

หัวข้อการสอน (Course outline)

การสอนภาคบรรยาย (Lecture)

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อบรรยาย (Title)	วัน-เดือน-ปี (Date-Month-Year)	อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้ดูแล (Lecturer/Instructor)	รูปแบบการสอน: ในห้องเรียน หรือออนไลน์ (Teaching Method: Classroom or Online)
1.	- อธิบายประมวลการสอนรายวิชา - อธิบายแผนการเรียนรู้ การจัดสรรคะแนน มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและกลุ่ม - รายละเอียดการปฏิบัติการ - แจงชื่อหนังสือ และคู่มือประกอบรายวิชา	6 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
2.	General characteristics of enzyme Lab: Enzyme extraction: Plant source	13 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
3.	Properties of enzyme Lab: Enzyme extraction: Animal source	20 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
4.	Enzyme classification and nomenclature Lab: Enzyme activity: Protease	27 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
5.	Enzyme kinetics Lab: Enzyme activity: Polyphenol oxidase	3 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
6.	Production of industrial enzymes	10 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom

	Lab: Enzyme characterization I			
7.	Immobilized enzymes Lab: Enzyme characterization II	17 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
Mid-term 21-27 กันยายน 2563				
8.	Enzyme in food technology: Meat and seafood products Lab: Enzyme in bakery product	14 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
9.	Enzyme in food technology: Fruit processing Lab: Enzyme in fruit juice	1 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
10.	Enzyme in food technology: Cereal products Lab: Enzyme in fruit juicell	8 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
11.	Enzyme in food technology: Dairy products Lab: Enzyme in meat product I	15 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
12.	Enzyme in food technology: Brewing and wine production	22 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom

	Lab: Enzyme in meat product II			
13.	Enzyme in food technology: Brewing and wine production Lab: Transglutaminase	29 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
14.	Enzyme in food technology: Fat and oil Lab: Collagen peptide	5 พฤศจิกายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
15.	Research papers on Food Enzymes	12 พฤศจิกายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
16.	Research papers on Food Enzymes	19 พฤศจิกายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
Final exam 30 พฤศจิกายน – 15 ธันวาคม 2563				

11.2 การสอนภาคปฏิบัติการ (Laboratory)

สัปดาห์ที่ (Week)	หัวข้อบรรยาย (Title)	วัน-เดือน-ปี (Date-Month-Year)	อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้ดูแล (Lecturer/Instructor)	รูปแบบการสอน: ในห้องเรียน หรือออนไลน์ (Teaching Method: Classroom or Online)
1.	- อธิบายประมวลการสอน รายวิชา - อธิบายแผนการเรียนรู้ การ จัดสรรคะแนน มอบหมาย งานเป็นรายบุคคลและกลุ่ม - รายละเอียดการปฏิบัติการ	6 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom

	- แจ้างซื้อหนังสือ และคู่มือประกอบรายวิชา			
2.	Lab: Enzyme extraction: Plant source	13 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
3.	Lab: Enzyme extraction: Animal source	20 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
4.	Lab: Enzyme activity: Protease	27 สิงหาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
5.	Lab: Enzyme activity: Polyphenol oxidase	3 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
6.	Lab: Enzyme characterization I	10 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
7.	Lab: Enzyme characterization II	17 กันยายน 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
Mid-term 21-27 กันยายน 2563				
8.	Lab: Enzyme in bakery product	14 กันยายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
9.	Lab: Enzyme in fruit juice	1 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
10.	Lab: Enzyme in fruit juicell	8 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
11.	Lab: Enzyme in meat product I	15 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom

12.	Lab: Enzyme in meat product II	22 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
13.	Lab: Transglutaminase	29 ตุลาคม 2563	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
14.	Lab: Collagen peptide	5 พฤศจิกายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
15.	Research papers on Food Enzymes	12 พฤศจิกายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
16.	Research papers on Food Enzymes	19 พฤศจิกายน 2561	ดร. สุพัตรา กาญจนประทุม	Classroom
Final exam 30 พฤศจิกายน – 15 ธันวาคม 2563				