10. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes) .....มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระสำคัญในวิชาเคมีอาหาร ที่เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

11. หัวข้อการสอน (Course outline)

11.1 การสอนภาคบรรยาย (Lecture)

สัปดาห์ที่ (Week)	วัน-เดือน-ปี (Date-Month-Year)	หัวข้อบรรยาย (Title)	อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้ดูแล (Lecturer/Instructor)	รูปแบบการสอน: ในห้องเรียนหรือออนไลน์ (Teaching Method: Classroom or Online)
	4 Aug	Water ; its roles in foods	ดร.สุพีรยา อาษา	Online
	11 Aug	Carbohydrates classification and their structures.	ดร.สุพีรยา อาษา	Online
	18 Aug	Source of natural carbohydrates.	ดร.สุพีรยา อาษา	Online
	25 Aug	Changes in carbohydrate during processing and storage	ดร.สุพีรยา อาษา	Online
	1 Sep	Function of carbohydrate in food Application of carbohydrates in food. Some carbohydrates as food additive	ดร.สุพีรยา อาษา	Online
	8 Sep	Protein introduction and their structure. Physicochemical properties of amino acid	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Online
	15 Sep	Denaturation. Classification of protein	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Online
	29 Sep	Functional properties of food protein. Some of protein as food additive	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Online
	6 Oct	Source of food protein. Their composition and function	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Online

	20 Oct	Effects of processing on mineral changes	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Online
	27 Oct	Lipid classification and their structures Triglyceride and fatty acid characteristic	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	Online
	3 Nov	Physical and chemical properties of lipids	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	Online
	10 Nov	Mechanism and prevention of rancidity	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	Online
	17 Nov	Oil refining	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	Online
	24 Nov	Effects of processing on vitamin changes	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	Online

11.2 การสอนภาคปฏิบัติการ (Laboratory)

สัปดาห์ที่ (Week)	วัน-เดือน-ปี (Date-Month-Year)	หัวข้อปฏิบัติการ (Title)	อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้ดูแล (Lecturer/Instructor)	รูปแบบการสอน: ในห้องเรียนหรือออนไลน์ (Teaching Method: Classroom or Online)
	5 Aug	การเตรียมและหาความเข้มข้นสารละลายมาตรฐาน	ดร.สุพีรยา อาษา	VDO Demo; Online
	12 Aug	การศึกษาสมบัติของน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว	ดร.สุพีรยา อาษา	VDO Demo; Online
	19 Aug	การศึกษาสมบัติของเม็ดสตาร์ช	ดร.สุพีรยา อาษา	VDO Demo; Online
	26 Aug	การวิเคราะห์ปริมาณอะไมโลส	ดร.สุพีรยา อาษา	VDO Demo; Online
	2 Sep	สรุป	ดร.สุพีรยา อาษา	Online
	9 Sep	การวิเคราะห์หาปริมาณเกลือ	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Online
	16 Sep	การวิเคราะห์โดยประมาณ ความชื้น	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Classroom
	30 Sep	การวิเคราะห์โดยประมาณ เถ้า	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	classroom
	7 Oct	การวิเคราะห์โดยประมาณ โปรตีน	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	Classroom

	21 Oct	การวิเคราะห์โดยประมาณ ไขมัน	ผศ.ดร.ยุพร พืชกมุทร	classroom
	28 Oct	การวิเคราะห์หาค่าไอโอดีนในไขมันและน้ำมัน	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	classroom
	4 Nov	การวิเคราะห์หาค่ากรดและค่ากรดไขมันอิสระของไขมันและน้ำมัน	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	Classroom
	11 Nov	การวิเคราะห์หาค่าเพอร์ออกไซด์ของไขมันและน้ำมัน	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	online
	18 Nov	การวิเคราะห์หาค่า Thiobarbituric acid (TBA)	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	classroom
	25 Nov	การวิเคราะห์หาปริมาณกรดแอสคอร์บิก	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ นลินานนท์	online

12. การวัดผล (Course Evaluation)

12.1 การวัดผลการสอนภาคบรรยาย (Evaluation of lecture class)

11.1.1 สอบกลางภาค (Midterm examination) ...30%.....

11.1.2 สอบปลายภาค (Final examination) .....35%.....

11.1.3 การสอบย่อย .....10%.....

11.1.4 รายงาน/การมอบหมายงาน .....5%.....

11.1.5 อื่นๆ (ถ้ามี) .....

12.2 การวัดผลการสอนภาคปฏิบัติการ (Evaluation of laboratory class)

11.2.1 สอบกลางภาค (Midterm examination) .....5%.....

11.2.2 สอบปลายภาค (Final examination) .....5%.....

11.2.3 การสอบย่อย .....

11.2.4 รายงาน/การมอบหมายงาน .....10%.....

11.2.5 อื่นๆ (ถ้ามี) .....

13. การตัดเกรด (Grading)

เกรด (Grade)	คะแนน (Score)
A	85
B+	80
B	70