

学科名	生物環境化学科				
科目名	生物資源利用学				
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	3年前期
必修・選択の別	選択必修科目				
担当者	田中 賢二				
授業の到達目標 (シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> ・食品製造において重要な食品成分を挙げ、それらの特性を説明できる。 ・食品製造に関連する酵素とそれらの特性について説明できる。 ・食品微生物について主要なものを挙げ、それらの特性を説明できる。 ・食品保蔵における重要なポイントを挙げることができる。 ・食品製造の単位操作について、使用目的、原理、装置、相互関係を説明できる。 				
日程と内容	<p>4/13 導入講義（授業の進め方と概要の説明、成績評価法等）および食品製造業の現状と動向</p> <p>4/20 食品加工の必要性と利点、加工食品の種類と特徴、製造工程における主要機器</p> <p>4/27 食品の成分と栄養価値、物性</p> <p>5/2 食品製造における主要な操作（塩蔵、糖蔵、加熱、乳化、燻製、乾燥・凍結乾燥およびエクストルーダー）</p> <p>5/11 小麦粉の製造と品質、米の加工と貯蔵</p> <p>5/18 糖類の物性と食品の品質、加工性</p> <p>5/25 大豆の加工と豆腐の製造、乳と乳製品の製造</p> <p>6/1 タンパク質の物性と食品の品質、加工性</p> <p>6/8 缶づめとびんづめ食品の製造、畜産物と水産物の加工</p> <p>6/15 脂質の物性と食品の品質、加工性</p> <p>6/22 品質管理と衛生検査</p> <p>6/29 食品製造における主要な単位操作（蒸留、冷却、攪拌・混合、ろ過）</p> <p>7/6 水質基準と廃水処理法の種類</p> <p>7/13 生物学的排水処理技術（活性汚泥法）</p> <p>7/18 生物学的排水処理技術（硝化と嫌気処理法）</p> <p>7/27 定期試験</p>				
成績評価基準	定期試験	60%	実技		
	臨時試験	20%	部外評価		
	報告書・レポート	20%	プレゼンテーション		
	課題				
	演習		計		100%
授業到達目標の達成度	<p>履修者の平均点は76.8点であり、合格率も非常に高かったが、期末試験の問題を基本に忠実な内容にしたことも大きいと思われる。この学年(クラス)のこれまでの成績や中間試験の点数を考慮したためである。</p> <p>食品工学の基礎や加工用機械・装置に関する内容に関しては、他に関連する科目が殆どなく、また化学的・生物学的要素が少ないが、学生はある程度興味も持ってくれたようだった。排水処理に関しては、環境汚染のメカニズムから”水質基準”という行政・法制度面の説明を詳しく行ったうえで、排水処理の理論と技術を丁寧に解説したので、学生は比較的高い関心をもって聴講してくれたのではないかと推察している。</p>				
反省点	<p>特に重要でない点はプリントを配布するとともに軽く流して説明時間を浮かせ、その分、重要な点はしっかりノートに記述させるとともに説明にも時間をかけた。スライド、板書、プリント、講義中の解説とともに丁寧に行った。また、毎回授業のはじめに2、3問程度のクイズを出し、学生をランダムに指名して答えさせた。ほとんどの学生がよくノートをとり、静かに授業を行えたが、若干名の学生が居眠りやほとんど何もせず過ごしていた。そのうちの1名が定期試験でも満足な点数を取れず不合格となった。</p>				
来年度の計画	<p>工学的側面や加工用機械・装置に関してより分かりやすく説明する。また、糖質とくにバイオマスの利用に関する内容の充実を図りたい。</p>				
授業評価アンケートに対するコメント	<p>ほとんどの項目が4.4前後の点数であり、教員に対する評価は8.8であった。昨年度よりも履修者数がかなり減ったため(当該学年の在学生数自体が大幅に減少)、私語はなく多くの学生が高い集中度で授業に臨めたと言える。学生から考慮すべきクレームも無かった。しかしながら、予習・復習の実施時間については1~2時間と短かった。中間試験とノート提出の義務付けを行っているものの、レポート課題を出さない限り自学自習に務める学生が少数となっている。ある意味、”痺い所まで手が届き過ぎる”状態になっているかもしれない。適切な課題を増やすと共に、それだけでなく真に自主的に自学自習に励ませるための工夫が必要である。</p>				
履修登録者数	58名	定期試験 受験者数	56名	合格者数	55名
				合格率	98%