2026年度 愛知学泉短期大学シラバス

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
22306	食品と栄養実験 Food and Nutrition：LAB.	横田　正			1	必修	2前期・後期

科目の概要

栄養士になるためには食品や栄養の高度な知識が必要である。これらの知識は各講義科目で学修するが、実験を通して自ら確認することで深い理解が得られる。食品と衛生実験では、様々な実験をとおして食品の知識をより深めるとともに、実験器具の名称、使用方法、試薬の調整方法など実験の基礎を身に付ける。さらに実験結果を科学的に考えてレポートでまとめることにより、客観的な証拠に基づいて科学的にものごとが判断できる力を育成することを目的とする。この科目では、食と健康に関する専門職に必要な専門的知識・技能を身に付け（ディプロマ・ポリシー③）、獲得した知識・技能を活用することにより、実生活および栄養士の現場で起こり得る課題に対して解決できることを学ぶ（ディプロマ・ポリシー⑥）。

学修内容	到達目標
① 基本的な実験器具・試薬の取扱いかたを修得する。 ② 各実験の原理、方法を正しく理解し、班員と協力して実験を実施する。 ③ 実験の結果を科学的に考え、それをレポートにまとめることを学ぶ。 ④ 獲得した知識、技術を活用して課題を解決する力を身に付ける。	① 基本的な実験器具・試薬を正しく取扱うことができる（ディプロマ・ポリシー③）。 ② 班員と協力して安全かつ敏速に実験を行うことができる（ディプロマ・ポリシー①③④）。 ③ 実験結果に基づき、科学的にものごとを判断して、それをレポートに　まとめることができる（ディプロマ・ポリシー③）。 ④ 獲得した知識、技術を活用して課題を解決できる（ディプロマ・ポリシー⑥）。

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	実験の目的を理解して、積極的に実験に取組ことができる。
	働きかけ力	
	実行力	実験、レポート作成など目標を設定し最後までやり抜くことができる。
考え抜く力	課題発見力	レポート作成において、目的を考え、結論（考察）を論理的にまとめることができる。
	計画力	
	創造力	実験で確認した食品に関する科学的な現象を、日常生活の一部であるとし身近な現象であると捉えることができる。
チームで働く力	発信力	得られた実験結果やその考察を、わかりやすくレポートにまとめることができる。
	傾聴力	実験を進めていく際、他人の意見をしっかり聴き、自分の意見を述べることができる。
	柔軟性	
	情況把握力	
	規律性	遅刻、無断欠席をせず、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

テキスト：特に使用しない。適宜プリントを用意する。
必要に応じて食品学Ⅰ・Ⅱ、栄養学、食品衛生学の教科書を参考にしてレポートを作成する。

他科目との関連、資格との関連

他科目との関連：科学概論、食品学Ⅰ、食品学Ⅱ、栄養学、食品衛生学、食品と栄養実験、食品材料実験
資格との関連：栄養士

学修上の助言	受講生とのルール
1年生で学んだ「食品学Ⅰ・Ⅱ」「栄養学」「生化学」を復習しておくこと。また、班員で協力しながら実験を行い、やらされているのではなく、『なんでこうなんだろう？』『こうやったらどうなるんだろう？』と常に好奇心を持って実験に参加していただきたい。また、普段から食品に関心を持つこと、特に科学的な観点から興味をもってもらいたい。	私語や居眠り、実験に参加しない、などの授業の妨害となるような行動があった場合、退出を命じる場合がある。そのときは欠席の扱いとする。また、最近は授業中の飲食やスマートフォンの操作、大幅な遅刻など考えられない行動が目立つ。厳しく指導し規律性を身に付けてもらう。

【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	0	①				
				②				
				③				
				④				
	平常評価	小テスト	0	①				
				②				
				③				
				④				
		レポート	90	①				・目的を達成するために必要な知識を正確に判断し、文献等をから獲得しているか。 ・獲得した知識を活用し、実験結果と比較して理論的に考察できているか。 ・図、表は適切であるか。またわかりやすい工夫があるか。 ・参考文献は、信頼性のあるものを引用しているか。 ・提出期限を守られているか。 すべてのレポートを上記の観点から採点する。また、不十分なレポートは再提出とする。すべてのレポートで合格できない場合は単位を認めない。
				②				
				③	✓			
				④	✓			
		成果発表（プレゼンテーション・作品制作等）	0	①				
				②				
				③				
				④				
学修行動		社会人基礎力（学修態度）	10	①	✓			（主体性）実験の目的を理解して、積極的に取組ことができたか。 （実行力）実験、レポートなど最後までやり抜くことができたか。 （課題発見力）レポート作成において、目的を考え、結論（考察）を論理的にまとめることができたか。 （創造力）実験で確認した食品に関する科学的な現象を、日常生活の一部であるとし身近な現象であると捉えることができたか。 （発信力）得られた実験結果やそれに対する考察を、理論的に、わかりやすくレポートにまとめることができたか。 （傾聴力）他人の意見を聴き、自分の考えを述べ、実験を安全、正確に行えたか。 （規律性）遅刻、無断欠席など学習意欲欠如をきたす行動をせず、授業が円滑に進行するようルールを守ることができる。欠席した場合は欠席届を提出し、フォローレポート課題を行う。
				②	✓			
				③	✓			
				④				
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
A（優）は、班員と協力して積極的に実験に参加しており、レポートは提出期限内に提出され、結果を正確にわかりやすく示し、その結果に対する考察も的を射て論理的にわかりやすく説明ができる。 S（秀）は、さらに、その実験に関連した栄養士になるために必要な事柄に関して、参考書や文献などを活用し自分の考えや意見を論理的にまとめることができる。	B（良）は、班員と協力して実験に参加しており、レポートは提出期限内に提出され、結果をほぼ正確に示し、その結果に対する考察も理論的でなく、わかりにくいところもあるが説明ができる。C（可）は、実験にあまり積極的に参加しておらず、提出期限内に提出されないことが多き。またレポートの考察は理論的でなく、わかりにくいところが多いが説明はできている。

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	（オリエンテーション） 実験に際しての注意事項、レポートのまとめ方の説明をする。次回実験の準備を行う。	講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。	実験の概要、レポートのまとめかたを理解して実践することができる。	（予習）1年次の実験にあたっての諸注意を熟読しておく。 （復習）レポートの作成について復習しておく。	30	主体性 傾聴力 規律性
2	（水分、灰分の測定1） 水分、灰分の測定法の説明。各試料を調整し常圧乾燥法にて水分量を550℃にて灰分量の測定を行う。	講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。 （必要に応じてnotebook LM等を使用）	水分、灰分量の測定方法を理解して測定値から計算できる。	（予習）水分、灰分測定の原理を食品学の教科書で確認しておく。 （復習）食品成分表に掲載されている水分、灰分量を調べてまとめておく。	30	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
3	（水分、灰分の測定2） 水分、灰分量の秤量と含量計算を行う	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	計算した水分、灰分量に対して、比較対象となる数値を用いて適切に考察することができる。	（予習）水分、灰分量の計算ができるようにしておく。 （復習）計算した水分、灰分量に対して、レポートを作成する。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
4	（糖の定性実験） モーリッシュ反応、フェーリング反応、バーフォード反応、セリバノフ反応で各糖を分類する。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	各実験結果より、4つの糖がどの糖であるか適切に分類できる。	（予習）代表的な単糖、二糖類の構造や特徴を調べておく。 （復習）糖の分類についてレポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
5	（タンパク質の定性実験） タンパク質が変性する要因を知るとともに、その可逆性変性、不可逆的変性について学ぶ。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	得られた結果から、タンパク質が変性する要因について適切に考察することができる。	（予習）タンパク質の変性について調べておく （復習）タンパク質の定性実験についてレポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
6	（タンパク質の酵素分解） 様々な条件でゼラチンが固まるかを実験する。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	固まるゼラチン、固まらないゼラチンについて論理的に説明できる。	（予習）ゼラチンゼリーの特徴をまとめておく。 （復習）固まるゼラチン・寒天ゼリーについて、レポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
7	（油脂の過酸化物価測定） 新鮮な油脂、長期保存した油脂、揚げ物に使用した油脂の過酸化物価を測定する。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	各油脂の過酸化物価、色、臭いからどの油脂であるかについて適切に考察することができる。	（予習）食用油脂の過酸化物価についてその特徴についてまとめておく。 （復習）得られた過酸化物価から食用油脂を分類してレポートを作成する。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
8	（前半を振り返って） これまでの実験のまとめを行う。	前回のレポートを返却して解説する。 講義 これまでの実験のレポートについての注意点について解説する。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	これまでの実験の目的、原理、結果、考察を理解してレポート作成できている。	（予習）これまでのレポートを振返り不足分がないか確認する。 （復習）解説を聴いて不足分を完成させる。	60	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 情況把握力 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	（ビタミンC定量実験） 新鮮な大根おろし、および1日放置した大根おろしのビタミンC量を測定する。	講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。 （必要に応じてnotebook LM等を使用）	計算したビタミンC量の変化について、適切に考察することができる。	（予習）ビタミンCの減少についてその理由などをまとめておく。 （復習）食品中のビタミンC量の変化とその理由についてまとめ、レポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
10	（乳類の成分に関する実験） スキムミルクに含まれる栄養素の定性実験を行う。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	得られた結果に対して、食品成分表などを用いて、適切に考察することができる。	（予習）乳類の栄養成分やその特徴についてまとめておく。 （復習）得られた結果から、乳類に含まれる栄養素などについてレポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
11	（非酵素的褐変） 非酵素的褐変であるアミノカルボニル反応を、様々なアミノ酸、糖、温度、pHにて行う。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	本来反応が進行する条件を、参考書を用いてまとめ、得られた結果と比較して適適切に考察することができる。	（予習）酵素的褐変、非酵素的褐変について調べておく。 （復習）非酵素的褐変が進行しやすい条件について、レポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
12	（アントシアニン系色素1） なすからナスニンを抽出し、各pHでどのように変色するかを確認する。また、むらさきキャベツと焼きそばを炒めることに焼きそばの変色を確認する。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	観察された色の変化について、適切に考察することができる。	（予習）アントシアニン色素の変色についてまとめておく。 （復習）中華麺の変色についてその理由をまとめて、レポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
13	（アントシアニン系色素2） ブルーベリージャムを用いた蒸しパンをつくる。重曹、ベーキングパウダーの色の変化について確認する。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	観察された色の変化について、適切に考察することができる。	（予習）重曹とベーキングパウダーの違いについてまとめておく。 （復習）蒸しパンの変色とその理由についてまとめ、レポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
14	（豆腐の加工実験） 様々な豆乳、豆乳飲料を用いて豆腐の加工を行う。	前回のレポートを返却して解説する。 講義・実験 配布資料に従い、目的、原理、手順を説明したあと実験を行う。 質疑応答する形式でフィードバックする。（必要に応じてnotebook LM等を使用）	観察された結果について、適切に考察することができる。	（予習）豆腐の加工の原理について科学的にまとめておく。 （復習）固まる豆腐、固まらない豆腐について、実験結果を基に科学的にまとめ、レポートを作成する（PC使用）。	60	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
15	（振返り） すべての実験のまとめ。レポートの考察に関しての確認を行う。	講義 前回のレポートを返却して解説する。 全てのレポートについて解説し、質疑応答する形式でフィードバックする。	全ての実験を振返り、食品と栄養に関して科学的にまとめることができる。	（予習）これまでのレポートを振返り不足分がないか確認する。 （復習）解説を聴いて不足分を完成させる。	60	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 情況把握力 規律性 ｽﾄﾚｽｺﾝﾄﾛｰﾙ力