

2024年度 愛知学泉大学シラバス

シラバス番号	科目名	担当者名	実務経験のある教員による授業科目	基礎・専門別	単位数	選択・必修別	開講年次・時期
122222073	食品機能論 Functional food theory	大久保里香		専門	2	選択	2後期

科目の概要

一次機能である栄養機能、二次機能である嗜好機能、三次機能である生理機能を前提に、食品の加工に関する基本的な考え方、機能が持つ意味を理解する。講義内容は、栄養学、食品学に関する基礎知識をもとに、日常よく用いられる個々の食品についての、それらに含まれる成分の特性と食品加工・調理への応用について学ぶ。また本科目は人と食品の関りが多様な現代社会の中で、ディプロマポリシーDP②に記載しているライフスタイルのデザインを食の面から提案し支援するために必要な食に関する健康維持増進・疾病予防効果を正しく理解し、個々に合わせた健康的な食生活を営み、フードスペシャリストとして活用できる知識と能力を養う。

学修内容	到達目標
① 身近な食品についての成分特性について理解し、その機能性を知る。 ② 食品の機能性成分がどのような目的で加工品などに利用されているのかを知る。 ③ 食品の機能性に関するフードスペシャリスト資格認定過去問題を小テスト、期末試験により、その理解度を認識する。	① 身近な食品、食材に関する科学的な根拠に基づいた知識を説明することができる。 ② 機能性食品、加工食品に関する知識を説明することができる。 ③ 食品の機能性に関するフードスペシャリスト資格認定過去問題集を理解して解くことができる。

学生に発揮させる社会人基礎力の能力要素

学生に求める社会人基礎力の能力要素の具体的行動事例

前に踏み出す力	主体性	食品の機能性成分について積極的に調べ、まとめることができる。
	働きかけ力	
	実行力	配布プリントの穴埋めを行い、食品の機能性成分と加工特性を説明でき、小テストで解答することができる。
考え抜く力	課題発見力	食品の機能性をふまえて、食品の取り扱い方、食品の加工技術、品質表示についての問題点を見つけること
	計画力	
	創造力	食品の機能性をふまえて、関連授業と照らし合わせるができる。
チームで働く力	発信力	質問に対し、自分の言葉でまとめてわかりやすく伝えることができる。
	傾聴力	重要ポイントを理解し、メモを取りながら受講することができる。
	柔軟性	
	状況把握力	
	規律性	無断欠席、遅刻、居眠り、私語などの講義に支障をきたす行動をせず、授業が円滑に進行するようにルールを守ることができる。
	ストレスコントロール力	

テキスト及び参考文献

食品の機能化学 宮澤陽夫、五十嵐脩 共著、(株)アイ・ケイコーポレーション

他科目との関連、資格との関連

栄養学、食品学に関する基礎知識を活用し、調理学の応用について学ぶ。

学修上の助言	受講生とのルール
シラバスを確認し、テーマに関する食品の成分についてまとめておく。授業後は、Googleclassroomに授業提示資料をあげるのて確認して復習に役立てる。単元ごとに小テストを行なうので、知識を確認し、授業内容の理解と整理をする。	不明な点を質問等により明確にしていくこと。Googleclassroomにおいても質問の受付をする。欠席しないこと。

【評価方法】

評価対象	評価方法	評価の割合	到達目標	各評価方法、評価にあたって重視する観点、評価についてのコメント		
学修成果	学期末試験 筆記（レポート含む）・実技・口頭試験	70	①	✓	<ul style="list-style-type: none"> ・持ち込みなしの筆記試験を行う。 ・食品の機能性成分や加工特性についての○×問題や、各食品の加工による機能性成分の変化について問う穴埋め問題、食品に含まれる成分特性、語句についての記述問題などを出題する。 	
			②	✓		
			③	✓		
	学修成果	小テスト	20	①	✓	<ul style="list-style-type: none"> ・小テストはフードスペシャリスト資格認定試験過去問題から出題する。 ・取り組む姿勢や意欲を確認する。
				②	✓	
				③	✓	
		レポート	0	①		
				②		
③						
成果発表（プレゼンテーション・作品制作等）		0	①			
			②			
	③					
学修行動 社会人基礎力（学修態度）		10	①	✓	（主体性） 質問に自ら進んで解答できる。小テストに積極的に取り組み、点を取ることができる。 （実行力、発信力） 疑問点など積極的に質問することができる。質問に対し、自分の考えをわかりやすく説明できる。 （傾聴力） 重要ポイントはメモを取り、疑問点など質問することができる、 （課題発見力、創造力） 講義で学んだ現象を日常生活のこととして捉え取り入れることができる。自分の考えをまとめることができる。 （規律性） 受講態度（遅刻、欠席、学習意欲欠如、課題やその他の提出物の未提出など）、ルールを守って行動できる。	
			②	✓		
			③	✓		
総合評価割合		100				

【到達目標の基準】

到達レベルS(秀)及びA(優)の基準	到達レベルB(良)及びC(可)の基準
S（秀）は、食品の機能性について正しい理解ができている。小テスト、試験で9割以上でき、他の授業と関連付けて説明ができている。 A（優）は、身近な食品の機能性がどのような目的で加工品に使われているのか、また、食品の機能性を明確に説明できる。小テスト、期末試験により、食品の成分と加工特性について十分説明できている。	食品の機能成分と加工特性について理解でき、化学的に説明することができる。試験で6割以上解答することができる。

週	学修内容	授業の実施方法	到達レベルC(可)の基準	予習・復習	時間(分)	能力名
1	食品の主要成分 ＜水分＞ 水分について学び、食品中の水分の状態を理解する。	講義と質疑応答	食品の水分について、自由水、結合水について説明できる。	(予習)水分についてp2-6を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)水分活性についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
2	食品の主要成分 ＜炭水化物1＞ 単糖類・少糖類の種類と構造、性質について学ぶ。	小テスト① 学生による解答発表 講義 講義と質疑応答	食品中に存在する単糖類、二糖類が何かを説明することができる。	(予習)炭水化物についてテキストp7-21を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)炭水化物の構造と種類、性質についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
3	食品の主要成分・物理的機能 ＜炭水化物2＞ 多糖類の種類と構造、性質について学ぶ。	前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義	多糖類の種類がわかる。デンプンの糊化と老化が説明できる。海藻多糖の性質を説明できる。	(予習)多糖類についてテキストp21-30、p158-170を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)多糖類についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
4	食品の主要成分 ＜脂質1＞ 脂質の種類と構造、性質について学ぶ。	小テスト② 学生による解答発表 講義	食品中の脂肪酸がどのような構造をしているか説明できる。	(予習)脂質についてテキストp31-43を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)脂質の構造、脂肪酸についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
5	食品の加工貯蔵 ＜脂質2＞ 脂質の性質、脂質の酸化について学ぶ。	前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義	脂質の性質を理解し、脂質酸化について説明できる。	(予習)脂質の性質、酸化についてテキストp96-116、p174-178を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)脂質の性質、酸化についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
6	食品の主要成分 ＜たんぱく質1＞ アミノ酸の種類と構造、性質について学ぶ。	小テスト③ 学生による解答発表 講義	アミノ酸がどのような構造をしているか説明できる。	(予習)アミノ酸の種類についてテキストp44-48を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)アミノ酸についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
7	食品の主要成分 ＜たんぱく質2＞ たんぱく質の種類と構造、性質について学ぶ。	前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義	たんぱく質がどのような構造をしているか説明できる。	(予習)たんぱく質の構造と性質についてテキストp48-52を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)たんぱく質の構造と性質についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
8	食品の主要成分 ＜たんぱく質3＞ たんぱく質の変性と主要なたんぱく質について学ぶ。	前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義	たんぱく質の変性とは何か、身近な食品の例をあげてどのような原理なのか説明することができる。	(予習)たんぱく質の変性についてテキストp52-60、p131-133、p171-173を読み、ポイントをまとめておく。 (復習)タンパク質の変性についてまとめておく。問題集で関連問題を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性

能力名：主体性 働きかけ力 実行力 課題発見力 計画力 創造力 発信力 傾聴力 柔軟性 状況把握力 規律性 ストレスコントロール力

週	学修内容	授業の実施方法	到達レベルC(可)の基準	予習・復習	時間(分)	能力名
9	食品の主要成分 ＜核酸関連化合物＞ 呈味成分の一つうま味 について学ぶ。	小テスト④ 学生による解答発表 講義	うまみ成分である核酸 と核酸を構成している ヌクレオチドについて 説明することができる。	(予習) 核酸関連化合 物についてテキストp 61-64を読み、ポイン トをまとめておく。 (復習) 核酸について まとめておく。問題集 で関連問題を行い整理 しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
10	食品の微量成分 ＜ビタミン＞ 水溶性ビタミン、脂溶 性ビタミンの種類、性 質について学ぶ。	小テスト⑤ 学生による解答発表 講義	水溶性ビタミン、脂溶 性ビタミンの種類、化 合物名がわかる。欠乏 症、過剰症が説明でき る。	(予習) ビタミン類に ついてテキストp 65-70 を読み、ポイントをま とめておく。 (復習) 水溶性ビタミ ンの欠乏症についてま とめておく。問題集で 関連問題を行い整理し ておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
11	食品の微量成分 ＜ミネラル＞ 無機質の種類、性質に ついて学ぶ。	前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義	ミネラルの種類、性質 が説明できる。	(予習) 無機質につい てテキストp 71-72 を 読み、ポイントをまと めておく。 (復習) 無機質の必要 性についてまとめてお く。問題集で関連問題 を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
12	食品の微量成分・加工 貯蔵 ＜天然色素＞ 色素の種類と性質、非 酵素的着色について学 ぶ。	小テスト⑥ 学生による解答発表 講義	食品に含まれる色素に ついて説明できる。	(予習) 色素について テキストp 73-85、p 117-130を読み、ポイ ントをまとめておく。 (復習) 食品の色素に ついてまとめておく。 問題集で関連問題を行 い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
13	食品の微量成分・加工 貯蔵 ＜香気物質＞ 食品中の香り成分の種 類と性質について学 ぶ。加熱香気について 学ぶ。	前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義	食品に含まれる香気成 分について、加熱によ る香気について説明で きる。	(予習) 香気成分につ いてテキストp 92-95、p 134-140 を読み、ポイ ントをまとめておく。 (復習) 食品の香り成 分(キーンコンパウンド) についてまとめておく。問 題集で関連問題を行い整 理しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
14	食品の加工貯蔵 ＜酵素による食品の変 化＞ 食品中の酵素による褐 変反応、呈味成分、香 りの変化について学 ぶ。	小テスト⑦ 学生による解答発表 講義	酵素的褐変とは何か説 明することができる。	(予習) 酵素による成分 変化についてテキストp 141-152 を読み、ポイ ントをまとめておく。 (復習) 酵素による成分 変化についてまとめてお く。問題集で関連問題 を行い整理しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
15	食品の微量成分 ＜呈味化合物＞ 食品の品質に関する 成分の変化をまとめ、 総合的に学ぶ。	オンライン授業(オン デマンド配信) 前回のまとめ解説 (フィードバック) 講義 Google classroomにて小テス ト⑧配信→回答送信 (出席確認)	食品に含まれる呈味物 質をあげて加工貯蔵に よっておこる成分変化 のポイントを説明でき る。	(予習) 呈味化合物に ついてテキストp 86-92 を読み、ポイントをま とめておく。 (復習) 食品の呈味化 合物の成分変化につ いてまとめておく。問題 集で関連問題を行い整 理しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性

能力名：主体性 働きかけ力 実行力 課題発見力 計画力 創造力 発信力 傾聴力 柔軟性 状況把握力 規律性 ストレスコントロール力