

【様式 02】 高大連携公開講座シラバス

* 科目 No.	07201
----------	-------

1. 開設大学	山陽女子短期大学 食物栄養学科		開催方法 (キャンパス・施設)		■ 対面 (本学)
	□ オンライン (同時・録画)				
2. 科目名	ゲル化食品の科学 (わらびもち、竹輪、ジャム)				
	学問分野	番号	33	名称	農学 (食品)
3. 担当教員	岡崎 尚 食物栄養学科				
4. 開講期間 (曜日) 開講時間	令和 5 年 8 月 3 日 (木)・ 8 月 8 日 (火)・ 8 月 10 日 (木) 13 時 00 分 ~ 14 時 30 分 (90 分× 3 回)				
個別開講日	1 回目 8/3	2 回目 8/8	3 回目 8/10		
5. 募集定員	12 人				
6. 科目内容・ 授業計画	<p>食品の素材の特性を活用した 3 種の食品からデンプンゲル、タンパク質ゲル、ペクチンゲルを学び、食品と科学のおもしろさを知る。</p> <p>1. わらびもちから学ぶデンプンの糊化と老化特性 (8/3) 植物に含まれるデンプンはその由来によってジャガイモ、タピオカ、トウモロコシなど多くの種類に分けられている。デンプンは水とともに加熱すると粘度が高くなり場合によってはゲル化が起こる。これらのデンプンを冷蔵すると粘度の低下やゲルの弾力が失われる。前者を「糊化」、後者を「老化」という。授業では、デンプンの糊化・老化特性だけでなく、料理や加工食品にこれらのデンプンの特性がうまく応用されていることを、「わらびもち」の製造から学ぶ。</p> <p>2. 竹輪の製造から学ぶ魚たんぱく質ゲルの特性 (8/8) 畜肉や魚肉たんぱく質を活用した食品には、ハム・ソーセージ、蒲鉾・竹輪がある。これらの食品はその原料に含まれるタンパク質が食塩水に溶けやすい性質を使って作られる。授業では、竹輪の製造を通して魚肉タンパク質に食塩を加えると粘稠性の高いゾルを形成し、そのゾルの加熱によるゲル化によって竹輪ができることを学ぶ。</p> <p>3. ペクチン (柑橘由来) を使ったペクチンゲルの特性 (8/10) 多くの果物は、酸味と甘味がほどよく形成され、細胞どうしを接着しているペクチンが水溶性に変わったときにやわらかくなり、熟した果物となる。イチゴやイチジク、マーマレードなどは、この熟した果実の特性を活かした加工食品である。授業では、果物からジャムの製造を通して、ペクチンのゲル化が起こる条件 (甘さ、酸度、ペクチン量) を学ぶ。</p>				
7. 受講料	無料				
8. 別途負担費用	(テキスト代・実習料等) なし				
9. 開講条件※1 (あり・ない)	① 最少開講人数 (3 人) 定員超過の不許可は選考により決定				
	② 不許可・不開講通知日: 6 月末まで				
10. その他特記事項	受講者についての制限事項、オンライン (同時・録画) の使用ソフト、受講時の注意など 女性に限る。 アレルギーのことで心配な方はご相談ください。				
11. 開設大学への 交通手段	http://www.enica.jp/ 開設大学のホームページにジャンプして確認してください。				

※申込時点で原則、受講できます。ただし、開講条件で不許可・不開講があった場合は受講申込者へ通知します。
コロナ禍の影響により、対面講座の不開講・休講になる場合があります。