

科目名 (英)	材料学 (Material Science)	必修 選択	必修	年次	I		
学科・コース	製パン本科	授業 形態	講義	総時間 (単位)	30 I	開講区分	前期
【授業の学習内容】 本講座は基本的に講義を主体とし、連続で3コマ行うこととする。ただし、一部講義のみで十分な理解を得ない内容においては実習形式で行う。実習に関しては、グループワークを基本として行う。本講座は受講生の基礎的な知識の底上げ及び、パン作りにおいてより深い理解の促進を目的として開講される。本講座は学習内容に応じて、事前の課題学習や事後の課題及び振り返りをもって展開していく。 ※実務経験：パン店で勤務。製菓衛生師。							
【到達目標】 本講座「材料学」の狙いは、製パンに必要な原材料の機能を理解し、適切に活用することで製パン技術の向上につなげることである。製粉技術及び油脂加工技術を理解し、小麦粉や油脂の特性を説明できるようになる。 労働環境短縮が求められる製造現場を踏まえ、改良剤の役割と使用方法を理解し、安定した品質の製品を効率的に製造できる能力を身に付ける。							

授業計画・内容	
1回目	小麦粉について① 栽培条件や、日本で主に使われている小麦の種類や輸入国について説明できる。
2回目	小麦粉について② たんぱく量や灰分量の違いや特徴を説明できる。
3回目	小麦粉について③ 条件に応じて必要な小麦粉の選定ができる。
4回目	砂糖ついて① 砂糖の種類について説明できる。
5回目	砂糖ついて② 砂糖の精製方法について説明できる。
6回目	砂糖について③ 条件に応じて適切な砂糖を選定し、添加することができる。
7回目	製パン用改良剤について① 改良剤の役割を説明できる。
8回目	製パン用改良剤について② 改良剤を適切に利用し、冷蔵・冷凍を活用したパン作りができる。
9回目	製パン用改良剤について③ 改良剤を適切に利用し、老化を防ぐパン作りができる。
10回目	製パン用酵母について① 酵母の活動条件について説明できる。
11回目	製パン用酵母について② パンに応じて必要な酵母を選定することができる。
12回目	製パン用酵母について③ 酵母を適切に使用し、冷蔵・冷凍を活用したパン作りができる。
13回目	油脂について① 油脂の役割を説明できる。
14回目	油脂について② 油脂を利用して、パンの老化を遅らせることができる。
15回目	油脂について③ 条件に応じて必要な油脂を選定し、適切な量を添加できる。
準備学習 時間外学習	必要に応じて事前学習や事後の課題及び振り返りを行っていく。
評価方法	試験点100点満点で評価する。
【使用教科書・教材・参考書】	