

食品工学 (Food Engineering)		5 年・前期・1 学修単位(β)・選択 物質化学工学科(生物化学工学コース) 担当 伊月亜有子	
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1 (100%)	〔JABEE 基準〕  (d-2a), (d-2b)	
〔講義の目的〕 食品工業分野において用いられる重要な原理、各操作について教授し、本分野における実データに 関して生物的、化学的および工学的な取り扱いができるようその基礎を養うことを目的とする。			
〔講義の概要〕 食品工業分野における様々な原理、また、実プロセスにおいて行われている様々な操作について 実例を紹介しながら概説する。			
〔履修上の留意点〕 関連分野の話題に興味を持つことが望まれる。			
〔到達目標〕 前期中間試験：1) 食品工学の基礎についての理解 2) 食品の機能についての理解 3) 食品の安全性についての理解 前期末試験：1) 食品の品質についての理解 2) 加工、殺菌、輸送、貯蔵についての理解			
〔評価方法〕 定期試験 (90%)、課題レポート (10%) を総合して評価する。授業中の自発的な発表や積極的 な討論に対しては、評価にプラスする。			
〔教科書〕 適宜紹介する			
〔補助教材・参考書〕 「わかりやすい食品化学」、三共出版、早瀬文孝・佐藤隆一郎 編著			
〔関連科目〕 講義にあたっては、これまでに開講されている生物化学系科目や化学工学系科目と関連づけて進め ていきたい。			

## 講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	概 論	食品工学についての概論	
第2週	食品の一次機能 1	食品成分について解説する。	
第3週	食品の一次機能 2	食品成分の化学について解説する。	
第4週	食品の二次機能	食品の嗜好性について解説する。	
第5週	食品の三次機能	食品の機能性について解説する。	
第6週	食品の安全性 1	食品の安全性について解説する。	
第7週	食品の安全性 2	食品の安全性についての実例を紹介する。	
第8週	中間試験		
第9週	品質形成と劣化	品質形成と劣化について解説する。	
第10週	加工	食品の加工について解説する。	
第11週	殺菌	殺菌操作について解説する。	
第12週	輸送	輸送操作の基礎について解説する。	
第13週	貯蔵	食品の貯蔵について解説する。	
第14週	トピックス	食品工業における最近のトピックスを紹介する。	
第15週	まとめ	まとめ	
期末試験			

\* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.  
 (達成) (達成) (達成) (達成) (達成)