

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	化学工学，生物化学，微生物学
教科書	「基礎食品工学」，林弘通，堀内 孝，和仁皓明 共著，建帛社，ISBN978-4-7679-0127-5
補助教材等	参考書：「食品工学」，日本食品工学会編，朝倉書店，ISBN978-4-254-43114-8 C3061
学習上の留意点	
欠席は欠格条件となるので注意すること。	
担当教員からのメッセージ	

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	食品工学とは 食品工学に用いる単位と単位換算	食品工学に用いる単位を理解し、単位単位換算ができる。	復習を課す。
2	次元と次元解析	次元解析を理解し、次元解析ができる。	予習・復習を課す。
3	物質収支	物質収支を理解し、物質収支式を作ることができる。	予習・復習を課す。
4	エネルギー収支（熱収支）	エネルギー収支を理解し、エネルギー収支式を作ることができる。	予習・復習を課す。
5	食品の流動と輸送 その1	食品の粘性、連続の式について説明でき、平均流速、質量速度を求めることができる。	予習・復習を課す。
6	食品の流動と輸送 その2	層流と乱流を理解し、流れの状態を判定できる。流れのエネルギー損失を計算できる。	予習・復習を課す。
7	食品の流動と輸送 その3	流体の計量方法、輸送機器について説明できる。	予習・復習を課す。
8	中間テスト	1～7回目までのまとめのテストを実施。	
9	食品加工における伝熱 その1 (伝導伝熱)	伝導伝熱を理解し、フーリエの法則について説明できる。複合壁の伝熱計算ができる。	予習・復習を課す。
10	食品加工における伝熱 その2 (対流伝熱、放射伝熱)	対流伝熱、放射伝熱を理解し、境膜伝熱係数、放射エネルギーなどを計算できる。	予習・復習を課す。
11	食品加工における伝熱 その3 (食品用熱交換器)	種々の食品用熱交換器について説明できる。	予習・復習を課す。
12	食品の調湿	調湿における基礎事項を理解し、調湿表や調湿図を用いた調湿計算ができる。	予習・復習を課す。
13	食品の乾燥 その1 (乾燥機構と乾燥速度)	乾燥機構について理解し、乾燥速度計算ができる。	予習・復習を課す。
14	食品の乾燥 その2 (食品用乾燥機)	各種食品乾燥機について説明できる。	予習・復習を課す。
期末試験			
15	答案返却・解答解説、授業改善アンケートの実施	問題の解説を通して誤って解答した箇所を理解できる。	
総 学 習 時 間 数			45 時間
講 義			30 時間
自学自習			15 時間