

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
122322070	食品加工学実験 Food Processing science experiment	山本淳子		専門	2	選択	2後期

科目の概要

DP2にあるようにライフスタイルのデザインを提案するために必要な衣・食・住および地域活性に関連する専門的知識・技能を身に付け、地域再生に貢献することが必要である。これまでに学んだ知識を実際実験することで多種多様な加工食品（ジャム、ソーセージ、ケチャップ、こんにやくなど）がどのような原理で作られているのかを実験により確認し、説明できるようにする。前期の食品加工学で学んだ知識を活用し、実際の加工食品の問題点など正しい情報を読み取ることができる課題解決に向けた健康的な食生活を営むための応用力を身につける。

学修内容	到達目標
① 食品加工学の講義で得た知識を利用して、目的意義を理解し、2～3人のグループで実験を行う。 ② 身近な加工食品を実際に作ることで、原理を理解し、失敗しても、その理由が理解できる。 ③ 実験を通して、食品の加工機能を十分に把握して、レポートにまとめることができる。	① 実験の目的を理解し、実験を行う理由や意義を考えて行動できる。 ② 成功・失敗の理由を説明できる。分かり易く食品加工の原理を説明できる。 ③ 実験内容の整理と理解ができ、レポートにまとめることができる。

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	積極的に実験に参加し、主体的に行動できる。
	働きかけ力	実験が上手く行えるように、班の他のメンバーに指示が出せる。
	実行力	説明を理解し、的確に実験を進めることができる。
考え抜く力	課題発見力	実験中、間違いに気づき、失敗を未然に防ぐことができる。
	計画力	実験の手順を予め、計画し実行することができる。
	創造力	実験で得た知識を普段の生活で生かす事ができる。
チームで働く力	発信力	実験で得た知識や考えを人に的確に伝えることができる。
	傾聴力	班で実験を進める際に、説明をしっかりと聞くことができ、質問することができる。
	柔軟性	
	状況把握力	
	規律性	時間を守って授業に参加して、同じ班のメンバーに迷惑をかけない。
	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：プリント配布

他科目との関連、資格との関連

他科目との関連：食品学、調理学
 資格との関連：フードスペシャリスト

学修上の助言	受講生とのルール
次の実験までに、テーマに関する目的及び参考をよく読んで、実験に備えること。実験中は、レポートの資料とするために、いろいろな変化や気づいたことをメモし、その結果と調べたことをまとめて、次週にレポート提出する。食品加工学や関連科目の文献を調べ、考えを深めてまとめること。	2～3人のグループで実験を行う。実験内容を把握し、何をすべきか行動がとれるように班員と協力して行動すること。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	0	①							
				②							
				③							
	平常評価	小テスト		0	①						
					②						
					③						
		レポート		70	①	✓					<ul style="list-style-type: none"> ・レポートは毎実験ごとに提出する。不提出は0点とする。 ・実験の目的が理解されて、その目的に沿って、考察されているか評価する。また、実験結果から自分の考えを説明するのではなく、参考文献（食品の加工や食品学、調理学のテキスト）を用いてまとめること。 ・調べ学習もあるが、授業で学んだ知識を用いて実際の調理・加工品と関連付け、課題解決するpisa型学力を用いた内容であるかを評価する。
					②	✓					
③					✓						
成果発表（プレゼンテーション・作品制作等）			20	①	✓				<ul style="list-style-type: none"> ・実験後の結果発表：試食や作業について班で話し合い、発表する。 ・当番は、実験で作製した加工品を一部提出し評価する。 		
				②	✓						
	③			✓							
学修行動	社会人基礎力（学修態度）	10	①	✓				<ul style="list-style-type: none"> 【主体性】 予習の項目について予め調べる事が出来る。 【実行力】 各週の内容で、分からないことを調べたり質問することが出来る。 【課題発見力】 授業を通して理解できない理由を見つけ克服できる。 【創造力】 授業で学修したことを生活の中で応用することが出来る。 【発信力】 問いかけられた場合に、自分の言葉で意見を述べる事が出来る。 【傾聴力】 人の意見を聞き、それに対して適切に自分の意見を述べる事ができている。 【規律性】 無断欠席、遅刻、授業中の居眠りや私語などを行わず、授業のスムーズ展開に協力できる。 			
			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
<p>S (秀) 加工食品の目的、原理について身近な加工食品を実際に作り観察し、自分の言葉で具体的に説明することができる。特に考察がすぐれており、調理、加工に応用し課題解決することができる</p> <p>A (優) 実験の内容を他の科目と関連付けて獲得した知識をふまえて理解し、レポートにまとめることができる。疑問点は調べ、明確にしたことをレポートにまとめることができる。</p>	<p>B (良) 加工食品の目的、原理について身近な加工食品を実際に作り観察し、実験の内容を目的、方法、結果、考察についてレポートにまとめることができる。</p> <p>C (可) レポートにまとめることはできるが、考察については原理を理解し科学的に説明できないところがある。</p>

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 食品加工について、シラバスの説明、レポートのまとめ方の説明	講義 質疑応答	レポートの書き方について説明できる	復習：レポートの書き方を理解しておく 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	働きかけ力 創造力 傾聴力
2	小麦粉からグルテンを採取し、その性状を観察する。採取したグルテンを用いて、麩まんじゅうを作製する	実験 質疑応答・ディスカッション	小麦粉からグルテンを採取し、性状を観察し、グルテンの役割を説明することができる。	復習：グルテンに関するレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
3	大豆の加工品 2種類の凝固剤を用いて大豆から豆腐を作り、豆腐の原理を理解する	実験 質疑応答・ディスカッション	豆腐を作成する原理は2つ（酸凝固・塩変性による凝固）あり、それぞれの原理を説明することができる	復習：豆腐のレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 課題発見力 計画力 創造力 状況把握力
4	カッテージチーズを作製し、チーズ（等電点沈殿を利用したもの）の原理と製造法を知る	実験 質疑応答・ディスカッション	タンパク質の酸変性を利用したチーズの原理を説明できる	復習：カッテージチーズのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
5	ところてん・寒天を作製し、原理を理解する	実験 質疑応答・ディスカッション	てんぐさからところてんを作製することで、原理を説明できる。	復習：ところてん・寒天のレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
6	砂糖の加工品 フォンダン、砂糖衣、キャラメルを作り、温度の違いによる変化を理解する。	実験 質疑応答・ディスカッション	フォンダン、砂糖衣、キャラメルをすることで、温度による変化を説明できる	復習：砂糖の加工品のレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
7	コンニャクの原理と製造法を知る	実験 質疑応答・ディスカッション	コンニャクマンナンに生石灰を加えると出来る原理を理解する。	復習：こんにゃくのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
8	でんぷんを用いたゲルであるブラマンジェを2種類のでんぷんを用いて作製し、観察する。	実験 質疑応答・ディスカッション	牛乳や豆乳の違い、デンプンの違いを観察し、説明することができる	復習：ブラマンジェのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力

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	トマトケチャップの加工工程を行い、トマト加工品の種類と原理を理解する。	実験 質疑応答・ディスカッション	トマト加工品の種類と原理を理解し、説明できる。	復習：トマトケチャップのレポートを作成して提出。 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
10	キュウリの浅漬けを作製し、漬物の原理と製造法を知る。また、浸透圧の実験を行う。	実験 質疑応答・ディスカッション	キュウリの浅漬けを作製することで、浸透圧について説明できる。	復習：レポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 状況把握力
11	ジャムの原理と製造法を知る	実験 質疑応答・ディスカッション	リンゴジャムを作製することで、ジャムの原理を説明することができる。	復習：ジャムのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 課題発見力 計画力 創造力 状況把握力
12	マヨネーズの原理と製造法を知る	実験 質疑応答・ディスカッション	マヨネーズを作製することで、原理を説明できる	復習：マヨネーズのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 創造力 状況把握力
13	豚ひき肉を用いた加工品であるソーセージを作製し、ソーセージの原理を理解する	実験 質疑応答・ディスカッション	ソーセージを作製することで、ソーセージの原理を理解できる。	復習：ソーセージのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 創造力 状況把握力
14	クッキーは材料配合により性状が異なる。材料配合による違いによりそれぞれの材料の役割を理解する	実験 質疑応答・ディスカッション	材料配合の違うクッキーを作製することで、それぞれの材料の役割を説明することができる	復習：クッキーのレポートを作成して提出 予習：配布プリントの目的、方法を読み重要箇所をまとめておく	90	主体性 実行力 計画力 創造力 状況把握力
15	まとめ・レポート作成・調べ学習課題確認	オンデマンド 質疑応答	行った実験に関して確認し、さらに問題点の追記を行うことができる。	復習：最終レポートを作成して提出	90	主体性 実行力 課題発見力 計画力 創造力 傾聴力

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