

食品分析実験Ⅱ	2年選択、17名、3教員によるオムニバス（主担当）
微量成分の機器分析実験：食品衛生検査、嗜好性、機能性などを学ぶ実験 ・分光光度法 第1回（紫外可視・魚介腐敗アミン）、第2回（原子吸光・飲料中のミネラル）、 第5回（赤外・マイクロプラスチック） ・クロマトグラフィ 第3回（GC・容器中のガス組成） 第4回（HPLC、コーヒー飲料の機能性成分） 第6～8回 主体的に取り組むため、受講生による課題の設定と解決研究 研究テーマ実績（コーヒー飲料の香気 GC-MS 分析、ナッツのミネラル分析、 野菜・果実ジュースのポリフェノール HPLC 分析）	
食品化学	2年選択、18名受講
食品中の微量成分の健康リスク、風味、機能性、性質、成分変化、関連する法規に関する講義 ・第2～5回 動植物の微量成分と自然毒、色素、ビタミン ・第6～10回 においと色の変化、環境からの汚染、事故事例 ・第11～14回 食品成分と生理機能、食品の特性	
食品分析実験Ⅰ	2年必修、30名受講、3教員によるオムニバス
ガラス器具の取扱いと実験の基本操作を学び、重量法、容量法を中心とした食品の一般成分を 測定する基礎実験 ・酸度滴定、タンパク質（ケルダール法）、脂質（ソックスレー抽出法）、糖質（ソモギー法） 灰分、ポリフェノール	
データサイエンス・AⅠ	1年必修、24名、主担当を補佐
データ・AIなどの取扱い、PCなど情報端末操作など情報リテラシー	
卒業課題研究	2年必修、2名
機能性や嗜好性に関する機器分析による農産物の研究	

※ 受講生は2024年度実績

その他の活動

研究データ管理専門委員長

研究データの保存ルールの策定、データ公開基盤の整備・管理、紀要の発刊

MDASH 評価委員長 数理・データサイエンス・AⅠ教育プログラムの運営と自己点検評価の実施

園芸部顧問 花の育苗と花壇の管理による学内の美化、農作物の栽培を通じた季節感の醸成

3. 教育の効果

受講生の授業評価アンケートを中心に、教育効果を測定している。独自に行ったアンケートの結果と合わせて以下に示した。好意的な評価が中心であり、単位の修得率も良好であるため、概ね講義の運営は目標を達成できていると考えられる。なお、主担当ではない科目、受講生がごく少数の卒業課題研究については省略した。

食品分析学Ⅱ（2024年度 受講生 18名、単位修得率 100%）

設問	平均	評価点				
		5	4	3	2	1
説明は分かりやすく、明確でしたか	4.4	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0	0
学ぶ内容の重要性や必要性が伝わりましたか	4.6	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0	0
この授業の分野に興味・関心が高まりましたか	4.5	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0	0
<p>コメント（exaBase 生成 AI “GPT-4o：最高精度”により要約）</p> <p>ポジティブなコメント：</p> <ol style="list-style-type: none"> 体験学習の良さ <ul style="list-style-type: none"> 分析機器の使用や官能検査を体験できたことがよかった。 実際に測定装置を使用する機会があった。 自分の興味に合わせて測定対象を選択できた。 体験学習を通じて、臭いや味を感覚として知ることができた。 授業の準備と内容 <ul style="list-style-type: none"> 分析機器の原理や理論の説明が役に立った。 授業内容が教科書に綺麗にまとめられていた。 具体例を示すために画像や文献など様々な情報を提示してくれた。 情報のソースがテキストに提示されており、将来の参考になった。 論文を読むことへの苦手意識が改善された。 文献検索のまとめ方が良かった。 課題の添削が丁寧だった。 授業の楽しさ <ul style="list-style-type: none"> 先生の説明が分かりやすく、面白かった。 <p>ネガティブなコメント：</p> <ol style="list-style-type: none"> 授業の難しさ <ul style="list-style-type: none"> 計算問題の解き方が難しかった。 授業スピードが速く、内容が化学などの基礎が分かる人向けだった。 授業時間に対して情報量が多すぎた。 課題の負担 <ul style="list-style-type: none"> 課題のボリュームが多くて大変だった。 						

2024年度のアナケート結果が出ていないため、2022年度から2023年度の受講生の合計を示した。アナケートの評価点；5（強くそう思う）、4（そう思う）、3（どちらでもない）、2（そうは思わない）、1（全くそうは思わない）。（ ）内は回答者の割合を示した。

食品分析実験Ⅱ（2024年度 受講生 17名、単位修得率 94%）

設問	平均	評価点				
		5	4	3	2	1
説明は分かりやすく、明確でしたか	4.4	4 (44%)	5 (56%)	0	0	0
学ぶ内容の重要性や必要性が伝わりましたか	4.7	6 (67%)	3 (33%)	0	0	0
この授業の分野に興味・関心が高まりましたか	4.6	5 (56%)	4 (44%)	0	0	0
コメント（exaBase 生成 AI “GPT-4o：最高精度”により要約） ポジティブなコメント： 1. 体験学習の良さ <ul style="list-style-type: none"> ・ 少人数制で実際に装置を触って体験できたことがよかった。 ・ 講義で学んだことを実験で実践できた。 ・ 実験を通して分析機器を触ることで、座学で学んだ内容を結びつけやすかった。 ・ 手順に沿って教えてくれるところがよかった。 ・ 分からないところを分かるまで教えてくれる点がよかった。 2. 課題研究の自由度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題研究で興味に合わせて自由にテーマ設定ができたことが良かった。 ネガティブなコメント： <ul style="list-style-type: none"> ・ レポートの採点基準を示してほしかった。 ・ 分析機器から取得した数値の計算方法がよく理解できなかった。 						

2024年度アンケート結果が出ていないため、2022年度から2023年度の受講生の合計を示した。アンケートの評価点；5（強くそう思う）、4（そう思う）、3（どちらでもない）、2（そうは思わない）、1（全くそうは思わない）。（ ）内は回答者の割合を示した。

食品化学（2024年度 受講生 18名、単位修得率 100%）

設問	平均	評価点				
		5	4	3	2	1
説明は分かりやすく、明確でしたか	4.1	6 (35%)	8 (47%)	2 (12%)	1 (6%)	0
学ぶ内容の重要性や必要性が伝わりましたか	4.1	6 (35%)	7 (39%)	3 (18%)	1 (6%)	0
この授業の分野に興味・関心が高まりましたか	4.1	8 (47%)	4 (24%)	4 (24%)	1 (6%)	0
授業の満足度	4.1	6 (33%)	8 (44%)	4 (22%)	0	0

コメント (exaBase 生成 AI “GPT-4o：最高精度”により要約)

ポジティブなコメント:

1. 授業の進行と準備

- ・ 毎回、授業準備がしっかりされていた。
- ・ ワークシートに沿って授業が進むので、理解しやすかった。
- ・ スライドと教科書が見やすく、授業が45分できれいにまとめられていた。

2. 内容の興味深さと楽しさ

- ・ 講義だけでなく実験も行われ、楽しかった。
- ・ 一番生活の中で近いテーマの授業内容だったので、興味深く、楽しかった。
- ・ 分かりやすく面白かった。
- ・ 色々な香りや実際に触れることができてよかった。

3. 学べた知識

- ・ 自分が思っていた理想のものに近かった。
- ・ 人に教えられそうな知識を学ぶことができた。
- ・ 今まで知らなかったことや、少し知っていたけど仕組みや原理が分からなかったことについて学べた。
- ・ 食品化学について必要な知識を知ることができた。
- ・ 色素のことだけでなく、栄養成分のことについても知れた。
- ・ 役立つ知識をたくさん身に付けることができてよかった。

ネガティブなコメント:

1. 内容の難しさ

- ・ 難しい。(2件)

2. 教材の不一致

- ・ 教科書とプリントで構成が一致しておらず、分かりにくかった。

講義の印象

フレーバーの内容は面白かった、印象に残っています。

色素が様々な要因によって変色したりするを実物で見られた。

事例解析が印象に残った。最終回は総復習で緊張感があり、面白かった。

4. 教育目標

〔 短期目標 〕

- 学生主体の教育
受講生の意見や考えを尊重して教育、研究を行う。
- 人間的に成長する機会
失敗した時に、原因と再発防止策を考え、その経験を活かす。

- 体験密度の向上
講義では体験を重視し、グループはできるだけ小さく編成し、体験の機会を多くする。
- 責任感の醸成
信頼性の高いデータを報告でき、結果に責任を持つ学生を育成する。自分自身で検証することが他人に安心感を与える。
- 担当科目の充実
2026年度から担当する「食品法規Ⅰ」の講義内容に精通する。

〔 長期目標 〕

- 教育環境の整備
食品分析の先端技術を調査研究し、技術向上に努める。さらに、分析機器を維持、データの正確性や精度を高める。
- 人材の育成
私が学生に求める内容を理解し、独自の考えと探求心をもったスタッフを育成し、東洋食品工業短期大学を持続させる。