

แผนการสอน

รายวิชา 1224523 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร (2-3-4)

บรรยาย วันศุกร์ เวลา 10.10-12.10 น. ห้องเรียน TCD206

ปฏิบัติการ วันอังคาร เวลา 13.00-16.10 น. ห้องเรียน ABI304

วัน เดือน ปี	จำนวนคาบ	เนื้อหา	ผู้สอน
14 พ.ย. 68	2	บทนำ - ชี้แจงรายละเอียด เนื้อหา รายวิชา รวมทั้งวิธีการวัดและการประมวลผล	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
21 พ.ย. 68	2	บทที่ 1 หลักการและเทคนิคการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดของเสียอุตสาหกรรมเกษตร: กิจกรรมของเอนไซม์และกิจกรรมการยับยั้งเอนไซม์ เช่น - เอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดส - เอนไซม์อะไมเลส - เอนไซม์ไทโรซิเนส	ผศ.ดร.ชุติมา
28 พ.ย. 68	2	บทที่ 2 หลักการและเทคนิคการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดของเสียอุตสาหกรรมเกษตร: กิจกรรมการต้านออกซิเดชัน	ผศ.ดร.ชุติมา
12 พ.ย. 68	2	บทที่ 3 การเพิ่มมูลค่าและการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์จากของเสียอุตสาหกรรมเกษตรในสัตว์เลี้ยง: ขมิ้นชัน - การผลิตผลิตภัณฑ์ - การตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ	ผศ.ดร.ชุติมา
19, 26 ธ.ค. 68	4	บทที่ 4 การนำของเสียจากอุตสาหกรรมเกษตรมาใช้ประโยชน์: วิธีการสกัดและการตรวจสอบปริมาณสารสำคัญ - เทคนิคการสกัด - การใช้ GC-MS และ HPLC ในการวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญ (สารฟุกุซเคมี และกรดไขมัน)	ดร.จารุรัตน์
9, 16 ม.ค. 69	4	บทที่ 5 หลักการ วิธีการทดสอบ และการเลือกวิธีการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในหลอดทดลองของผลิตภัณฑ์ใหม่จากของเสียอุตสาหกรรมเกษตร - หลักการ - วิธีการทดสอบ - การเลือกวิธีการทดสอบ - การประยุกต์ใช้	อ.ปฏิพัทธ์
สอบกลางภาค (26.92%) วันพุธที่ 28 ม.ค. 69 เวลา 13.00-16.00 น.			
23 ม.ค. 69	2	บทที่ 6 แหล่ง องค์ประกอบของของเสียจากอุตสาหกรรมเกษตร และการจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมเกษตร	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์

30 ม.ค., 6 ก.พ. 69	4	บทที่ 7 การนำของเสียจากอุตสาหกรรมเกษตรมาใช้ประโยชน์: ลิ ปิด	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
13, 20 ก.พ. 69 นั้ดนอกเวลา	6	บทที่ 8 การนำของเสียจากอุตสาหกรรมเกษตรมาใช้ประโยชน์: เอนไซม์ โปรตีนไฮโดรไลสเต แครทีโนโปรตีน ไคติน ไคโตแซน	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
นั้ดนอกเวลา	2	นำเสนอผลงานวิชาการ กรณีศึกษา (Active learning, PBL)	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ผศ.ดร.ชุติมา ดร.จารุรัตน์ อ.ปฏิพัทธ์
สอบปลายภาค (23.07%)			

แผนการสอนปฏิบัติการ

รายวิชา 1224523 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-4)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนคาบ	เนื้อหา	อาจารย์ผู้สอน
14 พ.ย. 68	3	บทนำ มอบหมายกรณีศึกษาโครงการวิจัยฉบับย่อ: Active learning, PBL	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์
21 พ.ย. 68	3	บทปฏิบัติการที่ 1 การวิเคราะห์กิจกรรมการยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดส	ผศ.ดร.ชุติมา
28 พ.ย. 68	3	บทปฏิบัติการที่ 2 การวิเคราะห์กิจกรรมการยับยั้งเอนไซม์อะไมเลส	ผศ.ดร.ชุติมา
12 ธ.ค. 68	3	บทปฏิบัติการที่ 3 การวิเคราะห์กิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระ	ผศ.ดร.ชุติมา
19 ธ.ค. 68	3	บทปฏิบัติการที่ 4 เทคนิคการสกัดสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ	ดร.จารุรัตน์
26 ธ.ค. 68	3	บทปฏิบัติการที่ 5 GC-MS HPLC	ดร.จารุรัตน์
9 ม.ค. 69	3	บทปฏิบัติการที่ 6 วิธีการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์	อ.ปฏิพัทธ์
16 ม.ค. 69	3	บทปฏิบัติการที่ 7 บทปฏิบัติการ โครงร่างการวิจัยฉบับย่อ: ชนิดและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษ เหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร (Active learning, PBL) ส่งและนำเสนอโครงร่างงานวิจัย	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ผศ.ดร.ชุติมา ดร.จารุรัตน์ อ.ปฏิพัทธ์
23, 30 ม.ค., 6, 13 ก.พ. 68 นั้ดนอกเวลา	15	บทปฏิบัติการที่ 8 โครงงานวิจัยฉบับย่อ: ชนิดและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือ จากอุตสาหกรรมเกษตร (Active learning, PBL) ปฏิบัติการโครงงาน	ศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ผศ.ดร.ชุติมา ดร.จารุรัตน์ อ.ปฏิพัทธ์

20 ก.พ. 69 นัดนอกเวลา	6	สอบและนำเสนอ กรณีศึกษา โครงการงานวิจัยฉบับย่อ : Active learning, PBL	ศ.ดร.สรพรพิสิทธิ์ ผศ.ดร.ชุติมา ดร.จารุรัตน์ อ.ปวิพพัทธ์
--------------------------	---	--	--

วิธีประเมินผลการเรียน

1. สัดส่วนคะแนน

1.1 สอบกลางภาค	26.92%
1.2 สอบปลายภาค	23.07%
1.4 สอบโครงงานวิจัย	10%
1.5 สอบโครงการวิจัย	20%
1.6 การดำเนินการวิจัย ความรับผิดชอบในการปฏิบัติการ	10%
1.7 การซักถาม ตอบคำถาม และการตรงต่อเวลาในการเรียนและการ ส่งงาน ความตั้งใจเรียน	10%

2 เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลแบบกำหนดช่วงคะแนนตามเกณฑ์ของคณะฯดังนี้

คะแนน 80.00 ขึ้นไป	เกรด A	คะแนน 60.00-64.99	เกรด C
คะแนน 75.00-79.99	เกรด B ⁺	คะแนน 55.00-59.99	เกรด D ⁺
คะแนน 70.00-74.99	เกรด B	คะแนน 50.00-54.99	เกรด D
คะแนน 65.00-69.99	เกรด C ⁺	คะแนนต่ำกว่า 50.00	เกรด F

เอกสารอ่านประกอบ

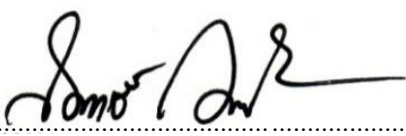
- Benjakul, S., Klomklao, S. and Simpson, B.K. 2010. Enzyme in Fish Processing. In Enzyme in Food Technology, (R.J. Whitehurst and M.V., Oort, eds.). pp.211-235, Iowa, USA: Wiley-Blackwell Publishing.
- Deutscher, M. P. 1990. Methods in enzymology volume 182: Guide to protein purification. Academic Press, Inc., London.
- Klomklao, S., Benjakul, S. and Simpson, B.K. 2012. Seafood Enzymes: Biochemical Properties and Their Impact on Quality. In Food Biochemistry and Food Processing, (B.K. Simpson, ed). pp. 207-284, UK: John Wiley & Sons, Inc.
- Klomklao, S., Kishimura, H. and Benjakul, S. 2009. Trypsin from the pyloric ceca of pectoral rattail (*Coryphaenoides spectoralis*): Purification and characterization. J. Agric. Food Chem. 57: 7097-7103.
- Klomklao, S., Benjakul, S., Kishimura, H. and Chaijan, M. 2011. 24kDa trypsin: A predominant protease purified from the viscera of hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*). Food Chem. 129: 739-746.

Robyt, J.F. and White, B.J. Biochemical Techniques Theory and Practice. Wadsworth, Inc., Monterey, California.

Simpson, B.K., Rui, X. and Klomklao, S. 2012. Enzymes in Food Processing. In Food Biochemistry and Food Processing, (B.K. Simpson, ed). pp. 181-206, UK: John Wiley & Sons, Inc.

รายชื่อผู้สอน

1. ศาสตราจารย์ ดร. สรรพสิทธิ์ กล่อมเกล้าคณะอกช. (ผู้จัดการรายวิชา)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา แก้วพิบูลย์ คณะวิทยาศาสตร์
3. ดร.จรรรัตน์ ปัญญา คณะอกช.
4. อ.ปฏิพัทธ์ คำเด่นเหล็ก คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลงชื่อ.....

(ศาสตราจารย์ ดร. สรรพสิทธิ์ กล่อมเกล้า)

ผู้จัดการรายวิชา

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล มະຍະເຊີຍ)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรอาหารและโภชนาการ

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568