化学の視点で理解する。	細胞の構造と機能を、エネルギー・物質代謝との関係から説明できる。
		応用栄養学特論Ⅱ	1または2	2	健康維持・増進や疾病の要因を明らかにするための研究手法を理解し、その課題について検討する。	健康の維持・増進や疾病における栄養課題を見出し、その解決につながる研究を行うことができる。
食品学	食品分析科学	食品分析科学特論Ⅰ	1または2	2	食品のおいしさおよび食品の調理加工特性に関与する要因とその評価の方法を解説する。	食品のおいしさおよび食品の調理加工特性を客観的に評価する手法とそのデータ解析方法を習得し、考察することができる。
		食品分析科学特論Ⅱ	1または2	2	食品の嗜好性、栄養および機能性成分や生体試料の分析・評価方法の種類や原理を理解し、実際にサンプルを用いた実践的な演習を行う。	食品の1次機能から3次機能に関する各種分析・評価方法の原理と解析手法を理解し、実践できることを目標とする。
	食資源利用学	食資源利用学特論Ⅰ	1または2	2	食品を構成する成分固有の特質を学び、その相互作用により食品機能特性が発揮されることを理解する。加えて、その成果の社会実装の実態と問題点を理解する。	各食品成分の特質を整理して、これらの分析法を学び、これら固有成分と機能特性について関連づけて説明できる。加えて、関連した技術の社会実装を説明できる。
		食資源利用学特論Ⅱ	1または2	2	食資源の収量や質を左右するたんばく質の機能について、分子生物学的な観点から遺伝子と関連付けて論じる。	食資源の機能特性に関与する遺伝子やたんばく質の働きを解析するための理論や実験手法、応用技術について理解し、説明できる。
演習科目		食品栄養学演習Ⅰ	1	1	修士論文の研究計画を、研究領域の異なる教員と検討する。	研究の目的・仮説や方法を決定することができる。
		食品栄養学演習Ⅱ	2	1	修士論文の研究成果を、研究領域の異なる教員と検証する。	研究結果から仮説を考察することができる。
特別講義			1	2	美味しさを構成する主要素について解説する。	ヒトの食品に対するおいしさの持つ意味を多面的な視点から理解して説明できる。
特別研究			1～2	8	研究計画の立案、研究の進め方、結果の解析法を各担当教員が指導する。	修士論文の作成法、論文の投稿について各担当教員の指導の下、実施することができる。

栄養学研究科食品栄養学専攻（博士後期課程）

領域	部門	科目	配当年次	単位	特徴	目標
栄養学	基礎栄養学	基礎栄養学研究Ⅰ	1～3	8	栄養素とメンタルヘルスの関連について文献調査を行う。疲労、ストレス、メンタルヘルス不調の評価を行い、栄養素との関連を解析する。	栄養素とメンタルヘルスの関連について理解し、説明できる。
		基礎栄養学研究Ⅱ	1～3	8	発酵食品をはじめとする食品中の機能性物質の検索を行う。	食品中の血液関連生理活性物質等の機能性物質の検索を行い、その作用機序について明らかにできる。
		基礎栄養学研究Ⅲ	1～3	8	微生物酵素を用いて生理活性を持つ物質を生産する。	化学法では合成が難しい物質を微生物酵素を用いて合成する方法を開発することで、微生物代謝、酵素化学、遺伝子工学、応用微生物の分野の知識を習得、理解する。
		基礎栄養学研究Ⅳ	1～3	8	生活習慣病や高ストレス負荷により現れる症状に対する食品成分の影響について、遺伝子およびタンパク質レベルで解析する。	研究計画の立案・実施および実験結果の解析を遂行できる能力を養い、食品のもつ新たな機能性や生理活性物質を見出すことを目標とする。
		基礎栄養学研究Ⅴ	1～3	8	栄養と免疫に関する文献調査、研究・調査の実施、討論、論文作成、発表を行う。	研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決することができる。
	応用栄養学	応用栄養学研究Ⅰ	1～3	8	生活習慣病の細胞モデルを作成し、栄養素の役割を解析する。	疾病の分子レベルでの病態と栄養素の関係を説明できる。
		応用栄養学研究Ⅱ	1～3	8	栄養素の過不足とその健康状態への影響を定量的に評価する方法を研究する。	関連分野の最新情報を収集・分析し、未解決の重要課題を見つけ、その解決のための研究計画を立案・実施し、学術論文として発表できる。
		応用栄養学研究Ⅲ	1～3	8	食事と疾病に関して、ビッグデータを用いた研究手法を理解しその課題について検討する。	関連分野のエビデンスを収集・研究計画を立案・実施し、学術論文として発表できる。
		応用栄養学研究Ⅳ	1～3	8	スポーツ選手の競技特性や期分けによる栄養管理方法や栄養補給方法（食環境整備）を行動科学を踏まえて考察する。	スポーツ選手の身体的・精神的特徴を理解し、スポーツ栄養アセスメントに必要な考え方を深め、計画を立てる際、行動変容を良い方向へ促し、パフォーマンス向上につ
		応用栄養学研究Ⅴ	1～3	8	ヒトの食行動の決定要因の解明と行動変容手法の開発における課題を検討する。	ヒトの食行動の決定要因の解明と行動変容手法の開発に関する課題を見出し、その解決につながる研究を行い、研究成果を学術論文にまとめることができる。
食品学	食品分析科学	食品分析科学研究Ⅰ	1～3	8	商品開発における消費者の嗜好性の評価・分析のアプローチ方法の実際について解説する。	商品開発における消費者の嗜好の評価・分析の限界と課題を整理し、新しいアプローチ方法の提案を行うことができる。
		食品分析科学研究Ⅱ	1～3	8	人間の食品に対する嗜好性の要因を解析する手法を学ぶ。	特定の食品を摂取させたヒトの嗜好の回答データを解析して、当該の食品に対する嗜好性の要素を明らかにすることができる。
		食品分析科学研究Ⅲ	1～3	8	食品成分分析や食品機能性の評価に使用される実験手法について、解説する。	研究開発目標に対して適切な実験計画を立案し、それに基づく実験結果を総合的に考察することができる。
		食品分析科学研究Ⅳ	1～3	8	食品の官能評価を実施するための一連の流れ（試験計画立案、実験手法、統計解析手法）について解説する。	食品の官能評価を自身で設計、実施し、それに基づく実験結果から、結論を導き出すことができるようになる。
		食品分析科学研究Ⅴ	1～3	8	食品の調理加工特性を評価する方法を先行研究論文を参考に条件を決め、研究試料に適した分析法を用いて測定しまとめる。	試料に適した調理加工特性を新規に明らかにし、説明できる。
	食資源利用学	食資源利用学研究Ⅰ	1～3	8	食資源の生産・流通にかかわる社会現象を、数理モデル、臨地調査、統計利用、データ分析によって明らかにする。	人が行う食資源にかかわる社会行動を、経済学的な理論と実証方法によって、科学的に解き明かし、論理的な論文としてまとめる。
		食資源利用学研究Ⅱ	1～3	8	国内食料自給率改善のための6次産業化の事例を学習し、進め方を習得する。	モデルケースで、6次産業化の事業計画を立案できる。
		食資源利用学研究Ⅲ	1～3	8	食材の物理化学的特性の改良や新規機能の付与を目指し、食品加工プロセスのモデルとして、たんばく質の変性過程を解析する。	食品の加熱、冷凍、発泡等の加工プロセスにおけるたんばく質の挙動を解析し、分子構造レベルで論ずる事を目標とする。
		食資源利用学研究Ⅳ	1～3	8	植物の収量や成分、各種耐性に関与する遺伝子やたんばく質の同定および機能解析に関する研究を行う。	植物科学分野の発展に寄与する独自性のある研究計画を立案し、得られた結果に基づいて総合的に考察することができる。
		食資源利用学研究Ⅴ	1～3	8	植物酵素の応用および分子生物学的研究、植物を利用した有用物質生産、細胞内シグナル伝達を利用した植物性食品の機能性強化に関する研究を行う。	研究に必要な情報収集能力を高め、適切な研究計画を立案し、実行できる。得られた実験データを評価し、その新規性や意義を考察し、学術論文にまとめることを目標と