



實踐大學——三學年度第一學期 教學計畫表
Course Syllabus, Academic Year 2024-2025(1st Semester)

(實際授課內容及成績評定，以教師上課時規定為準。)

製表日期：113/10/9 頁次：1 / 4

科目名稱 Course Title	食物學原理實習 Food Fundamental Laboratory			課程代號 Course No.	FSNN-11J-02-A1
開課系級 Department	食品營養與保健生技 學系一年乙班 A-FSNN-1B	學分數 Credit(s)	1	時數 Hour(s)	2
選別 Required or Elective	4-系必	開課別 Duration	半年 第一學期 Required,1st Semester		
授課教師 Instructor	蔡佩菁				
缺曠課規定 Attendance Policy	缺曠課時數 (含事 / 病假) 達授課總時數三分之一 (12 小時) 以上者，學期成績以零分計。 Student will receive a semester grade of zero for a course if absences from class exceed one third (12 hrs) of total class hours.				
課程概要 Course Description	<p>教學目標： 使學生瞭解各類食物的物理化學性質及營養特徵，並藉實驗中的觀察分析，使其瞭解食物在烹調過程的變化，印證食物學原理理論，以期應用在膳食計畫與實習、食物製備、食品加工等課程上，並應用於日常生活中。</p> <p>教學內容： 1.秤量技巧及量器之認識〈乾性材料及液體材料的秤量〉 2.食物的加熱和冷卻 3.蔬菜類的特質及色素的變化實驗 4.水果：變色反應 5.糖加熱之變化〈糖果的製造、焦糖之製造〉 6.澱粉加熱之實驗 7.麵粉的種類及特性〈高、中、低筋的用途，冷、燙、醃麵〉 8.牛奶、蛋的實驗 9.肉類〈加熱溫度對肉質的影響、肉質軟化方法〉及蔥、薑、蒜的利用 10.魚類、介殼類的實驗 11.豆類及其製品的實驗〈豆漿及豆花的製作〉 12.油脂的實驗〈乳化實驗、油炸溫度的實驗〉</p>				

為保護與尊重他人之智慧財產權，請勿於合理使用範圍外，非法引用、影印或重製書籍以免觸法。
Please respect intellectual property rights when making handouts for students.



	<p>Goal: To have student acquire the knowledge about physicochemical property and nutrition features of various types foods, understand changes in food during the cooking process and prove the theory of food via observing experiments in laboratory. Finally expected, student apply the knowledge learnt in laboratory not only to the class of meal planning and practice, food preparation and food processing, but also apply to usual life.</p> <p>Content: 1. Recognize weighing skills and gauges (weigh dry materials and liquid materials) 2. Food heating and cooling experiment 3. Recognize the characteristics of vegetables and experiments of pigment change 4. Fruit experimentation: color reaction 5. Sugar heating experiment (making candy and caramel) 6. Starch heating experiment 7. Recognize types and characteristics of flours (the use of high, plain and superfine gluten flour). 8. Experimentation of milk and egg processing 9. Meat products processing (the heating temperature effect on meat quality, flesh softening method), the use of ginger, garlic, green onion. 10. Experimentation of fish and crustaceans processing 11. Beans and soy products experimentation (making soybean milk and bean curd) 12. Oil experimentation (emulsion experiment, frying temperature experiment)</p>	
<p>基本核心能力/系核心能力 Core Competency</p>	<p>核心能力</p>	<p>核心能力說明</p>
	<p>食品知識應用能力</p>	<p>1. 具備食品專業理論知識 2. 瞭解食品加工與製造過程 3. 提升食品的品質 4. 具備食品研發知識與技能</p>
	<p>人類營養照顧能力</p>	<p>1. 能具備營養專業知識 2. 能具備臨床營養與保健照護專業能力 3. 能具備營養保健諮詢力與社區營養教育之推廣能力 4. 能具備營養專業知識應用於食品或保健相關產業之能力</p>
	<p>團體膳食供應能力</p>	<p>1. 能具備菜單設計力 2. 能了解食材採購貯存的知識與技巧 3. 具備食物製與供膳的知識技能 4. 具備團膳管理的知識與技能</p>
	<p>食品分析檢驗能力</p>	<p>1. 能認識器具、試藥配製及一般實驗室器具之基本操作能力 2. 能了解一般分析知識及定性定量分析能力 3. 能使用各種分析儀器進行食品一般成分、微生物及食品添加等之分析檢能力 4. 能判定食品質與衛生標準的能力</p>
	<p>溝通與表達能力</p>	<p>1. 具備基礎專業英文能力 2. 能清楚闡述事實或知識概念 3. 能設計特定主題之文宣及活動</p>
	<p>『註：該課程之核心能力以紅色表示。』</p>	
<p>教學目標 Course Objectives</p>	<p>使學生瞭解各類食物的物理化學性質及營養特徵，並藉實驗中的觀察分析，使其瞭解食物在烹調過程的變化，印證食物學原理理論，以期應用在膳食計畫與實習、食物製備、食品加工等課程上，並應用於日常生活中。</p>	
<p>授課方式 Approach to Instruction</p>	<p>講述法、合作學習、實習/實務操作</p>	
<p>課程授課語言 Course language</p>	<p>本國語</p>	



實踐大學——三學年度第一學期 教學計畫表
Course Syllabus, Academic Year 2024-2025(1st Semester)

(實際授課內容及成績評定，以教師上課時規定為準。)

製表日期：113/10/9 頁次：3 / 4

是否自編教材 Whether self-edited textbooks	是
成績評定 Grading	◎平時評量 40%：上課表現(態度)20% 出席率(遲到一次扣1分；缺曠一次扣3分；缺席4次以上該科以不及格論)20% ◎期中評量 20%：實習作業 ◎期末評量 20%：期末筆試 ◎其他評量 20%：期末成果製作及發表
教科書與參考書目 Textbooks and References	食物學原理與實驗 謝明哲 台北醫學院出版
聯絡方式 Contact Info	教師聯絡方式:lavenderseed@yahoo.com E205辦公室
備註 Remark	教師聯絡方式:lavenderseed@yahoo.com E205辦公室
週次 Weeks	進度內容 Syllabus
1 (09/08~09/14)	(Conceive)課程簡介、分組
2 (09/15~09/21)	中秋節放假
3 (09/22~09/28)	(Conceive) 理論課程講解
4 (09/29~10/05)	(Conceive) 實驗 5-1 認識各種糖 實驗 5-2 糖水甜度之品評 實驗 5-3 糖漿之冷水試驗 實驗 7-1 稻米的認識
5 (10/06~10/12)	(Conceive) 實驗 5-1 認識各種糖 實驗 5-2 糖水甜度之品評 實驗 5-3 糖漿之冷水試驗 實驗 7-1 稻米的認識
6 (10/13~10/19)	(Conceive) 實驗 6-1 市售澱粉之認識 實驗 6-2 澱粉加熱實驗(濕熱法) 及(乾熱法) 實驗 6-3 澱粉糊化之實驗
7 (10/20~10/26)	(Conceive) 實驗 6-1 市售澱粉之認識 實驗 6-2 澱粉加熱實驗(濕熱法) 及(乾熱法) 實驗 6-3 澱粉糊化之實驗
8 (10/27~11/02)	(Conceive、Design) 1.實驗設計(一):利用食物的物理化學性質及營養特徵，設計及製作出產品，來印證食物學原理理論。 2.課程進度:(8-1)麵粉之認識、(8-2)麵筋之製作、(8-3)探討影響麵筋形成之因子

為保護與尊重他人之智慧財產權，請勿於合理使用範圍外，非法引用、影印或重製書籍以免觸法。

Please respect intellectual property rights when making handouts for students.



實踐大學——三學年度第一學期 教學計畫表
Course Syllabus, Academic Year 2024-2025(1st Semester)

(實際授課內容及成績評定，以教師上課時規定為準。)

製表日期：113/10/9 頁次：4 / 4

9	(11/03~11/09)	(Conceive、Design) 1.實驗設計(一):利用食物的物理化學性質及營養特徵，設計及製作出產品，來印證食物學原理理論。 2.課程進度:(8-1)麵粉之認識、(8-2)麵筋之製作、(8-3) 探討影響麵筋形成之因子
10	(11/10~11/16)	(Conceive) 課程進度: 實驗 4-1 油脂的認識 實驗 4-2 乳化實驗 實驗 4-3 不同油炸溫度之實驗
11	(11/17~11/23)	(Conceive) 課程進度: 實驗 4-1 油脂的認識 實驗 4-2 乳化實驗 實驗 4-3 不同油炸溫度之實驗
12	(11/24~11/30)	(Design、Implement) 1.實驗設計(二):利用食物的物理化學性質及營養特徵，設計及製作出產品，來印證食物學原理理論。 2.實驗執行(一) 3.課程進度:(12-2) 加熱溫度對肉質之影響、(12-3)肉質軟化之方法、(14-2) 蔬菜質地之實驗、(14-4) 蔬菜中色素之變化、(15-2) 水果之變色實驗
13	(12/01~12/07)	(Design、Implement) 1.實驗設計(二):利用食物的物理化學性質及營養特徵，設計及製作出產品，來印證食物學原理理論。 2.實驗執行(一) 3.課程進度:(12-2) 加熱溫度對肉質之影響、(12-3)肉質軟化之方法、(14-2) 蔬菜質地之實驗、(14-4) 蔬菜中色素之變化、(15-2) 水果之變色實驗
14	(12/08~12/14)	(Implement) 1.實驗執行(二) 2.課程進度:(10-1) 蛋新鮮度之判斷、(10-2)蛋起泡之實驗
15	(12/15~12/21)	(Implement) 1.實驗執行(二) 2.課程進度:(10-1) 蛋新鮮度之判斷、(10-2)蛋起泡之實驗
16	(12/22~12/28)	(Implement、Operate) 期末成果製作與發表期末考及實驗室整理
17	(12/29~01/04)	(Implement、Operate) 期末成果製作與發表期末總檢討
18	(01/05~01/11)	學生自主學習(實驗結報總整理及上傳到tronclass作業區)
19	(01/12~01/31)	

為保護與尊重他人之智慧財產權，請勿於合理使用範圍外，非法引用、影印或重製書籍以免觸法。
Please respect intellectual property rights when making handouts for students.