

## 栄養学科 シラバスの変更一覧

学年	ページ	開講科目
1年	11	英語
1年	12	情報処理
1年	22	栄養学実験
1年	30	食品学実験Ⅱ(応用)
1年	32	栄養基礎演習
2年	45	生化学実験
2年	49	食品衛生学実験
2年	59	校外実習
2年	61	栄養総合演習
-	68	実務経験を有する教員の科目一覧

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	CO-0-HCU-02				
	●									
科目名	英語				単位認定者	ジョーンズ ドミニク		授業内課題等	70 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	1年	開講時期	後期	単位数	1 単位	評価の方法	受講態度	30 %
						授業時間数	30 時間			
				授業形態	演習	授業回数	15 回			
授業の概要	日常会話で頻繁に用いられる基本表現を「話す」・「聞く」ことができる力を養い、基礎的な英語コミュニケーション能力を修得する。また、当該専門職として必要となる語彙や基本表現も身につける。									
到達目標	基礎的な英語のListening, Reading, Speaking, Writing を流暢に行うことができる学修スキルを身に付けることができる。英語のコミュニケーションを通して自分のことを知り、教員やクラスメートと英語でコミュニケーション出来るようになる。									
学修者への期待等	英語コミュニケーションは受け身の学修姿勢では成立しないため、履修生の積極的な参加を期待する。ノート、辞書を必ず持参すること。									
回	授業計画				準備学修					
1	Unit 1 Meeting people ① グループワーク				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
2	Unit 1 Meeting people ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
3	Unit 2 Talking about the kitchen (1) ① グループワーク				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
4	Unit 2 Talking about the kitchen (1) ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
5	Unit 3 Talking about the kitchen (2) ① グループワーク				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
6	Unit 3 Talking about the kitchen (2) ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
7	Unit 4 Likes and dislikes ① and Review Test 1 グループワーク				【事後】配布したプリントの内容を確認すること ユニット 1~4の内容を復習してくること。 (概ね1時間程度)					
8	Unit 4 Likes and dislikes ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
9	Unit 5 Ordering food ① グループワーク				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
10	Unit 5 Ordering food ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
11	Unit 6 At a restaurant ① グループワーク				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
12	Unit 6 At a restaurant ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
13	Unit 7 Cooking ① グループワーク				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
14	Unit 7 Cooking ② グループワークと ディスカッション				授業計画の内容について予習を行うこと。(概ね10分程度)					
15	Unit 8 Recipes and Review Test 2 グループワーク				【事後】配布したプリントの内容を確認すること ユニット 5~8の内容を復習してくること。 (概ね1時間程度)					
教科書	『Speaking of Nutrition 食と栄養のコミュニケーション』 (南雲堂)									
参考文献	授業内で適宜紹介する。									
備考	本科目はアクティブ・ラーニングを取り入れた学習法とする。シラバスの内容は授業の進行状況によって変更する場合がある。授業内課題は返却時に指導する。状況により遠隔授業になる場合がある。授業はA・Bの2クラスに分かれて行う。									

※以下は該当者のみ記載する。

実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)

--

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	CO-0-HSC-01				
	●			●						
科目名	情報処理				単位認定者	氏家 留美子		試験(筆記)	50 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	1年	開講時期	前期	単位数	1 単位	評価の方法	授業内課題	20 %
							授業時間数		30 時間	受講態度
				授業形態	演習	授業回数	15 回			
授業の概要	現代のコミュニケーションツールとして重要な位置を占めるパソコンを用いて、文書作成やデータ処理など情報伝達・発信方法の基礎を学ぶ。加えて、パソコンをコミュニケーションツール、ビジネスツールとして活用する能力を養う。また、パソコンを使う者のマナー、情報保護の意識等も学修する。									
到達目標	パソコンの基本操作を修得し、Word・Excel・PowerPointの効率的な使用能力を身につける。 ◆Word：書式設定や印刷設定を適切に使える。表・図形・写真を取り入れた表現力のある文書を作成できる。 ◆Excel：書式設定をして表を整えることができる。適切な計算式や関数を使える。グラフを作成できる。 ◆PowerPoint：プレゼンテーションについて理解し、訴求力のあるスライド作成とスライドショー実施ができる。 さまざまなITツールの活用で、情報を整理・評価し、ICTを活用した情報分析が出来るようになる。									
学修者への期待等	基本から応用操作まで、学生が自身のスキルを見つめ直し成長することを期待する。 操作に不慣れな学生は、この機会に基礎を固めること。既にスキルを持つ学生もさらなる向上を目指してほしい。操作がわからない部分は、演習中に質問して確実に理解を深めること。 教材データを保存するために、USBメモリを授業2回目以降で使用する。授業1回目の時にUSBメモリについては詳しく説明するので、2回目の授業までに各自準備しておくこと。									
回	授業計画				準備学修					
1	Word：ビジネス文書の基礎知識 (ビジネス文書の構成と作成方法)				<p>【予習について】 マウス操作・入力操作は各自できるようにして授業に臨むこと。特に入力操作が苦手な場合は、タイピングの練習をして技術を向上させること。 (30分程度)</p> <p>【復習について】 Word・Excelは、はじめは基礎内容から入り、段階的に応用内容に進んでいくため、各回の内容をしっかりと身につけ、次の授業へ臨むこと。 授業内に完成しなかった作成物は、次回までに完成しておくこと。</p> <p>これまでの経験によって、パソコンスキル(技能)は異なるため、自分の現在のスキルを把握し、学修したパソコン操作が身についていないと感じる場合は、授業で作成したものを繰り返し操作して復習すること。 (各自のスキルにより30分～1時間程度)</p>					
2	Word：Wordの基本操作(書式設定・印刷設定) 情報セキュリティ：脅威が与える影響とセキュリティ対策									
3	Word：情報の整理(表を用いた文書作成)									
4	Word：いろいろな書式設定の活用方法 (段落の網かけ・均等割り付け・ルビ・囲い文字・傍点・段組み・ヘッダーフッター)									
5	Word：文書の表現力アップ (イラスト・写真・ワードアート・図形描画)									
6	Word：レポートなどの長文作成をサポートする操作 (見出しスタイルの利用・目次作成・検索・置換) 著作権の知識：著作権の概念・著作権侵害・引用のルール									
7	PowerPoint：プレゼンテーションの構成・箇条書きや表を用いた情報の整理・図形や画像の効果的な利用法・スライドショーの実施・印刷設定									
8	PowerPoint：アニメーションの設定・図解表現の手法・指示するテーマで、伝わるプレゼンテーションの課題作成									
9	Excel：Excelの基本操作 (四則演算・SUM、AVERAGE関数・書式設定・行列操作・表示形式・印刷設定)									
10	Excel：数式を効率的かつ正確に作る (相対参照と絶対参照の使い分け)									
11	Excel：数値を評価するための基本的関数 (MAX・MIN・COUNT・COUNTA)									
12	Excel：データを視覚的に分析・評価(グラフ作成)									
13	Excel：基準に基づくデータの整理や抽出 (データベースのしくみ・並べ替え・フィルター)									
14	Excel：データを条件付きで処理・集計 (IF・COUNTIF・SUMIF関数など) 関数のまとめ①(データの評価・集計するための関数の活用)									
15	Excel：特定の値を基に検索とデータ取得 (VLOOKUP関数など) 関数のまとめ②(データの整理・分析するための関数の活用)									
教科書	『30時間アカデミック Office2019』 杉本くみ子・大澤栄子(実教出版)									
参考文献	進行に応じてプリントを配付する。									
備考	授業内容は、クラス全体の操作の進捗により前後する場合もある。 「試験」は、Word・Excel・PowerPointの使用方法に関する筆記試験を行う。 「課題」は、指示した作成ファイルをデータ形式で提出する。内容を確認し、以後の授業で講評する。 情報処理室で授業を実施する。パソコンの操作手順を示す際に講師の操作画面を各学生のパソコン画面へ映す授業支援システム(SkyClassesMng)を利用する。 授業はA・Bの2クラスに分かれて行う。									
※以下は該当者のみ記載する。										
実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)										

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	NT-2-NUH-02				
	●									
科目名	栄養学実験				単位認定者	中村 吉孝 藤井 由智恵		授業内課題等	70 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	1年	開講時期	通年	単位数	1 単位	評価の方法	受講態度	30 %
						授業時間数	44 時間			
				授業形態	実験	授業回数	11 回			
授業の概要	化学実験操作の基本を習得し、「栄養学」で学ぶ栄養素の化学的性質について定性実験や定量実験を通じて学ぶことで理解を深める。また、三大栄養素はいずれも消化を受けてから吸収される。本実験を通して各消化酵素の働きと特徴について学ぶ。									
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖、脂質、アミノ酸、タンパク質、ビタミンなどの栄養成分の化学反応を理解し、それぞれの基本的性質について理解する。</li> <li>消化酵素の基本的反応様式について学び、高分子栄養素が体内に吸収できるようになることを理解する。</li> </ul>									
学修者への期待等	実験は自ら行うことで理解が深まる。積極的に実験に取り組むことを期待する。そのためには事前に実験書の該当部分を予習し、理解してから臨んでほしい。									
回	授業計画				準備学修			担当		
1	栄養成分の分析 (1) 糖質の定性反応				事前配布の実験書を読んでおくこと。(概ね1時間)			藤井 由智恵		
2	栄養成分の分析 (2) 糖質の同定				事前配布の実験書を読んでおくこと。第1回と第2回の授業のレポートをまとめておくこと。(概ね1時間)			藤井 由智恵		
3	栄養成分の分析 (3) 脂質の酸化価の測定(脂肪酸の炭素数比較)				事前配布の実験書を読んでおくこと。(概ね1時間)			藤井 由智恵		
4	栄養成分の分析 (4) 脂質のヨウ素価の測定(飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸)				事前配布の実験書を読んでおくこと。第3回と第4回の授業のレポートをまとめておくこと。(概ね1時間)			藤井 由智恵		
5	栄養成分の分析 (5) アミノ酸とタンパク質の定性反応				事前配布の実験書を読んでおくこと。第1回から第5回の授業のレポートをまとめて授業1週間後までに提出すること。(概ね3時間)			藤井 由智恵		
6	栄養成分の分析 (6) ビタミンの定性・定量反応				事前配布の実験書を読んでおくこと。授業のレポートをまとめ、次回提出すること。(概ね1時間)			中村 吉孝		
7	栄養成分の分析 (7) ミネラルの分析				事前配布の実験書を読んでおくこと。授業のレポートをまとめ、次回提出すること。(概ね1時間)			中村 吉孝		
8	消化実験 (1) デンプンの消化 (a) 唾液による消化				事前配布の実験書を読んでおくこと。授業のレポートをまとめ、次回提出すること。(概ね1時間)			中村 吉孝		
9	消化実験 (2) デンプンの消化 (b) 消化酵素の違いの比較				事前配布の実験書を読んでおくこと。授業のレポートをまとめ、次回提出すること。(概ね1時間)			中村 吉孝		
10	消化実験 (3) タンパク質の消化				事前配布の実験書を読んでおくこと。授業のレポートをまとめ、次回提出すること。(概ね1時間)			中村 吉孝		
11	水の硬度測定、軟水・硬水の比較 食品成分の標準的分析方法				事前配布の実験書を読んでおくこと。授業のレポートをまとめ、提示した日時までに提出すること。(概ね1時間)			中村 吉孝		
教科書	特になし									
参考文献	特になし									
備考	提出したレポートは、内容を確認し評価した上で、翌週返却する。 授業(実験)はA・Bの2クラスに分かれて行う。 教員作成の実験書を配付する。 この科目は、中村吉孝・藤井由智恵・内海友里夏が担当する。									

※以下は該当者のみ記載する。

**実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)**

【中村】食品メーカーの研究所において26年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。授業では実務事例等も適宜紹介する。

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	NT-3-FOH-06				
		●								
科目名	食品学実験Ⅱ (応用)				単位認定者	藤枝 弥生子		授業内課題等	50 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	1年	開講時期	後期	単位数	1 単位	評価の方法	試験 (筆記)	30 %
					授業形態	実験	授業時間数		44 時間	受講態度
							授業回数		11 回	
授業の概要	身の回りの食材には基本的な栄養成分以外に、その食材を特徴づける各種成分が含まれている。これら各種成分を様々な方法で分離して検出し、食品の特徴について理解を深める。									
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品の化学的、物理的性質を理解し、より食品成分に関する知識を深める。</li> <li>加工原理を理解し、今後調理加工に対応できる応用力を身につけることを目標とする。</li> </ul>									
学修者への期待等	<ul style="list-style-type: none"> <li>予習、復習を必ず行い、疑問点は確認しておくこと。</li> <li>実験関連項目は教科書 (講義で使用したものなど) を必ず確認しておくこと。</li> <li>返却課題は必ず目を通し、復習しておくこと (特に添削箇所)。</li> <li>課題作成は、インターネットの情報だけに頼らず、関連科目の教科書などを用いて調べること。</li> </ul>									
回	授業計画				準備学修					
1	・小麦粉 (薄力粉・強力粉) に含まれるたんぱく質、主な炭水化物 キーワード: ドウ, 粘弾性, グルテン, 多糖類				・参考文献①「こむぎ」の項を読んでおくこと。(40分)					
2	・大豆たんぱく質の抽出と性質 キーワード: たんぱく質の変性要因, 凝固				・参考文献①の「だいず」の項を読んでおくこと。(40分)					
3	・鶏卵の性質 (鮮度, 乳化性, 起泡性) キーワード: 卵黄, 卵白, pH, 保存, 乳化, 気泡性				<ul style="list-style-type: none"> <li>参考文献①の「卵類」を読んでおくこと。(40分)</li> <li>教科書の「卵の鮮度判定」を読んでおくこと。(40分)</li> </ul>					
4	・乳たんぱく質の性質 キーワード: 変性, 等電点沈殿, ホエー, カゼイン ・カロテノイド色素 (抽出) キーワード: 緑黄色野菜, 脂溶性色素				・参考文献①の「乳類」の項を読んでおくこと。(40分)					
5	・カロテノイド色素 (薄層クロマトグラフィーによる分離) キーワード: 薄層クロマトグラフィー, $\beta$ -カロテン, ルテイン ・でんぷんの分離 キーワード: 穀類, いも類, 炭水化物, 多糖類				・教科書の「カロテノイド色素の抽出と分離」を読んでおくこと。(40分)					
6	・でんぷんの形状観察及び糊化観察 キーワード: じゃがいもでんぷん, こめでんぷん, ヨウ素でんぷん反応, 糊化				<ul style="list-style-type: none"> <li>参考文献②の「炭水化物の変化 (でんぷんの糊化及び老化)」の項を読んでおくこと。</li> <li>参考文献①の「こめ」の項を読んでおくこと。(40分)</li> </ul>					
7	・でんぷんの糖化 (米麴を用いた糖化実験) キーワード: でんぷん, 米麴, アミラーゼ, 加熱温度									
8	・バター加工・バターの脂肪酸組成 キーワード: 乳脂肪, 乳化, 脂肪酸, ヨウ素価				・参考文献①の「乳製品」を読んでおくこと。(40分)					
9	・米の鮮度判定 (酸化) キーワード: 米の構造, 精米, 脂質, 脂肪酸, pH ・クロロフィル色素 (条件変化) キーワード: 緑葉野菜, 脂溶性色素, pH, 金属				<ul style="list-style-type: none"> <li>教科書の「ヘム色素」の項を読んでおくこと。</li> <li>参考文献②の「クロロフィル色素」を読んでおくこと。(40分)</li> </ul>					
10	・クロロフィル色素 (薄層クロマトグラフィーによる分離) キーワード: 薄層クロマトグラフィー, pH ・水溶性食物繊維 (ペクチンの抽出) キーワード: ペクチン, 果物				・教科書の「クロロフィルの抽出と分離」を読んでおくこと。(40分)					
11	・ペクチンのゲル化条件 キーワード: pH, 糖, 熱 ・サツマイモの甘味測定 (加熱方法による甘味の違い) キーワード: でんぷん, 麦芽糖 (マルトース), $\beta$ -アミラーゼ, 加熱温度				・教科書の「ペクチンの分離・分析」を読んでおくこと。(40分)					
教科書	『Nブックス実験シリーズ 食品学実験』 青柳康夫・有田政信編著 (建帛社)									
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>①『絵巻でひろがる食品学』石川伸一著 (化学同人) 【講義「食品加工学」指定教科書】</li> <li>②イラスト『食品学総論 第9版』江藤義春他著 (東京教学社) 【講義「食品学」指定教科書】</li> <li>③『食品学総論実験』江角彰彦著 (同文書院)</li> <li>④『新◆櫻井総合食品事典』櫻井芳人監修 (同文書院)</li> <li>⑤『NEW 調理と理論 第二版』山崎清子他著 (同文書院)</li> <li>⑥『八訂食品成分表2024』(女子栄養大学出版部)</li> </ul>									
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験テーマごとにプリントを配布する。</li> <li>実験に適した服装、髪型で参加すること。</li> <li>提出物は期限を守ること。</li> <li>欠席及び遅刻、早退をしないこと。</li> <li>授業内課題は11回を予定している。</li> <li>提出課題はチェック後、返却を行う。</li> <li>授業はA・Bの2クラスに分かれて行う。</li> <li>この科目は、藤枝弥生子と内海友里夏が担当する。</li> </ul>									

※以下は該当者のみ記載する。

**実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)**

民間食品検査機関で、食品検査及び食品加工施設の衛生調査、食品表示に関する業務に従事してきた。これらの経験から各々の食品成分と加工方法について一貫した実験指導を行う事ができる。

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	NT-4-SEM-01				
	●	●								
科目名	栄養基礎演習				単位認定者	山田 文也 高泉 佳苗 星 由美子 藤枝 弥生子 中村 吉孝 後藤 未希 藤井 由智恵		評価の方法	授業内課題 (レポート)	70 %
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	1年	開講時期	通年	単位数	2 単位		受講態度	30 %
						授業形態	演習		授業回数	20 回
授業の概要	食と栄養に関する基礎力を養成する。初学者が栄養学を学ぶにあたって必要とされる素地を育成し、また校外実習への心構え等を身につける。 教養教育分野と専門教育分野で学ぶ知識及び技術を背景にしながら、より実践力を修得できることを目指す。									
到達目標	1. 栄養士となるための基礎的知識や技能を修得するための心構えを知る。 2. 将来栄養士としてさまざまな分野で活躍するために、実践で活躍している栄養士から学ぶ。									
学修者への期待等	栄養士資格を取得して働く意味および仕事の内容を理解し、学科の学びのポイントを把握すること。目標を持って楽しく積極的に学ぶこと。									
回	授業計画					準備学修				
1	本学科の教育方針、栄養士とは、学生自己紹介					<ul style="list-style-type: none"> <li>各自自己紹介に備えて事前に内容を簡潔にまとめておくこと。</li> <li>教科書の「第1編(1章)」の項目について、読んでおくこと。(概ね30分)</li> </ul>				
2	科学基礎を学ぶ：仙台市科学館(学外学修)					授業で提示される課題(レポート)をまとめて期限までに提出すること。(概ね1時間)				
3	コミュニケーション力について 【合同開講：2年 栄養総合演習 第3回】									
4	健康に関わる基礎知識：睡眠、こころの健康について									
5	大学生活について1：学生生活のルール、ボランティアについて									
6	大学生活について2：教務関係ガイダンス、学業の到達目標(カリキュラムマップ、カリキュラムツアー)について									
7	大学での学びについて：1) レポートのまとめかた、教科書・参考書の活用方法、2) 図書館の活用方法									
8	栄養士・管理栄養士の仕事①高齢者施設(外部講師)					高齢者施設の法的根拠や種類を調べておくこと。授業で提示される課題(レポート)をまとめて期限までに提出すること。(概ね1時間)				
9	栄養士・管理栄養士の仕事②保育所・幼稚園(外部講師)					保育所・幼稚園の法的根拠を調べておくこと。(概ね1時間) 授業で提示される課題(レポート)をまとめて期限までに提出すること。(概ね1時間)				
10	栄養士・管理栄養士の仕事③病院(外部講師)					病院の法的根拠や種類を調べておくこと。(概ね1時間) 授業で提示される課題(レポート)をまとめて期限までに提出すること。(概ね1時間)				
11	栄養士・管理栄養士の仕事④給食受託会社(外部講師)					委託給食とは何かを調べておくこと。(概ね1時間) 授業で提示される課題(レポート)をまとめて期限までに提出すること。(概ね1時間)				

回	授業計画	準備学修
12	栄養士・管理栄養士の仕事⑤企業・事業所（外部講師）	企業や事業所で働く栄養士の業務について調べておくこと。（概ね1時間）
13	食育活動の実践例：企業で行う食育活動（外部講師）	
14	食の原点について学ぶ：水産品に関する講義（外部講師）	授業で提示される課題（レポート）をまとめて期限までに提出すること。（概ね1時間）
15	食の原点について学ぶ：うみの杜水族館（学外学修）	
16	食文化について学ぶ：冷凍食品に関する講義（外部講師）	授業で提示される課題（レポート）をまとめて期限までに提出すること。（概ね1時間）
17	就職活動1：社会人となるための心得	
18	就職活動2：就職活動に向けて	
19	就職活動3：先輩から学ぶ就職活動	
20	校外実習：2年生による体験発表 【合同開講：2年科目「栄養総合演習」第30回】	授業で提示される課題（レポート）をまとめて期限までに提出すること。（概ね1時間）
教科書	『めざせ！栄養士・管理栄養士 まずはここからナビゲーション』小野章史編著（第一出版）	
参考文献	『大学生のための「読む・書く・プレゼン・ディベート」の方法』松本茂・河野哲也著（玉川大学出版部） 『大学学びのことはじめ』佐藤智明他編（ナカニシヤ出版） 『知へのステップ第5版—大学生からのスタディ・スキルズ』学習技術研究会編著（くろしお出版） 『大学生のためのキャリアガイドブック』寿山泰二他著（北大路出版）	
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の順序については、都合により前後することがありますので掲示を確認すること。</li> <li>・学外学修の日時に関する連絡事項は、メールや掲示を必ず確認すること。</li> <li>・提出課題は、確認後にフィードバックを行う。</li> </ul>	

※以下は該当者のみ記載する。

**実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)**

--

学習成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	NT-1-HBF-05				
	●	●								
科目名	生化学実験				単位認定者	中村 吉孝		授業内課題等 (レポート)	70 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	2年	開講時期	前期	単位数	1 単位	評価の方法	受講態度	30 %
					授業形態	実験	授業時間数		44 時間	
							授業回数		11 回	
授業の概要	ヒトは栄養を摂取し生体内で代謝してエネルギーを得、体の恒常性を維持している。健康の重要な指標である、血糖値、血清タンパク質をはじめとする生体成分の検出・定量を行い、血液成分の正常値を理解する。また生体内化学反応の触媒である酵素について、その性質と機能について実際の酵素化学反応を行うことで学ぶ。さらに生命の基本となる遺伝子DNAの構造と機能についても遺伝子工学の基礎的実験を通して学ぶ。									
到達目標	「生化学実験」では生体内の重要な成分を調べることを通じて、健康への理解を深めることを目標とする。また、生体内反応を担う酵素及び生体の基本となる遺伝子についても、実験を通じて理解することを目標とする。									
学修者への期待等	実験は自ら行うことで理解が深まる。積極的に実験に取り組むことを期待する。そのためには事前に実験書の該当部分を予習し、理解してから臨んでほしい。									
回	授業計画				準備学修					
1	血糖値の定量 (モデル血清)				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
2	血清中の脂質成分の定量 (トリグリセリド, 総コレステロール, HDLコレステロール) (牛血清)				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
3	血清中のタンパク質の定量 (総タンパク質, アルブミン) (牛血清)				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
4	血清タンパク質の電気泳動, アルブミンとグロブリンの分別沈殿 (牛血清)				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
5	尿成分の定性・定量分析 (モデル尿)				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
6	血清中の数種酵素の検出 (牛血清)				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
7	酵素反応① 至適pH, 至適温度				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
8	酵素反応② 反応速度論				翌週レポート提出 (概ね1時間)					
9	遺伝子実験① 核酸の抽出・定量									
10	遺伝子実験① 核酸の電気泳動 遺伝子実験② 食品のPCR反応				①のテーマについて翌週レポート提出 (概ね1時間)					
11	遺伝子実験② PCR産物の制限酵素反応, 電気泳動				②のテーマについて翌週レポート提出 (概ね1時間)					
教科書	教員作成の実験書									
参考文献	『新しい生化学・栄養学実験』 吉田勉監修 (三共出版)									
備考	レポートは、内容を確認した上で翌週返却する。 授業 (実験) は、A・Bの2クラスに分かれて、4人1組で実験室で行う。 この科目は、中村吉孝と内海友里夏の2名が担当する。									

※以下は該当者のみ記載する。

**実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)**

食品メーカーの研究所において26年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。授業では実務事例等も適宜紹介する。

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地球理解力	NT-3-FOH-04				
	●	●		●						
科目名	食品衛生学実験				単位認定者	藤井 由智恵		試験(筆記)	60 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	2年	開講時期	後期	単位数	1 単位	評価の方法	授業内課題等	40 %
					授業形態	実験	授業時間数		44 時間	
				授業回数		11 回				
授業の概要	「食品衛生学」で学修した内容を基に、飲料水、食品に関する理化学検査及び微生物検査について実験を行い食品の安全性確保、衛生管理に関する規格基準等について理解を深めリスク対応が可能な技術を身につける。さらに、食品添加物の安全性評価、微生物、有害物質による汚染の評価とその防止の意義について理解を深める。									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食品の安全性を確保するための衛生検査手技が実践できるようになる。</li> <li>2. 食品添加物の安全性評価が説明でき、その検出手技が実践できるようになる。</li> <li>3. 食中毒の原因となる微生物、化学物質等について説明でき、検出手技が実践できるようになる。</li> <li>4. 衛生検査の結果を理解し、食品の安全性を評価できるようになる。</li> </ol>									
学修者への期待等	実験中の突発的な事故を防止するために、資料等を熟読し、実験操作の概要を頭によく入れておくこと。実験室に入室する際は必ず白衣を着用すること。また、実技を含む授業ですので動きやすい服装で参加すること。具体的な禁止事項等の注意点については実験のガイダンスで説明を行う。									
回	授業計画				準備学修					
1	食品の理化学検査ガイダンス 飲料水の水質検査Ⅰ 残留塩素の測定 亜硝酸性窒素の検量線の作成				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の結果についてその意義をまとめておくこと。(概ね1時間)					
2	飲料水の水質検査Ⅱ 亜硝酸性窒素の測定 食品添加物試験Ⅰ 発色剤の検出				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめておくこと。(概ね1時間)					
3	食品添加物試験Ⅱ 着色料の抽出				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(概ね1時間)					
4	食品添加物試験Ⅲ 着色料の同定 食品の品質試験 鮮度と腐敗				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)第1回から第4回までの実験の手技及び結果の意義についてまとめ、次回提出すること。(概ね3時間)					
5	食品の微生物検査ガイダンス 食品の微生物検査(1) 手指の洗浄と消毒				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめておくこと。(概ね1時間)					
6	食品の微生物検査(2) 食中毒の疫学調査演習				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめておくこと。(概ね1時間)					
7	食品の微生物検査(3) グラム染色と顕微鏡観察 大腸菌群数(推定試験, 確定試験, 完全試験)Ⅰ 検体の処理方法と培地への接種法				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめておくこと。(概ね1時間)					
8	食品の微生物検査(4) 大腸菌群数(推定試験, 確定試験, 完全試験)Ⅱ 大腸菌群判定法 大腸菌の毒素産生試験				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめておくこと。(概ね1時間)					
9	食品の微生物検査(5) 大腸菌の同定 魚介類の寄生虫検査				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)第7回から第9回までの実験の手技及び結果についてまとめ、次回提出すること。(概ね4時間)					
10	食品用器具・容器包装試験 でんぷん、油脂類の残留試験				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめ、実験終了後1週間以内に提出すること。(概ね3時間)					
11	食品中のアレルギー物質の検出				事前に配布する資料に目をとおり、実験の原理および手技を理解すること。(事後)実験の手技及び結果についてまとめ、実験終了後1週間以内に提出すること。(概ね3時間)					
教科書	特になし									
参考文献	改定新版『健康と食の安全を考えた食品衛生学実験』 増田修一編著 (アイ・ケイコーポレーション)									
備考	実験は、藤井由智恵・内海友里夏が担当し必要に応じて実験書等を配布する。授業はA・Bの2クラスに分かれて行い、微生物検査の一部に演習を含む。授業内容は順番が前後する場合がある。									
※以下は該当者のみ記載する。										
実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)										

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	NT-4-FOS-07				
		●	●	●						
科目名	校外実習				単位認定者	中村 吉孝 藤枝 弥生子 後藤 未希	高泉 佳苗 星 由美子 藤井 由智恵	レポート (実習ノート他)	70 %	
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	2年	開講時期	通年	単位数	1 単位	評価の方法	実習態度	30 %
					授業形態	実習	授業時間数		45 時間	
				授業回数		集中				
授業の概要	<p>特定給食施設のうち、保育所、学校、病院、事業所、介護老人福祉施設等の中から1施設を選択し、各施設の管理栄養士・栄養士から1週間（45時間）直接指導を受け、栄養士業務を体験する。 それぞれの施設の法的根拠を学び、計画から評価まで、具体的な大量調理の方法、衛生管理の在り方、食教育など給食管理を実習し、栄養士として給食業務を行うために必要な知識及び技術を修得する。</p>									
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>給食の運営についての実際を知る。</li> <li>特定給食施設における献立作成、大量調理、衛生管理、作業管理について計画から評価までを体験する。</li> <li>課題を発見し、自ら考えて問題解決に取り組むことができる。</li> </ul>									
学修者への期待等	<p>目的意識を持ち、事前に施設の特徴を把握し実習施設の栄養士の指導のもと給食の実務を体得すること。健康管理に留意し、実習に臨むこと。</p>									
授業計画					準備学修					
<p>①実習期間 2024年4月～2025年3月の間で6日間 (事前オリエンテーション1日、実習5日間)</p> <p>②実習計画</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>【事前オリエンテーション】施設の特徴や施設の概要を知る。</li> <li>実習施設の法的根拠について知る。</li> <li>実習施設の目的・目標について知る。</li> <li>実習施設における給食年間計画立案について知る。</li> <li>実習施設の献立計画を知り、体験する。</li> <li>実習施設における衛生管理計画及び実際を知り、体験する。</li> <li>実習施設における食材料管理について知り、体験する。</li> <li>実習施設における大量調理の実際について知り、体験する。</li> <li>実習施設における食事サービスの実際を知り、体験する。</li> <li>実習施設における安全管理・事故対策の実際について知る。</li> <li>実習施設における施設・設備管理の実際について知る。</li> <li>実習施設における作業管理の実際を知り、体験する。</li> <li>実習施設における栄養指導の実際について学び、体験する。</li> <li>実習施設における経営管理・労務管理の実際について知る。</li> <li>実習施設における実習の評価・まとめを行う。</li> </ol>					<p>各自の実習該当施設に関する法的根拠、施設の特徴、対象者の特徴、給食管理に関する法的根拠等について調べておくこと。 給食業務を行うために必要な食事計画や調理を含めた給食サービス提供に関する当該施設の在り方についても事前に調べておくこと。 (概ね15時間程度)</p>					
教科書	特になし									
参考文献	<p>『栄養調理六法』（新日本法規） 『給食のための基礎からの献立作成ー大量調理のための基本から評価まで』上地加容子・片山直美編著（建帛社） 『八訂 食品成分表2023』（女子栄養大学出版） 『めざせ栄養士・管理栄養士 まずはここからナビゲーション』小野章史編著（第一出版）</p>									
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>実習指導ならびに巡回指導は、単位認定者全員が担当する。</li> <li>配布する「校外実習ノート[給食の運営]」と「校外実習(給食の運営)手引き」を使用する。</li> <li>1年次までのすべての専門科目の単位を修得していることが履修条件になる。</li> <li>栄養総合演習の事前・事後指導を受講する必要がある。</li> <li>校外実習の履修を継続させることが不適当と判断される場合は、実習を認めない場合がある。</li> <li>実習ノートは確認後返却する。</li> </ul>									

※以下は該当者のみ記載する。

**実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)**

【中村】食品メーカーの研究所における粉ミルク開発および保護者向け乳幼児栄養指導等の実務経験がある。これら経験を活かした実習指導を行う。  
【高泉】管理栄養士として病院に勤務し栄養管理業務に従事した実務経験を有する。この経験を活かした実習指導を行う。  
【藤枝】民間食品検査機関で、食品検査及び食品加工施設の衛生調査、食品表示に関する業務に従事してきた。これらの経験から実習指導を行う。  
【星】栄養士・管理栄養士として学校給食の給食管理、大量調理の運営に携わった経験を活かした実習指導を行う。

学修成果	1	2	3	4	5	科目ナンバリング				
	基礎力	実践力	人間関係力	生涯学習力	地域理解力	NT-4-SEM-02				
		●	●	●	●					
科目名	栄養総合演習				単位 認定者	山田 文也 高泉 佳苗 星 由美子 藤井 由智恵	中村 吉孝 藤枝 弥生子 後藤 未希	評価の方法	演習ノート, 授業内課題	70 %
対象学科 必修・選択 配当年次	栄養学科	必修	2年	開講時期	通年	単位数	2 単位		受講態度	30 %
				授業形態	演習	授業時間数	60 時間			
						授業回数	30 回			
授業の概要	<p>本科目を通じて、現代社会が直面する食と栄養に関わる諸問題や健康増進の取組等について、広い視野から理解し、それらに対処することのできる能力の養成を図る。また、栄養のプロフェッショナルとして総合的実践能力を身につけることを目指す。これまで栄養学科において学んだ知識と技術を統合・活用して、栄養に関連した課題を自らが設定し、その解決のための過程を構築して、解答を導き出すことを目指す。また、校外実習における事前指導として各施設の概要を現場の栄養士から学ぶ。実習後は、実習で経験したことを発表し合うことで各施設の理解を深める。</p>									
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校外実習施設の種類と各施設による栄養士業務の相違を理解する。</li> <li>2. 校外実習の体験をまとめ、その報告ができる。</li> <li>3. 各施設の報告を聞き、様々な施設の栄養士業務について理解する。</li> <li>4. 各講話を聴き、栄養士としての総合的実践能力を身につける。</li> </ol>									
学修者への期待等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欠席した授業についても講義内容を演習ノートやレポートにまとめてください。</li> <li>・校外実習に備えて事前準備をしっかりと行うことで充実した実習を体験してください。</li> <li>・校外実習後は実習報告をすることで人に伝えることの技術を修得し、他施設の発表を聞くことで各施設の理解を深めてください。</li> </ul>									
回	授業計画					準備学修				
1	ガイダンス 栄養士のための履歴書の書き方（外部講師）									
2	校外実習の意義と目的・心構え、校外実習の全体の流れ									
3	コミュニケーション力について 【合同開講：1年 栄養基礎演習 第3回】									
4	リクルートスタイルについて（外部講師） 校外実習に向けての身だしなみ					リクルートスタイルで授業に参加すること。				
5	校外実習ノートの書き方、電話のかけ方、FAXの出し方、礼状の書き方									
6	校外実習に必要な知識について、実習施設の概要調査とまとめ									
7	学校給食について（外部講師） 演習ノート記入					事前：学校給食について調べておく。（概ね30分）				
8	病院栄養士について（外部講師） 演習ノート記入					事前：病院栄養士について調べておく。（概ね30分）				
9	高齢者施設給食について（外部講師） 演習ノート記入					事前：高齢者施設給食について調べておく。（概ね30分）				
10	味噌に関する講話（外部講師） 演習ノート記入									
11	保育所・こども園の給食について（外部講師） 演習ノート記入					事前：保育所給食について調べておく。（概ね30分）				
12	セントラルキッチンについて（外部講師） 演習ノート記入					事前：セントラルキッチンについて調べておく。（概ね30分）				
13	自衛隊給食について（外部講師） 演習ノート記入					事前：自衛隊給食について調べておく。（概ね30分）				

回	授業計画	準備学修
14	食べ物と薬（外部講師） 演習ノート記入	
15	校外実習に関する事前指導 演習ノート提出	演習ノート提出に向けて、各自ノートをまとめておく。
16	校外実習報告のプレゼンテーションの仕方 実習報告スライド作成①	
17	乳酸菌に関する講話（外部講師）	事後：講話の内容をまとめ、レポートを期限までに提出すること。（概ね1時間）
18	寒天に関する講話（外部講師）	事後：講話の内容をまとめ、レポートを期限までに提出すること。（概ね1時間）
19	食に関する講話（外部講師）	事後：講話の内容をまとめ、レポートを期限までに提出すること。（概ね1時間）
20	実習報告スライド作成②・提出	
21	実習報告スライド修正・発表準備	
22	実習報告 学校給食・高齢者施設	事後：実習報告（プレゼンテーション）をする学生は、事前にスライド確認や発表練習をしておく。（概ね1時間）  事後：各施設の実習報告をまとめ、レポートを期限までに提出すること。（概ね30分）
23	実習報告 病院①	
24	実習報告 病院②	
25	実習報告 病院③・自衛隊	
26	実習報告 保育所①	
27	実習報告 保育所②	
28	実習報告 保育所③	
29	就職後の心構えに関する講話（外部講師）	事後：講話の内容をまとめ、レポートを期限までに提出すること。（概ね1時間）
30	1年生への校外実習体験発表 【合同開講：1年 栄養基礎演習 第20回】	
<b>教科書</b>	特になし	
<b>参考文献</b>	特になし	
<b>備考</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全授業回を単位認定者が担当します。</li> <li>・配布する「校外実習ノート[給食の運営]」と「校外実習（給食の運営）手引き」を使用します。</li> <li>・「演習ノート」と「レポート用紙」は配布します。</li> <li>・授業の順序は、都合により前後することがあります。</li> <li>・提出された演習ノートとレポートは、内容を確認して返却します。</li> </ul>	

※以下は該当者のみ記載する。

**実務経験を有する教員による授業科目(実務経験の概要、実務経験と授業科目との関連性)**

<p>【山田】行政研究機関で食中毒を含む衛生検査及び集団食中毒等の調査に従事しそのリスク評価とリスクコミュニケーションを実践してきた。これらの経験から授業を行う。</p> <p>【中村】食品メーカーの研究所における乳幼児栄養研究、栄養調査および粉ミルク開発等の実務経験がある。これら経験を活かした授業を行う。</p> <p>【高泉】管理栄養士として病院に勤務し栄養管理業務に従事した実務経験を有する。この経験を活かした授業を行う。</p> <p>【藤枝】民間食品検査機関で、食品検査及び食品加工施設の衛生調査、食品表示に関する業務に従事してきた。これらの経験から授業を行う。</p> <p>【星】栄養士・管理栄養士として学校給食の給食管理、大量調理の運営に携わった経験を活かした授業を行う。</p>
---

栄養学科 実務経験を有する科目一覧

	科目	単位	担当教員名	実務の概要
1	法律入門	2	鈴木 一樹	10年以上の実務経験があり、公認会計士として上場企業などの法定監査、税理士として税務業務に従事
2	食生活論	1	星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における17年間の実務経験あり。
3	公衆衛生学	2	山田 文也	と畜検査員、防疫吏員として30年以上衛生研究所等における実務経験あり。
4	解剖学	1	小野寺 健	歯科医師として5年以上の臨床経験あり。
5	生化学	2	中村 吉孝	食品メーカーの研究所において26年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。
6	医学概論	1	櫻井 雅浩	医師として5年以上の臨床経験あり。
7	食品学	2	藤枝 弥生子	民間食品分析施設において12年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
8	食品学実験Ⅰ (基礎)	1	藤枝 弥生子	民間食品分析施設において12年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
9	栄養学実験	1	中村 吉孝	食品メーカーの研究所において26年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。
10	栄養教育論	2	高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね5年間の病院における実務経験あり。
11	給食計画実務論	2	星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における17年間の実務経験あり。
12	給食管理実習Ⅰ (基礎)	1	星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における17年間の実務経験あり。
13	食品衛生学	2	山田 文也	と畜検査員、防疫吏員として30年以上衛生研究所等における実務経験あり。
14	食品加工学	1	藤枝 弥生子	民間食品分析施設において12年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
15	食品学実験Ⅱ (応用)	1	藤枝 弥生子	民間食品分析施設において12年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
16	臨床栄養学	2	五十嵐 祐子	管理栄養士として25年間の病院における実務経験あり。
17	臨床栄養学実習	1	高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね5年間の病院における実務経験あり。
18	公衆栄養学概論	2	高橋 睦子	栄養士・管理栄養士として30年以上の保健所、市役所等における実務経験あり。
19	栄養教育実習	1	高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね5年間の病院における実務経験あり。
20	給食管理実習Ⅱ (応用)	1	星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における17年間の実務経験あり。

	科目	単位	担当教員名	実務の概要
21	食品とアレルギー	1	大場 泉	医師として 19 年間の病院における臨床経験あり。
22	子どもと食育	2	畠山 眞咲	保育園園長として 12 年間の実務経験あり。
23	摂食・嚥下機能と口腔ケア	1	大宮 由布子	歯科衛生士として 5 年間の実務経験あり。
24	スポーツと栄養	2	高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね 5 年間の病院における実務経験あり。
25	校外実習	1	中村 吉孝	食品メーカーの研究所において 26 年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。
			高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね 5 年間の病院における実務経験あり。
			藤枝 弥生子	民間食品分析施設において 12 年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
			星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における 17 年間の実務経験あり。
26	栄養基礎演習	2	山田 文也	と畜検査員、防疫吏員として 30 年以上衛生研究所等における実務経験あり。
			中村 吉孝	食品メーカーの研究所において 26 年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。
			高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね 5 年間の病院における実務経験あり。
			藤枝 弥生子	民間食品分析施設において 12 年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
			星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における 17 年間の実務経験あり。
27	栄養総合演習	2	山田 文也	と畜検査員、防疫吏員として 30 年以上衛生研究所等における実務経験あり。
			中村 吉孝	食品メーカーの研究所において 26 年半の乳幼児栄養研究等の実務経験あり。
			高泉 佳苗	栄養士・管理栄養士として概ね 5 年間の病院における実務経験あり。
			藤枝 弥生子	民間食品分析施設において 12 年半、食品検査及び衛生指導、表示関連業務等の実務経験あり。
			星 由美子	栄養士・管理栄養士として学校等における 17 年間の実務経験あり。
		40	実務経験を有する教員が担当する科目の単位	
		62	設置基準上の標準単位数	