

SAR CMU-QA Curriculum ตัวบ่งชี้ที่ 2-10
ประจำปีการศึกษา 2564

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561
คณะคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประจำปีการศึกษา 2564 วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2565



ตัวบ่งชี้ที่ 2 อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ระดับปริญญาตรี

1. ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ภาคปกติ

ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนรับตามแผนที่กำหนดใน มคอ. 2	70	70	70	70	70
จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง	61	86	73	73	73
ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา	87.14	122.86	104.29	104.29	104.29

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. ทุกหลักสูตรรายงานร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ.2
 3. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา ให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ.2

สรุปผลการดำเนินงาน

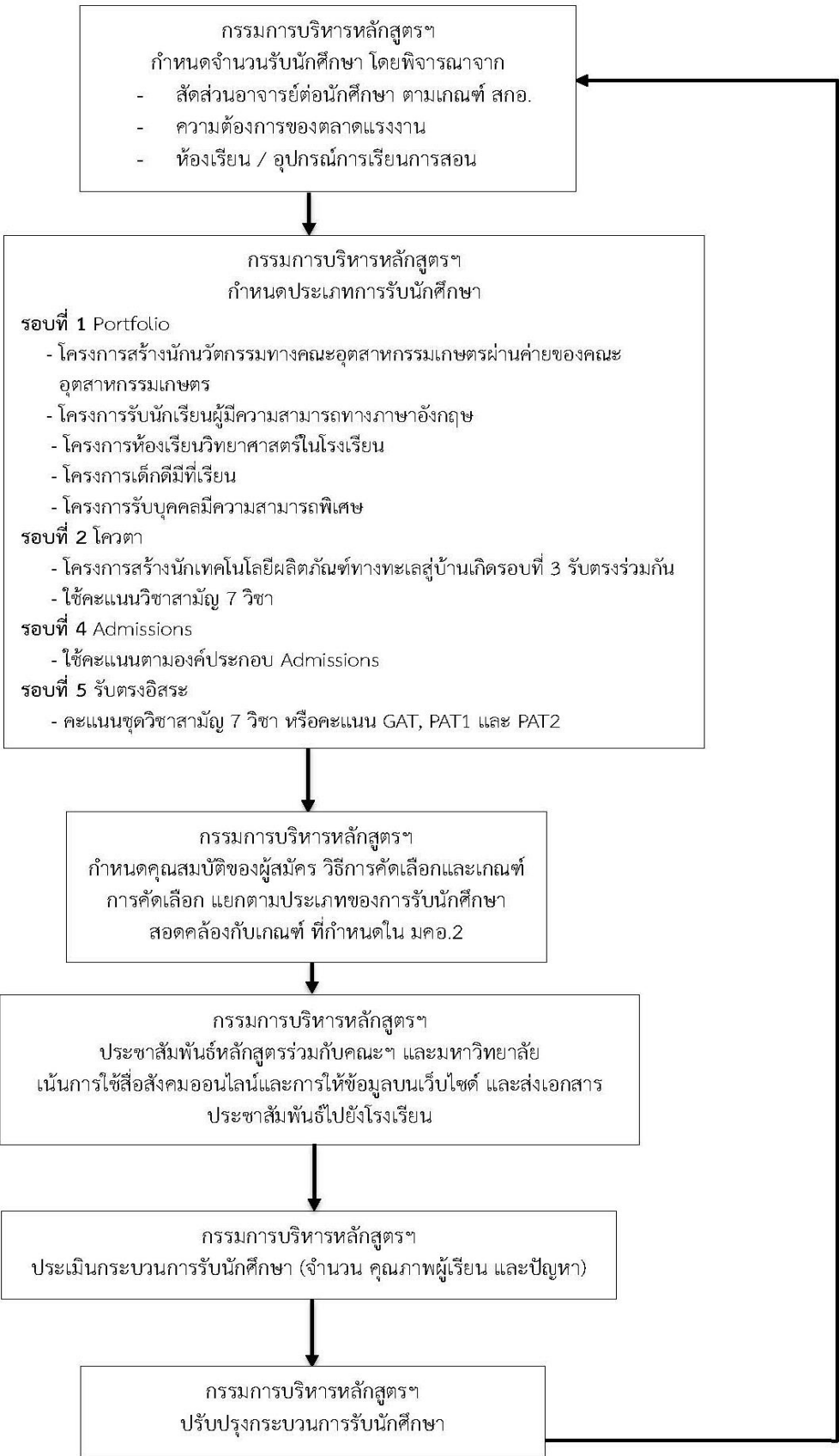
ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
ร้อยละของจำนวน รับเข้าศึกษาตาม แผนการศึกษาภาพรวม หลักสูตร	87.14	122.86	104.29	104.29	104.29

2. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไร (การกำหนดจำนวนรับ การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การประชาสัมพันธ์ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา)

การรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (TCAS) ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2564
ได้มีการดำเนินการด้านการรับเข้าศึกษา แสดงดังแผนภาพที่ 1

กระบวนการรับของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี



แผนภาพที่ 1 กระบวนการรับเข้าศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

หลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร ได้กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาที่รับเข้าจากนักเรียนที่มีแผนการเรียนสายวิทย์-คณิต ได้มีการดำเนินการด้านการรับเข้าศึกษา แสดงดังแผนภาพที่ 1 มีรอบของการรับเข้าฯ จำนวน 4 รอบ มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขการรับเข้าตามประกาศของแต่ละโครงการรับเข้าฯ พิจารณาคัดเลือกนักเรียนจากคะแนน GPA คะแนนจากแฟ้มสะสมผลงาน และการสอบสัมภาษณ์ คะแนนชุดวิชาสามัญ และคะแนน GAT/PAT เป็นต้น แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การรับเข้านักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ประจำปีการศึกษา 2564

รอบของการรับ	คุณสมบัติ	ผู้ยืนยันสิทธิ์ (คน)
TCAS1 (portfolio)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - GPA รวม 5 ภาคการศึกษา 3.00 ขึ้นไป - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป	11
TCAS2 (โควตา)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - ยื่นคะแนนวิชาสามัญ 7 วิชา (09,19,29, 39, 49, 59 และ 69)	11
TCAS 3.1 (รับ ตรง ร่วมกัน)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - ยื่นคะแนนวิชาสามัญ 7 วิชา (09,19,29, 39, 49, 59 และ 69)	14
TCAS 3.2 (รับ ตรง ร่วมกัน)	- เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - ยื่นคะแนนวิชาสามัญ 7 วิชา (09,19,29, 39, 49, 59 และ 69)	34

รอบของการรับ	คุณสมบัติ	ผู้ยืนยันสิทธิ์ (คน)
TCAS 4 (Admission)	- สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 - มีหน่วยกิตกลุ่มสาระวิทย์ 22 หน่วยกิต และ คณิต 12 หน่วยกิตขึ้นไป - คุณสมบัติตามองค์ประกอบของ admissions	8
รวม		78 (111.43%)

ทางสาขาวิชาได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์/สื่อออนไลน์ เช่น วีดีโอแนะนำคณะ Infographic ประชาสัมพันธ์หลักสูตร Facebook Fanpage เป็นต้น นอกจากนี้ยัง

ผ่านช่องทางของ กิจกรรม open house/ ตลาดนัดหลักสูตร หรือการออกแนะนำหลักสูตรไปยังโรงเรียนต่างๆ (Road show)

2.2 กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้จำนวนรับเข้าศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

- ผลตอบรับจากการจัดการเรียนการสอนโดยรุ่นพี่นักศึกษา และการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้ทันสมัย ทำให้นักเรียนและผู้ปกครองมีความมั่นใจ
- เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ มีการประชาสัมพันธ์โดยคณะ ฯ ทำให้ข้อมูลของหลักสูตรเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนมากขึ้น

2.3 มีวิธีการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไรที่ส่งผลให้หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามจำนวนที่กำหนด และมีคุณสมบัติตรงตามต้องการของหลักสูตร

- เพิ่มช่องทางของการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนรู้จักหลักสูตรเพิ่มขึ้น
- ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน และบริบทสังคมสมัยใหม่
- มีการจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเลือกเรียน
- ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนและผู้ปกครองมีความมั่นใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. การคงอยู่ของนักศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

รหัส นักศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง (1)	จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพ สะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษานั้นๆ					อัตรา การคงอยู่	สาเหตุของการลาออก และการพ้นสภาพ (ระบุจำนวนตามสาเหตุ)
		ชั้น ปีที่ 1	ชั้น ปีที่ 2	ชั้น ปีที่ 3	ชั้น ปีที่ 4	รวม (2)		
รหัส 57	54					9	83.33	
รหัส 58	66					15	77.27	
รหัส 59	54					17	68.52	
รหัส 60	61	4	2	2	1	9	85.25	ลาออก 5 พ้นสภาพ 4
รหัส 61	86	35	2	2	1	40	53.49	ลาออก 34 พ้นสภาพ 5 ย้ายคณะ 1
รหัส 62	73	8	2	1		11		ลาออก 11
รหัส 63	73	4	7			11		ลาออก 11
รหัส 64	73	6				6		ลาออก 6

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. จำนวนที่รับเข้าศึกษา ไม่นับรวมนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากหลักสูตรอื่น
 3. จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพ ยกเว้น การเสียชีวิต การย้ายสถานที่ทำงานของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
 4. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษาให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	รหัส 57	รหัส 58	รหัส 59	รหัส 60	รหัส 61
ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษาภาพรวมหลักสูตร	83.33	77.27	68.52	85.25	53.49

2. การวิเคราะห์ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการสนับสนุนนักศึกษาอย่างไร (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำแนะนำปรึกษา และการส่งเสริมด้านการเรียน)

- เตรียมความพร้อมของการเรียน เช่น การปรับพื้นฐานให้กับนักศึกษาที่มีคะแนนต่ำ
- ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน เช่น ปรับเปลี่ยนบรรยากาศเรียน ห้องเรียน เน้นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม/การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง
- สร้างบรรยากาศการดูแลนักศึกษาภายใต้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา/เจ้าหน้าที่ของคณะฯ
- สนับสนุนกิจกรรมเสริมทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะทางวิชาชีพ (Hard skills) ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Soft skills) เป็นต้น

2.2 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

- ด้วยสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 มหาวิทยาลัยได้ปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษาลง
- มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน เป็นออนไลน์ และปรับเปลี่ยนเกณฑ์การให้คะแนนหลายรูปแบบ เช่น งานที่ได้รับมอบหมาย การทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

2.3 มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้การคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น อาทิ การพัฒนาความรู้พื้นฐาน การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสนับสนุนทุนการศึกษาหรือทุนวิจัย

- เตรียมความพร้อมของการเรียน เช่น การปรับพื้นฐานให้กับนักศึกษาที่มีคะแนนต่ำ
- เตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ทันสมัยและเพียงพอ
- ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน เช่น ปรับเปลี่ยนบรรยากาศเรียนในห้องเรียน เน้นการเรียนรู้และการประเมินผลผ่านการปฏิบัติ/กิจกรรม (Learning by doing)
- สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจ
- สร้างบรรยากาศการดูแลนักศึกษาในรูปแบบรุ่นพี่ดูแลน้อง หรือการดูแลภายใต้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- สร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น Facebook กลุ่ม Line เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าถึงง่ายขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 4 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. การสำเร็จการศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

รหัส นักศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง (1)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)					อัตราการ สำเร็จ การศึกษาตาม หลักสูตร
		ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564	
รหัส 57	54	38					70.37
รหัส 58	66		27				40.91
รหัส 59	54			17			31.48
รหัส 60	61				19		31.15
รหัส 61	86					33	38.37

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
ร้อยละของอัตราการสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตรภาพรวม	70.37	40.91	31.48	31.15	38.37
เป้าหมาย (หลักสูตรระบุร้อยละ)	100%	100%	100%	100%	100%

2. การวิเคราะห์ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมี แนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

- ด้วยสถานการณ์การเกิดโรคระบาดโควิด 19 ตามคำสั่ง คณะกรรมการโรคติดต่อเชียงใหม่ เรื่อง “มาตรการชะลอการเปิดเรียนของสถานศึกษาทุกประเภทในรูปแบบปกติ (On site) ” ทำให้รูปแบบการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย รูปแบบการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นแบบออนไลน์ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าหาอาจารย์เพื่อการทำโครงการวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามเป้าหมายของหลักสูตร
- การประกาศปิดอาคารเรียนทำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 บางส่วนที่ทำโครงการวิจัย ไม่สามารถทำวิจัยให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนดได้ ส่งผลให้ไม่ผ่านวิชาโครงการวิจัยและไม่จบการศึกษาตามที่หลักสูตร กำหนด

2.2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรในแต่ละปีเป็นเท่าไร ผลลัพธ์ที่ได้หลักสูตรพึงพอใจหรือไม่อย่างไร

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา	4.22	4.15	4.20	4.14	4.13

2.3 มีวิธีการส่งเสริมหรือสนับสนุน การติดตามความก้าวหน้า เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หรือใช้ระยะเวลาการศึกษาที่น้อยลงอย่างไร

- อาจารย์ที่ปรึกษา ติดตามดูแล ผลการเรียนรู้ และการลงทะเบียนอย่างใกล้ชิด
- มีการจัดเตรียมความพร้อมในกระบวนวิชาพื้นฐาน เช่น เคมี ภาษาอังกฤษ แคลคูลัส เป็นต้น
- ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น
- ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความทันสมัย

ตัวบ่งชี้ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
ร้อยละของกระบวนวิชาที่ได้รับการประเมิน	-	-	-	-	100
จำนวนกระบวนวิชาที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับต้องปรับปรุง-พอใช้	-	-	-	-	0.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในภาพรวมของหลักสูตร	-	-	-	-	3.80

หมายเหตุ : ปีการศึกษา 2560-2563 หลักสูตรฯ ได้เลือกกระบวนการประเมินเกณฑ์ สกอ.

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

- เนื่องจากสถานการณ์โควิด 19 ทำให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็น ออนไลน์ ทำให้นักศึกษามีความพึงใจการเรียนการสอนลดลงเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามคะแนนที่ได้รับยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

2.2 มีวิธีการในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้ดีขึ้นอย่างไร

- ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิม ในกลุ่มอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ในหมวดหมู่สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ โดยมีหน้าที่ขอเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิมให้มีความทันสมัยและสอดคล้องยุทธศาสตร์ประเทศ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังมีรายนามต่อไปนี้

กลุ่มเชี่ยวชาญ	คณะกรรมการ	
Fermentation	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะกรรมการ
Waste Utilization	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	ประธานฯ
	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	คณะกรรมการ
Microbiology	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานฯ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	คณะกรรมการ
	อ.ดร.ชญานทิพ อินสมพันธ์	คณะกรรมการ
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะกรรมการ
Molecular	อ.ดร.ชญานทิพ อินสมพันธ์	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชาติชาย โชนงนุช	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	คณะกรรมการ

กลุ่มเชี่ยวชาญ	คณะทำงาน	
	อ.ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสูงศ์วัฒน์	คณะทำงาน
	อ.ดร.รณชัย ปรรณนาผล	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน
Enzyme	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชาติชาย โชนงนุช	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน
อื่น ๆ	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานฯ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้าก่าเนด	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน

- จัดกิจกรรมเสริมทักษะด้านต่างๆ นอกเหนือจากหลักสูตรฯ ได้แก่

จัดกิจกรรมโครงการ “Boost up English skill for Agro-Industry year 3” ในหัวข้อเรื่อง “ภาษาอังกฤษใช้ยังไม่ให้บัง” ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามนโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2564 โดยผ่านโปรแกรม Zoom Meeting โดยจัดกิจกรรม เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2565 เวลา 14.00-16.00 น. โดยมีนางสาว เทพยุดา ลอยทะเล ตำแหน่งติวเตอร์ภาษาอังกฤษที่มีประสบการณ์จากเพจ Crispy Froid เรียนภาษาอังกฤษออนไลน์กับคริสปี้ฟรอยด์ วัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ที่จะจบการศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจ และมีการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสมัครงาน โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้าก่าเนด เป็นผู้ดำเนินโครงการ

- ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์ให้เหมาะกับกลุ่มผู้เรียนที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อที่ทันสมัย การเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ/กิจกรรม การเน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น มีวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active Learning

1. แบบระดมสมอง (Brainstorming)
2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)

3. แบบแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)
4. แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think – Pair – Share)
5. แบบสะท้อนความคิด (Student’s Reflection)
6. แบบตั้งคำถาม (Questioning-based Learning)
7. แบบใช้เกม (Games-based Learning)
8. แบบอื่น (ถ้ามี โปรดระบุ).....

ลำดับ	รหัส กระบวน วิชา	รายชื่อกระบวนวิชา	กรุณารอกหมายเลขแบบวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้ Active Learning หากเป็นแบบอื่นๆ โปรดระบุวิธีการสอน
1	602100	INTRO TO APPLI OF BIOTECH	1. แบบระดมสมอง (Brainstorming)
2	602102	LIFE AND ALTERNATIVE ENERGY	5. แบบสะท้อนความคิด (Student’s Reflection)
3	602103	AGRO-IND AND QUAL OF LIFE	2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)
4	602111	AGRO-IND BIOTECH	4. แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think – Pair – Share)
5	602201	AGRO-INDUSTRIAL VISION	1. แบบระดมสมอง (Brainstorming) 2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)
6	602211	BASIC BIOTECHNOLOGY	แลกเปลี่ยนความคิด และ แบบตั้งคำถาม
7	602315	BIOTECHNOLOGY II	1. แบบระดมสมอง (Brainstorming)
8	602317	BIOTECH LAB II	2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study) 4. แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think – Pair – Share)
9	602321	AGRO-INDUSTRIAL MICROBIOLOGY	Inquiry-based Learning
10	602322	AGRO-IND MICROBIOLOGY LAB	ปฏิบัติการเขียนรายงาน
11	602431	ALCOHOLIC FERMENTATION	2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)

ลำดับ	รหัส กระบวน วิชา	รายชื่อกระบวนวิชา	กรุณารอกหมายเลขแบบวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้ Active Learning หากเป็นแบบอื่นๆ โปรดระบุวิธีการสอน
12	602432	ORIENTAL FERMENTED FOOD	1. แบบระดมสมอง (Brainstorming) 6. แบบตั้งคำถาม (Questioning-based Learning)
13	602441	MICROBIAL ENZYMES	4. แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Think – Pair – Share)
14	602464	NANOBIOTECHNOLOGY	1. แบบระดมสมอง (Brainstorming) 2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)
15	602495	COOPERATIVE EDUCATION	Work Integrated Learning
16	602496	INDUSTRIAL TRAINING	1. แบบระดมสมอง (Brainstorming) 2. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)
17	602497	SEMINAR I	2. แบบกรณีศึกษา (Case Study) 4. แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Think – Pair – Share)

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตรคืออะไร

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ ที่พักรอเรียนหรือเพื่อทำงานของนักศึกษา อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นมา คณะอุตสาหกรรมเกษตร มีกระบวนการให้อาจารย์ทุกคนในคณะมีส่วนร่วมในการเสนอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์สนับสนุนการทำงานของอาจารย์ หรืออุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนและการทำวิจัย ซึ่งทุกภาคการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการจัดลำดับความสำคัญและจำนวนเพื่อเสนอสำนักวิชาฯ เช่น ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์การ

เรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ตำราและหนังสือ หลังจากนั้น ที่ประชุมสำนักวิชา ได้รับข้อเสนอ รายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากสาขาวิชา และนำไปรวบรวมความต้องการกับสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อจัดลำดับความสำคัญอีกครั้งหนึ่งในระดับคณะ จากนั้นจะนำเข้าสู่คณะกรรมการบริหารและจัดการทรัพยากรฯ เพื่อพิจารณา ลำดับความสำคัญจำนวนที่ต้องการ และงบประมาณเพื่อเสนอต่อคณบดีเพื่อพิจารณารายการข้อเสนอ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว หน่วยพัสดุจะดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามขั้นตอนและระเบียบพัสดุต่อไป เมื่อสาขาวิชาได้รับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แล้ว จะมีการประเมินความพึงพอใจจากคณาจารย์และนักศึกษา ซึ่งจากการสอบถาม พบว่าได้รับความพึงพอใจในการใช้งานและสามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยได้ดีขึ้น

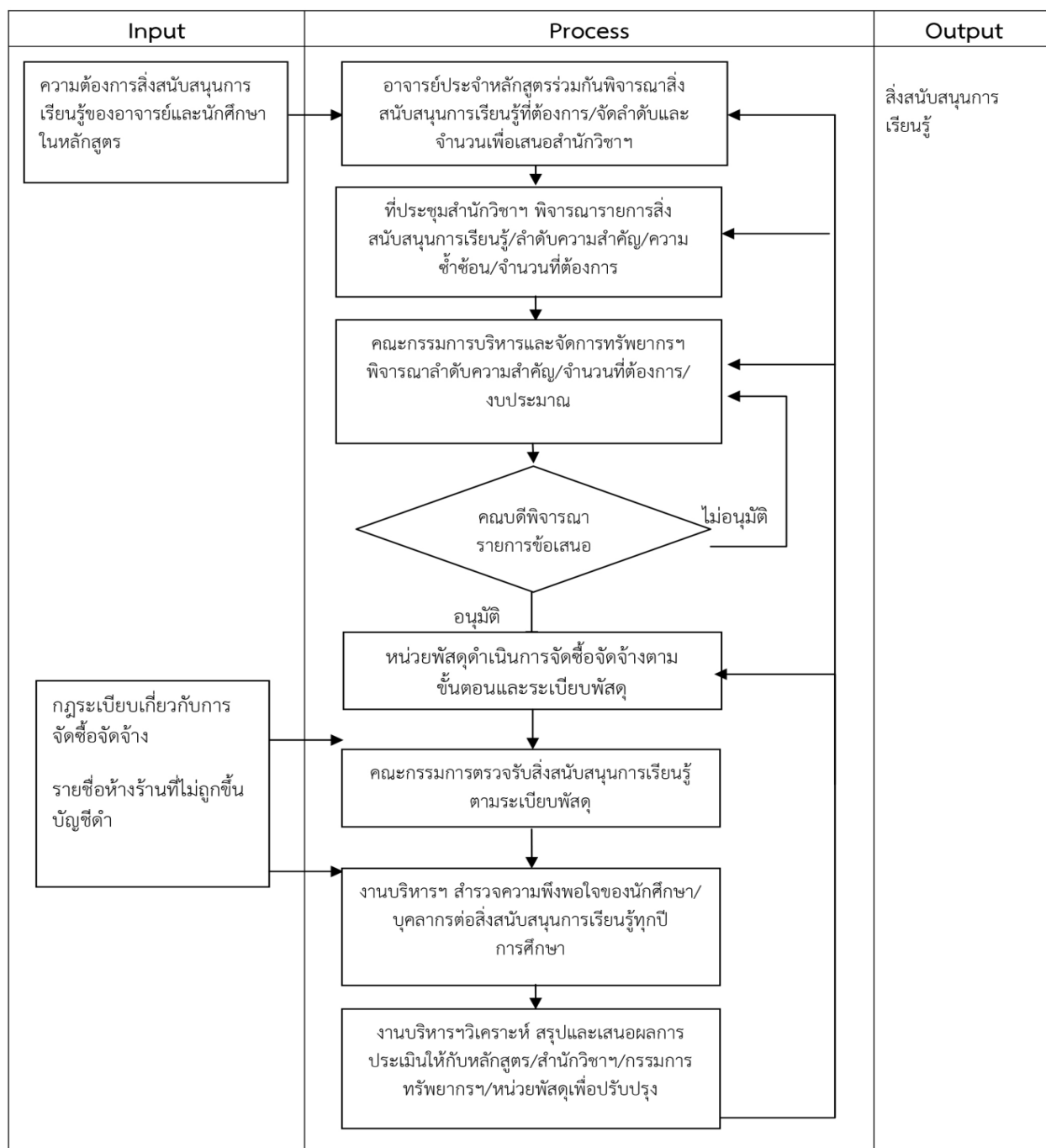
จากการประเมินกระบวนการการมีส่วนร่วมเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการประชุมในสาขาวิชา พบว่านักศึกษาและบุคลากรได้รับสิ่งสนับสนุนตรงตามความต้องการ ได้นำไปใช้ในการเรียนการสอนและวิจัย ทำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นและลดปัญหาเรื่องการจัดซื้อครุภัณฑ์ซ้ำซ้อน อย่างไรก็ตาม ผลจากการประเมินกระบวนการพบว่า ข้อมูลนำเข้านี้ได้มาจากความต้องการของคณาจารย์เท่านั้น ซึ่งหากสาขาวิชา นำความต้องการ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาจากนักศึกษาและนักวิทยาศาสตร์ ก็จะทำให้กระบวนการหรือกลไกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ซึ่งในปีการศึกษา 2564 ที่ผ่านมาสาขาวิชา ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมซึ่งเป็นผลจากกระบวนการในข้างต้น โดยได้รับการจัดสรรจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2565 เป็นรายการครุภัณฑ์ และ ค่าที่ดิน/สิ่งก่อสร้างได้แก่

1. ชุดผลิตและเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมโปรตีน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 5,900,000.00 บาท
2. โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง และห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง ทางเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 1 รายการ วงเงิน 5,575,000.00 บาท
3. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 2 จำนวนเงิน 13,129,000 บาท

2. มีระบบในการจัดหา ประเมิน และดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานอย่างไร

- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่พักรอเรียนหรือเพื่อทำงานของนักศึกษา อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ และเครื่องมือขั้นสูงมีกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังแผนภาพที่ 2 ซึ่งดำเนินการในระดับคณะ และเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร



แผนภาพที่ 2 กระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร (ตามที่กำหนดในข้อ 1) ปีการศึกษา 2564

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย
1.1 บริการด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่เข้าถึงง่ายและทันสมัย	3.85
1.2 บริการด้านงานทะเบียน เช่น การลงทะเบียน การขอเพิ่ม-ลด ภาระบววิชา การแจ้งผลการเรียน ฯลฯ	3.74
1.3 บริการห้องสมุด เช่น การยืม-คืน หนังสือ การสืบค้นเอกสาร งานวิจัย ห้องสมุดภาพ	3.61

4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร

ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
3.59	3.50	3.41	3.82	3.56

5. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

มีการจัดการเรียนการสอนภายในคณะอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อช่วยลดการขาดแคลนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และมีการจัดซื้ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการเรียนรู้ของนักศึกษา ทำให้คะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจากปีก่อน และนักศึกษาได้ใช้ห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัย

5.2 มีระบบในการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ พิจารณาความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เสนอต่อสำนักวิชาฯ เพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 7 การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

ผลการดำเนินงาน

1. ความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน และมาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
- กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

PLO	Learning outcomes
1	ประยุกต์องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตรในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้
	Sub PLO 1.1 มีความเข้าใจความรู้พื้นฐาน และหลักการด้านเทคโนโลยีชีวภาพอย่างถูกต้อง
	Sub PLO 1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปฏิบัติงาน
2	สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่องานวิชาการและอุตสาหกรรมได้ถูกต้องและปลอดภัยตามมาตรฐาน
	Sub PLO 2.1 ใช้ทักษะการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเชิงวิชาการได้อย่างเป็นระบบ ถูกต้องและปลอดภัยตามมาตรฐาน
	Sub PLO 2.2 มีทักษะในการปฏิบัติงานในการวิจัย และ/หรืออุตสาหกรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ
3	สามารถแสวงหาความรู้และทำงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้
	Sub PLO 3.1 มีความสามารถค้นคว้าหาความรู้ทันต่อพลวัต และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
	Sub PLO 3.2 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทางวิชาการสู่สังคมได้อย่างเหมาะสม
4	สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นให้เป็นที่ยอมรับได้
	Sub PLO 4.1 มีวินัย มีความรับผิดชอบในการทำงาน และมีจริยธรรมในทางจริยศาสตร์
	Sub PLO 4.2 ปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีความหลากหลาย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีจิตอาสา

มีการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบ TQF 5 ด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. ความรู้ที่จะได้รับ

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษาในศาสตร์ของตนกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.3 มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. ประยุกต์องค์ความรู้ ทางด้านเทคโนโลยี ชีวภาพทางอุตสาหกรรม เกษตรในการปฏิบัติงาน ทางวิชาชีพได้	1.1 2.1 2.2 2.3 2.4	Learner person Innovative Co-creator Active citizen
2. มีความคิดเชิงระบบ สามารถบูรณาการ องค์ ความรู้เพื่อดำเนินการวิจัย และแก้ปัญหาได้		3.1 3.2 3.3	
3. มีศักยภาพที่จะดำเนินการ วิจัยในการศึกษาระดับสูง ต่อไป		4.2 4.3 5.1	
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้		5.2 5.3	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 2. มีความคิดเชิงระบบ สามารถบูรณาการ องค์ ความรู้เพื่อดำเนินการวิจัย และแก้ปัญหาได้ 3. มีศักยภาพที่จะดำเนินการ วิจัยในการศึกษาระดับสูง ต่อไป 4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	2. สามารถปฏิบัติงาน ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่องานวิชาการและ อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง และปลอดภัยตาม มาตรฐาน	1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2 2.3 2.4 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3 5.1 5.2 5.3	Learner person Innovative Co-creator Active citizen
1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 2. มีความคิดเชิงระบบ สามารถบูรณาการ องค์ ความรู้เพื่อดำเนินการวิจัย และแก้ปัญหาได้ 3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ 4. มีความรู้คุณธรรม	3. สามารถแสวงหา ความรู้และทำงานวิจัย ด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้	1.1 1.2 1.3 1.4 4.1 4.3	Learner person Innovative Co-creator Active citizen
1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 2. มีความคิดเชิงระบบ สามารถบูรณาการ องค์ ความรู้เพื่อดำเนินการวิจัย และแก้ปัญหาได้	4. สามารถปรับตัวและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นให้ เป็นที่ยอมรับได้	1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2 2.4 3.1	Learner person Active citizen

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ 4. มีความรู้คู่คุณธรรม		3.3 4.1 4.3	

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการ ประเมิน PLOs	ผลการประเมิน PLOs ที่แสดง ประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่ บรรลุ (ถ้ามี)
1. ประยุกต์องค์ความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรม เกษตรในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้	- การสอบ - การนำเสนองาน - ผลงาน/ชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย - การเขียนรายงาน - พฤติกรรมและการมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน/ในระหว่างสหกิจศึกษา	นักศึกษาที่สามารถปฏิบัติงานทาง วิชาชีพ และบรรลุผลลัพธ์การ เรียนรู้ของหลักสูตร ในปี การศึกษา 2564
2. สามารถปฏิบัติงานด้าน เทคโนโลยีชีวภาพเพื่องานวิชาการและ อุตสาหกรรมได้ถูกต้องและปลอดภัย ตามมาตรฐาน	- สมรรถนะการปฏิบัติงาน - การเขียนรายงาน - การนำเสนองาน	นักศึกษาที่สามารถผ่านกระบวนการ วิชาโครงงานวิจัย
3.สามารถแสวงหาความรู้และทำงาน วิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้	- ทำการทดลอง - ฝึกงาน - เขียนรายงาน - นำเสนอผลงานที่ได้มาจากการฝึก ปฏิบัติงานจริง	นักศึกษาที่สามารถผ่านกระบวนการ วิชาโครงงานวิจัย วิชาสัมมนา วิชาฝึกงาน และ วิชาสหกิจศึกษา
4. สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับ ผู้อื่นให้เป็นที่ยอมรับได้	- พฤติกรรมและการมีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรม/การฝึกปฏิบัติ - ประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงาน จากเพื่อนร่วมงาน/นายจ้าง	นักศึกษาสามารถผ่านกระบวนการที่ เน้นทักษะการทำงานเป็นทีมได้แก่ วิชาโครงงานวิจัย และ วิชาสหกิจ ศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบผลสัมฤทธิ์

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ดังนี้ 1. 602100 : INTRO TO APPLI OF BOTECH 2. 602102 : LIFE AND ALTERNATIVE ENERGY 3. 602111 : AGRO-IND BIOTECH 4. 602201 : AGRO-INDUSTRIAL VISION 5. 602221 : BASIC BIOTECHNOLOGY 6. 602315 : BIOTECHNOLOGY II 7. 602317 : BIOTECH LAB II 8. 602321 : AGRO-IND MICROBIOLOGY 9. 602322 : AGRO-IND MICROBIOLOGY LAB 10. 602431 : ALCOHOLIC FERMENTATION 11. 602432 : ORIENTAL FERMENTED FOOD 12. 602441 : MICROBIAL ENZYME 13. 602464 : NANOBOTECHNOLOGY 14. 602472 : UIQUID WASTE TREAT & UTIL 15. 602492 : PRACTICAL TRAINING IN BIOT 16. 602494 : COOP EDU FOR BIOT STUDENT 17. 602497 : SEMINAR I 18. 602499 : RESEARCH PROJECT	ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 8 กระบวน วิชา ดังนี้ 602111, 602201, 602321, 602431, 602441, 602464, 602472, 602497	44.44

1. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1.602111 : AGRO-IND BIOTECH	1.สอบ	70	1.ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา	1. ด้านความรู้	ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมเกษตรได้
	2.รายงานและการนำเสนอ	30	2.ตรวจสอบข้อสอบรายวิชาว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา	2. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สร้างความสัมพันธ์กับบุคคลและกลุ่มเพื่อการรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน
				3. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงานและการนำเสนอในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายได้
2.602201: AGRO-INDUSTRIAL VISION	1.สังเกตพฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบผลการประเมินจากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตามมคอ.3 ว่ามีผล	1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	เข้าเรียน ทำกิจกรรมและส่งงานตามที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาและมีคุณภาพตามวิชาชีพ

รายชื่อกระบวนการวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
			การประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)		
	2.รายงานและการนำเสนอ	80		2. ด้านความรู้	ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตรเริ่มตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงผู้บริโภคแม่ในสถานการณ์โรคระบาดแต่นักศึกษายังสามารถจัดการและดำเนินการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีความเข้าใจและมีทักษะความรู้ทางอุตสาหกรรมเกษตร
				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการเป็นผู้นำและนำเสนอผลงานในด้านการผลิตกระบวนการผลิต

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
					และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร
3.602321 : AGRO-IND MICROBIOLOGY	1. สังเกตพฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบข้อสอบรายวิชาว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	อยู่ในระดับดีมาก เห็นได้จากการเข้าเรียนออนไลน์ และการส่งงานตรงเวลา
			2. ตรวจสอบผลการประเมินจากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตามมคอ.3 ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)	2. ด้านความรู้	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินความรู้จากการสอบ
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินความรู้จากการสอบในการตอบคำถาม สามารถนำความรู้มาประยุกต์ได้

รายชื่อกระบวนการวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	2. สอบ	66.66		4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ในการเรียน
	3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	23.34		5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินรายงาน สามารถนำเสนอสารสนเทศต่าง ๆ นำเสนอได้ดี
4.602431 : ALCOHOLIC FERMENTATION	1. สอบ	70	1. ตรวจสอบข้อสอบรายวิชาว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	วิธีการสอนมีความเหมาะสม นักศึกษาส่วนใหญ่มีวินัย และความตรงต่อเวลา
	2. รายงานและการนำเสนอ	30	2. ตรวจสอบผลการประเมินจากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตามมคอ.3 ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่	2. ด้านความรู้	- ในภาคการศึกษานี้ การเรียน การสอนเป็นแบบออนไลน์เกือบ 100 % เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้นักศึกษาได้ทำปฏิบัติการในตอนท้ายภาคการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการจึงไม่

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
			ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)		เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข ระบบการสอนออนไลน์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหา ดังกล่าว โดยเฉพาะ Features สนับสนุนในการทำกิจกรรมกลุ่ม ออนไลน์ในบางรูปแบบไม่ครอบคลุมการทำกิจกรรมได้ตามที่ต้องการ เช่น Zoom ในขณะที่ยังรูปแบบ เช่น Microsoft Learning platform for educator จะสอดคล้องกับการเรียน การสอน ลักษณะนี้มากกว่า ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ที่ต้องมีการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติทั้งผู้เรียนและผู้สอนต่อไป
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	- ในภาคเรียนนี้การเรียน การสอน ผ่านระบบออนไลน์เกือบ 100 % ทำให้นักศึกษาได้ทำปฏิบัติการในตอนท้ายภาคการศึกษา

รายชื่อกระบวนการวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
					ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการจึงไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข เทคนิคในการผลิตสื่อตลอดจนการถ่ายทอดสดออนไลน์จำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านในการถ่ายทำ เพื่อให้สื่อที่ส่งต่อให้ผู้เรียนมีความครบถ้วนของสาระสำคัญ และทำให้สามารถเรียนรู้และติดตามขั้นตอนกระบวนการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่ละประเภทได้อย่างน่าสนใจ ทำให้คณะกรรมการพิจารณาสนับสนุนในเชิงเทคนิคด้านนี้อย่างเป็นระบบ
				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	- นักศึกษา มีความสัมพันธ์กับอาจารย์ ผู้ช่วยสอน

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
				และความรับผิดชอบ	และเจ้าหน้าที่เป็นอย่างดี - นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษามีทักษะในการวิเคราะห์สื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและนำเสนอ
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	- ควรจัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น บริษัท สถานประกอบการที่มีการผลิตจริง เช่น สถานที่ผลิตสุรา ชุมชน โรงเปียร์ ประเภท Brewing house เป็นต้น เพื่อเป็นการเสริมทักษะให้กับผู้เรียนในภาคการศึกษาต่อไป
5.602441 : MICROBIAL ENZYME	1. สอบและงานที่ได้รับมอบหมาย	70	1. ตรวจสอบข้อสอบรายวิชาว่ามีการวัดผลได้ตรงตาม	1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	มีการสอดแทรกหัวข้อด้านนี้ในระหว่างการสอน การตรวจสอบ

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
			จุดมุ่งหมายของรายวิชา		รายงานที่ไม่ลอกผลงานผู้อื่น ไม่มีการทุจริตในการสอบ
	2. รายงานและการนำเสนอ	30		2. ด้านความรู้	มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหัวข้อในตารางสอน มีการให้ความรู้และการเสริมองค์ความรู้ที่ทันสมัย
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ในโจทย์หรืองานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ แล้วสามารถแสดงวิธีการแก้ปัญหาหรือทำได้
				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	การปฏิบัติการณ์ในลักษณะเป็นกลุ่มทำให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานเป็นทีมและแบ่งงานให้สมาชิกรับผิดชอบ
				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาได้ฝึกการคำนวณในหัวข้อโคเนติกส์ของเอนไซม์ การคำนวณในปฏิบัติการ เช่น ค่ากิจกรรมของเอนไซม์ มีการสืบค้นในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	เนื่องจากการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโควิด-19 ทำให้ขาดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และนักศึกษาไม่สามารถทำปฏิบัติการได้จริง ทำให้ทักษะในการลงมือทำจริงยังไม่สมบูรณ์
6.602464 : NANOBIOTECHNOLOGY	1. สังเกตพฤติกรรม 4. รายงานและการนำเสนอ	10 30	1. ตรวจสอบผลการประเมินจากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตามมคอ.3 ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ	1. ด้านความรู้	ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโนทางด้านต่างๆ ทั้งทางการแพทย์ ทางด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตเครื่องมือแพทย์ เซนเซอร์ เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2564 เป็นการเรียนออนไลน์ 100% เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
					19 ทำให้มีผลกระทบต่อการเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง
	2. สอบ	60		2. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้เข้าใจหลักการพื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโน ทางด้านต่างๆ ทั้งทางการแพทย์ ทางด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตเครื่องมือแพทย์ เซนเซอร์ เป็นต้น สามารถประยุกต์ใช้และผลิตเพื่อการค้าได้ เห็นแนวทางการพัฒนาต่อไปในระยะกลางและยาว ตลอดจนทำนุบำรุงพัฒนาการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย
	3. รายงานและการนำเสนอ	30		3. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการเป็นผู้นำ และการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
					ค้นคว้าจากบทความทางวิชาการ
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	กระบวนวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.4 จาก 5 อยู่ในระดับดีมาก
7.602472 : UIQUID WASTE TREAT & UTIL			1. ตรวจสอบผลการประเมินจากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ	1. ด้านความรู้	ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ของน้ำ น้ำเสีย น้ำเสียในอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียที่เป็นของเหลวทางอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2564 เป็นการเรียนออนไลน์ 100% เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้มีผลกระทบต่อการเรียน โดย

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
					ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง มีการสอบการวิเคราะห์การวัดค่า COD และ BOD เพื่อเป็นทักษะในการทำงานต่อไป
	2. สอบ	60		2. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้เข้าใจหลักการพื้นฐานทางพื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ของน้ำ น้ำเสีย น้ำเสียในอุตสาหกรรมต่าง เป็นต้น การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียที่เป็นของเหลวทางอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร สามารถประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพในการเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำเสีย และพัฒนาการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย
		30		3. ด้านทักษะความสัมพันธ์	นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึก

รายชื่อกระบวนการวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	3. รายงานและการนำเสนอ			ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ทักษะการเป็นผู้นำและการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์ คำนึงว่าจากบทความทางวิชาการ
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	กระบวนการวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.15 จาก 5 อยู่ในระดับดี
8.602497 : SEMINAR I	1. สังเกตพฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบผลการประเมินจากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ	1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายสามารถทำให้สำเร็จล่วงหน้าได้ตามเวลา
	2. รายงานและการนำเสนอ	90		2. ด้านความรู้	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีชีวภาพในการทำ ความเข้าใจเอกสารทางวิชาการ และ

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
					เรียบเรียงใหม่เพื่อนำเสนอให้ผู้ต้องถามหลักวิชาการได้
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในการแปลวิเคราะห์ เรียบเรียงเนื้อหาทางวิชาการจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และนำเสนอในรูปแบบการนำเสนอทางวิชาการได้ และสามารถตอบคำถามโดยใช้หลักทางวิชาการได้ถูกต้อง

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ดังนี้ 1. 602100 : INTRO TO APPLI OF BOTECH 2. 602102 : LIFE AND ALTERNATIVE ENERGY 3. 602103 : AGRO-IND AND QUAL OF LIFE 4. 602120 : PREL AGRO-IND MICRO 5. 602121 : PREL AGRO-IND MICRO LAB 6. 602122 : GENERAL FOOD MICROBIOLOGY 7. 602123 : GEN FOOD MICROBIO LAB 8. 602301 : INTRODUCTORY BIOTECHNOLOGY 9. 602314 : BIOTECHNOLOGY I 10. 602316 : BIOTECH LAB I 11. 602322 : AGRO-INDUSTRIAL MICROBIOLOGY LABORATORY 12. 602421 : PLANT SANITATION	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 13 กระบวนวิชา ดังนี้ 602120, 602121, 602122, 602123, 602314, 602322, 602421, 602431, 602453, 602454, 602461, 602497, 602499	59.09

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
13. 602431 : ALCOHOLIC FERMENTATION 14. 602453 : BIOREACTOR DESIGN 15. 602454 : BIOTECH PLANT DESIGN 16. 602455 : UP AND DOWN STREAM PROC 17. 602456 : UP AND DOWN STR PROD LAB 18. 602461 : MICROBIAL TECHNOLOGY 19. 602472 : LIQUID WASTE TREAT & UTIL 20. 602492 : PRACTICAL TRAINING IN BIOT 21. 602497 : SEMINAR I 22. 602499 : RESEARCH PROJECT		

1. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
1. 602120 : PREL AGRO- IND MICRO	1. สังเกต พฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดี
	2. สอบ	80	2. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก	2. ด้านความรู้	นักศึกษาได้รับ ความรู้จาก การศึกษาใน ระดับดี
			วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ		

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
			(รายละเอียดตาม ตาราง)		
	3. ประเมินจาก การทำโจทย์ แบบฝึกหัด			3. ด้านทักษะทางปัญญา	จากการ วิเคราะห์ผลงาน และรายงาน นักศึกษาแสดง ให้เห็นการใช้ ทักษะทาง ปัญญาที่ดี
	4. รายงานและ การนำเสนอ	10		4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	นักศึกษาส่วน ใหญ่สามารถส่ง งานได้ตรงเวลา
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษา สามารถใช้ สารสนเทศใน การทำรายงาน ได้ดี
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	ผลกระทบจาก โรคโควิด 19 ทำให้เกิดผลกระทบ ต่อกระบวนวิชา การถ่ายทอด และการอบรม ด้านทักษะต่างๆ โดยเฉพาะทักษะ การเรียนรู้ที่ 1 จำเป็นต้องใช้ ปฏิสัมพันธ์กัน โดยตรงกับ นักศึกษา
2.602121 : PREL AGRO-	2. สอบ	60	1.ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดี

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
IND MICRO LAB			มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา		
	3. ประเมินจาก การทำโจทย์ แบบฝึกหัด		2.ตรวจสอบผลการ ประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ (รายละเอียดตาม ตาราง)	2. ด้านความรู้	จากการสอบ นักศึกษาได้รับ ความรู้จาก การศึกษาใน ระดับดี
	4. รายงานและ การนำเสนอ	40		3. ด้านทักษะทางปัญญา	จากการ วิเคราะห์ รายงาน นักศึกษาแสดง ให้เห็นการใช้ ทักษะทาง ปัญญาที่ดี
				4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	นักศึกษาส่วน ใหญ่สามารถส่ง งานได้ตรงเวลา
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาสามารถ ใช้สารสนเทศใน การทำรายงานได้ ดี
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	ผลกระทบจาก โรคโควิด 19 ทำ

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					ให้เกิดผล กระทบต่อ กระบวนวิชา 602121 ซึ่งเป็น กระบวนวิชา ปฏิบัติการ โดย ทำให้จำเป็นต้อง ใช้การทำ ปฏิบัติการแบบ สาธิตออนไลน์ ซึ่งอาจเป็น อุปสรรคต่อการ ฝึกทักษะด้าน จุลชีววิทยา
3.602122 : GENERAL FOOD MICROBIOLOG Y	1. สังเกต พฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ	2. ด้านความรู้	ทำการวัด ความรู้ของ นักศึกษาที่ สามารถเข้าใจ หลักการพื้นฐาน ทางจุลชีววิทยา โดยเน้นจุล ชีววิทยาทาง อาหาร
	2. สอบ	60		3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมี ทักษะความรู้ และการปฏิบัติ ทางจุลชีววิทยา พื้นฐาน สามารถแก้ทำ การใช้กล้อง

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					จุลทรรศน์ใน การศึกษา ลักษณะทาง สัณฐานวิทยา ของจุลินทรีย์ ชนิดต่างๆ ทำ การตรวจ วิเคราะห์หา จำนวนและชนิด จุลินทรีย์ได้ใน สภาวะปลอด เชื้อปนเปื้อน
	3. รายงานและ การนำเสนอ	30		ข้อคิดเห็นอื่นๆ	กระบวนวิชานี้ ได้รับการ ประเมินจาก นักศึกษาสูงถึง 4.33 จาก 5 อยู่ ในระดับดีมาก
4.602123 : GEN FOOD MICROBIO LAB	1. สังเกต พฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตาม ตาราง)	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	เข้าเรียน ทำ กิจกรรมและส่ง งานตามที่ได้รับ มอบหมายตรง เวลาและมี คุณภาพตาม วิชาชีพ

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
	2. สอบ	20		2. ด้านความรู้	นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้และการปฏิบัติทางจุลชีววิทยาพื้นฐาน สามารถแก้ทำ การใช้กล้องจุลทรรศน์ในการศึกษา ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ทำการตรวจวิเคราะห์หาจำนวนและชนิดจุลินทรีย์ได้ในสภาวะปลอดเชื้อปนเปื้อน การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2564 เป็น การเรียนออนไลน์ 100% เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้มีผลกระทบต่อการเรียนปฏิบัติการ โดยผลสัมฤทธิ์ของ

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					นักศึกษาในด้าน ปฏิบัติการไม่ เทียบเท่ากับ การลงมือปฏิบัติ จริง
	4. รายงานและ การนำเสนอ	70		3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีความเข้าใจและมีทักษะความรู้ทาง อุตสาหกรรม เกษตรอาหาร มีทักษะความรู้ และการปฏิบัติ ทางจุลชีววิทยา พื้นฐาน สามารถแก้ทำ การใช้กล้อง จุลทรรศน์ใน การศึกษา ลักษณะทาง สัณฐานวิทยา ของจุลินทรีย์ ชนิดต่างๆ ทำ การตรวจ วิเคราะห์หา จำนวนและชนิด จุลินทรีย์ได้ใน สภาวะปลอด เชื้อปนเปื้อน
				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	นักศึกษามีการ ทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการ

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					เป็นผู้นำและ นำเสนอผลงาน
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	กระบวนวิชานี้ ได้รับการ ประเมินจาก นักศึกษาสูงถึง 4.35 จาก 5 อยู่ ในระดับ ดีมาก
5.602314 : BIOTECHNO LOGY I			1. ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดีมาก เห็น ได้จากการเข้า เรียนออนไลน์ และ การ ส่ง รายงานตรง เวลา
			2. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ ละด้านที่ระบุ	2. ด้านความรู้	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดี จากผล การประเมินการ สอบ และงานที่ มอบหมาย
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี สามารถ วิเคราะห์ปัญหา ได้ดี

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
				4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดี สังเกต จากพฤติกรรม
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดี จากผล การประเมินงาน และการสอบ
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	ผลกระทบจาก โรคโควิด 19 ทำให้ต้องจัดการ เรียนรู้ด้วยการ สาธิตปฏิบัติการ ออนไลน์ ซึ่งอาจ เป็นอุปสรรคต่อ การฝึกทักษะ ปฏิบัติการ
6.602322 : AGRO- INDUSTRIAL MICROBIOLOG Y LABORATORY	1. รายงานและ การนำเสนอ	100	1. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดีมาก เห็นได้จากการ เข้าเรียน ออนไลน์ และ การส่งรายงาน ตรงเวลา
				2. ด้านความรู้	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดีมาก จากผลการ ประเมินรายงาน

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี มาก สามารถ วิเคราะห์ และ รายงาน ปฏิบัติการได้ดี
				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดีมาก จาก ผลการประเมิน ในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ในการเรียน
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดีมาก จาก ผลการประเมิน รายงาน สามารถ นำเสนอ ต่างๆ มาจัดทำ รายงานได้ดี
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	ผลกระทบจาก โรคโควิด 19 ทำให้ต้องจัดการ เรียนรู้ด้วยการ สาธิตปฏิบัติการ ออนไลน์ ซึ่งอาจ เป็นอุปสรรคต่อ การฝึกทักษะ ปฏิบัติการ
7.602421 : PLANT SANITATION	1. สังเกต พฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	อยู่ในระดับดี มาก เห็นได้จาก การเข้าเรียน ออนไลน์ และ การส่งงานตรง เวลา

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
	2. สอบ	26.67	2. ใช้การสัมภาษณ์ นักศึกษาที่เรียน รายวิชา	2. ด้านความรู้	อยู่ในระดับดี จากผลการ ประเมินความรู้ จากการสอบ และการทำ รายงาน
	3. ประเมินจาก การทำโจทย์ แบบฝึกหัด		3. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ	3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี โดยสามารถนำ ความรู้จากการ เรียนไปทำ โครงงานและ รายงาน ทั้งยัง สามารถ วิเคราะห์ และ ประเมินผลได้ใน การทำโครงงาน ด้านการจัดการ สุขลักษณะ
	4. รายงานและ การนำเสนอ	63.33		4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	อยู่ในระดับดี จากผลการ ประเมินในชั้น เรียน ปฏิสัมพันธ์ ต่างๆ ในการ เรียน การทำงาน กลุ่ม
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	อยู่ในระดับดี จากผลการ ประเมินรายงาน สามารถนำ สารสนเทศต่างๆ นำเสนอได้ดี

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
8.602431 : ALCOHOLIC FERMENTATION	1. สอบ	70	1. ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	- วิธีการสอนมีความเหมาะสม นักศึกษาส่วนใหญ่มีวินัย และ ความตรงต่อ เวลา
	2. รายงานและ การนำเสนอ	30	2. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ	2. ด้านความรู้	- ในภาค การศึกษานี้การ เรียน การสอน เป็นแบบ ออนไลน์เกือบ 100 % เนื่องจาก สถานการณ์แพร่ ระบาดของ COVID-19 ทำ ให้นักศึกษาได้ ทำปฏิบัติการใน ตอนท้ายภาค การศึกษา ผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาในด้าน ปฏิบัติการจึงไม่ เทียบเท่ากับ การลงมือปฏิบัติ จริง - ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข ระบบการสอน ออนไลน์ เป็น เครื่องมือสำคัญ ในการแก้ปัญหา ดังกล่าว

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					โดยเฉพาะ Features สนับสนุนในการ ทำกิจกรรมกลุ่ม ออนไลน์ในบาง รูปแบบไม่ ครอบคลุมการ ทำกิจกรรมได้ ตามที่ต้องการ เช่น Zoom ในขณะที่บาง รูปแบบ เช่น Microsoft Learning platform for educator จะ สอดคล้องกับ การเรียนรู้ การ สอน ลักษณะนี้ มากกว่า ซึ่งเป็น เรื่องใหม่ที่ต้องมี การให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติ ทั้งผู้เรียน และ ผู้สอนต่อไป
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	- ในภาคเรียนนี้ การเรียนรู้ การ สอน ผ่านระบบ ออนไลน์เกือบ 100 % ทำใ้ นักศึกษาได้ทำ ปฏิบัติการใน ตอนท้ายภาค

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					การศึกษา ผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาในด้าน ปฏิบัติการจึงไม่ เทียบเท่ากับ การลงมือปฏิบัติ จริง - ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข เทคนิคในการ ผลิตสื่อ ตลอดจนการ ถ่ายทอดสด ออนไลน์ จำเป็นต้องใช้ผู้มี ความรู้ ความสามารถ เฉพาะด้านใน การถ่ายทำ เพื่อให้สื่อที่ส่ง ต่อให้ผู้เรียนมี ความครบถ้วน ของสาระสำคัญ และทำให้ สามารถเรียนรู้ และติดตาม ขั้นตอน กระบวนการ ผลิตเครื่องพิมพ์ แอลกอฮอล์แต่ ละประเภทได้ อย่างน่าสนใจ ทำให้คณะควร

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					พิจารณา สนับสนุนในเชิง เทคนิคด้านนี้ อย่างเป็นระบบ
				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	- นักศึกษามี ความสัมพันธ์ กับอาจารย์ ผู้ช่วยสอน และ เจ้าหน้าที่เป็น อย่างดี - นักศึกษาส่วน ใหญ่มีความ รับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับ มอบหมาย
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษามี ทักษะในการ วิเคราะห์ สื่อสารได้อย่าง เหมาะสม และ สามารถใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศใน การค้นคว้าและ นำเสนอ
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	- ควรจัดให้ นักศึกษาได้ไป ศึกษานอก สถานที่ เช่น บริษัท สถาน ประกอบการที่มี การผลิตจริง เช่น สถานที่

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					ผลิตสุราชุมชน โรงเบียร์ ประเภท Brewing house เป็นต้น เพื่อเป็นการ เสริมทักษะ ให้กับผู้เรียนใน ภาคการศึกษา ต่อไป
9.602453 : BIOREACTO R DESIGN	1. สอบและงาน ที่ได้รับ มอบหมาย	70	1.ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรม และ จริยธรรม	มีการสอดแทรก หัวข้อด้านนี้ใน ระหว่างการ สอน การ ตรวจสอบ รายงานที่ไม่ ลอกผลงานผู้อื่น ไม่มีการทุจริต ในการสอบ การ สอบแบบ ออนไลน์ทำใ้ นักศึกษาต้อง ซื่อสัตย์ต่อ ตนเองมากขึ้น
	2. รายงานและ การนำเสนอ	30		2. ด้านความรู้	มีการเรียนการ สอนที่ สอดคล้องกับ หัวข้อใน ตารางสอน มี การให้ความรู้ และการเสริม

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					องค์ความรู้ที่ ทันสมัย
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมี ทักษะทาง ปัญญาในการ วิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ ในโจทย์หรือ งานที่ได้รับ มอบหมาย แล้ว แสดงวิธีการ แก้ปัญหาหรือ ส่งงานที่ได้รับ มอบหมายได้
				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	การทำ ปฏิบัติการใน ลักษณะเป็น กลุ่มทำให้นักศึกษาได้ฝึก การทำงานเป็น ทีมและแบ่งงาน ให้สมาชิก รับผิดชอบ
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาได้ฝึก การคำนวณใน ปฏิบัติการ เช่น การคำนวณสูตร อาหารเลี้ยงเชื้อ การคำนวณค่า ต่างๆที่เกี่ยวข้อง กับถังหมักและ พารามิเตอร์ ต่างๆ และมีการ

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					สืบค้นบทความ ในหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	เนื่องจากการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์ใน สถานการณ์ที่มี การระบาดของ โควิด-19 ทำให้ ขาดการ ปฏิสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างผู้เรียน และผู้สอน และ นักศึกษาไม่ สามารถทำ ปฏิบัติการได้ จริงทำให้ทักษะ ในการลงมือ ปฏิบัติจริงยังไม่ สมบูรณ์ นอกจากนั้นยัง พบว่า นักศึกษา ได้คะแนนดีกว่า ปีการศึกษาก่อน ๆ เนื่องจาก คณาจารย์ได้ให้ นักศึกษาส่งงาน จากการค้นคว้า มากขึ้น

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
10.602454 : BIOTECH PLANT DESIGN	1. สังเกต พฤติกรรม	95	1. ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับดีมาก จากการสังเกต การปฏิบัติงาน สหกิจศึกษา
	2. สอบ	65		2. ด้านความรู้	-นักศึกษา สามารถใช้ ความรู้ในการทำ แบบทดสอบได้ และสามารถ ประมวลความรู้ เพื่อการ ออกแบบ โรงงานตามที่ ได้รับมอบหมาย ได้ -นักศึกษาได้รับ ความรู้จากการ ทำงานสหกิจ ศึกษา
	4. รายงานและ การนำเสนอ	17.5		3. ด้านทักษะทางปัญญา	-นักศึกษา สามารถ วางแผน วิเคราะห์ และ ออกแบบ โรงงานตาม หัวข้อที่ได้รับ มอบหมายได้ จากความรู้ที่ ได้รับในชั้นเรียน

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					-นักศึกษาสหกิจ ศึกษาสามารถ แก้ปัญหาได้ดีใน การทำงาน
				4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	-นักศึกษา สามารถทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่ม และจัดการเรื่อง ความสัมพันธ์ กลุ่มได้ รวมทั้ง รับผิดชอบใน หัวข้องานที่ ได้รับมอบหมาย จนสำเร็จลุล่วง ด้วยดี -นักศึกษาแสดง ให้เห็นถึงความ รับผิดชอบใน การทำงาน -นักศึกษา สามารถแสดง ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข และนำ สารสนเทศมาใช้ ในการนำเสนอ ผลงานสหกิจ ศึกษา
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	-นักศึกษา สามารถใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศใน

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					การหาข้อมูล เพื่อให้ในการทำ เตรียมตัว สำหรับการ นำเสนอชิ้นงาน ได้ -นักศึกษา สามารถแสดง ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข และนำ สารสนเทศมาใช้ ในการนำเสนอ ผลงานสหกิจ ศึกษา
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	ผลกระทบจาก โรคโควิด 19 ทำให้เกิดผลกระทบ ต่อวิชาสหกิจ ศึกษา นักศึกษา บางคน จำเป็นต้อง ทำงานแบบ work from home ซึ่งอาจจะ ไม่สามารถเรียนรู้ ได้อย่างเต็มที่
11.602461 : MICROBIAL TECHNOLOGY	2. สอบและงาน ที่ได้รับ มอบหมาย	70	1. ตรวจสอบ ข้อสอบรายวิชา ว่า มีการวัดผลได้ตรง ตามจุดมุ่งหมาย ของรายวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	มีการสอดแทรก หัวข้อด้านนี้ใน ระหว่างการสอน การ ตรวจสอบ รายงานที่ไม่

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					ลอกผลงานผู้อื่น ไม่มีการทุจริต ในการสอบ การ สอบแบบ ออนไลน์ทำให้นักศึกษาต้อง ซื่อสัตย์ต่อ ตนเองมากขึ้น
	4. รายงานและ การนำเสนอ	30		2. ด้านความรู้	มีการเรียนการสอนที่ สอดคล้องกับ หัวข้อใน ตารางสอน มีการให้ความรู้ และการเสริม องค์ความรู้ที่ ทันสมัย
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมี ทักษะทาง ปัญญาในการ วิเคราะห์ปัญหา และงานที่ได้รับ มอบหมาย แล้ว แสดงวิธีการ แก้ปัญหาหรือ ส่งงานที่ได้รับ มอบหมายได้
				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	การทำ ปฏิบัติการใน ลักษณะเป็น กลุ่มทำให้นักศึกษาได้ฝึก การทำงานเป็น

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					ทีมและแบ่งงาน ให้สมาชิก รับผิดชอบ
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาได้ฝึก การคำนวณใน ปฏิบัติการ เช่น การคำนวณ ความเข้มข้น สารตั้งต้นและ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิต ได้ และมีการ สืบค้นบทความ ในหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	เนื่องจากการเป็น การเรียนการสอนแบบ ออนไลน์ใน สถานการณ์ที่มี การระบาดของ โควิด-19 ทำให้ ขาดการ ปฏิสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างผู้เรียน และผู้สอน และ นักศึกษาไม่ สามารถทำ ปฏิบัติการได้ จึงทำให้ทักษะ ในการลงมือ ปฏิบัติจริงยังไม่ สมบูรณ์

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
12. 602497 : SEMINAR I	1. สังเกต พฤติกรรม	10	1. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตาม ตาราง)	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	มีความ รับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับ มอบหมาย สามารถทำให้ สำเร็จลุล่วงได้ ตามเวลา
	2. รายงานและ การนำเสนอ	90		2. ด้านความรู้	นักศึกษา สามารถใช้ ความรู้และ ทักษะทาง เทคโนโลยีชีวภา พในการทำ ความเข้าใจ เอกสารทาง วิชาการ และ เรียบเรียงใหม่ เพื่อนำเสนอให้ ถูกต้องตามหลัก วิชาการได้
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษา สามารถใช้ ความรู้ในการ แปล วิเคราะห์ เรียบเรียง เนื้อหาทาง

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					วิชาการจาก ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทย และนำเสนอใน รูปแบบการ นำเสนอทาง วิชาการได้ และ สามารถตอบ คำถามโดยใช้ หลักทาง วิชาการได้ ถูกต้อง
13.602499 : RESEARCH PROJECT	1. การทำ ปฏิบัติการ	50	1. ตรวจสอบผล การประเมิน จาก วิธีการประเมินผล ของมาตรฐานผล การเรียนรู้แต่ละ ด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมิน ตรงตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในแต่ละ ด้านที่ระบุ	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	- วิธีการสอนมี ความเหมาะสม นักศึกษาส่วนใหญ่มีวินัย และ มีความ รับผิดชอบต่อ หน้าที่
	2. รายงาน	50		2. ด้านความรู้	- นักศึกษามีการ ค้นคว้าหา ความรู้เพิ่มเติม รวมถึงบูรณา การความรู้จาก วิชาต่างๆ ที่ได้ เรียนมา เพื่อทำ ปฏิบัติการจริง ซึ่งเป็นการฝึก

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					ทักษะในด้าน ต่างๆ ทำใ้ นักศึกษา มีประสบการณ์ ในการทำ ปฏิบัติการด้าน เทคโนโลยีชีวภา พมากขึ้น
				3. ด้านทักษะทางปัญญา	- นักศึกษาได้ลง มือทำ ปฏิบัติการด้วย ตัวเอง และมี การคิด วิเคราะห์ผล ซึ่ง ทำให้เกิดทักษะ ทางปัญญา
				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ	- นักศึกษามี ความสัมพันธ์ ใกล้ชิดกับ อาจารย์ที่ ปรึกษา และ เจ้าหน้าที่มาก ขึ้น - นักศึกษาส่วน ใหญ่มีความ รับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับ มอบหมาย
				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษามี ทักษะในการ วิเคราะห์ สื่อสารได้อย่าง เหมาะสม และ

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					สามารถใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศใน การค้นคว้าและ นำเสนอ
				ข้อคิดเห็นอื่นๆ	- การทำ โครงการวิจัยใน ภาคการศึกษา 2/2564 นักศึกษาไม่ สามารถเข้ามา ทำปฏิบัติการได้ อย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก สถานการณ์แพร่ ระบาดของ COVID-19 ทำ ให้โครงการวิจัย ล่าช้ากว่า กำหนด ทาง สาขาวิชาจึงได้ ทำเรื่องขอเลื่อน การส่งเกรด เพื่อให้นักศึกษา ทำโครงการวิจัย ได้เสร็จทันตาม เวลา อย่างไรก็ตาม ตามนักศึกษา บางส่วนไม่

รายชื่อ กระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ		ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง	
	รูปแบบการ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน (%)		มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็น ของอาจารย์ ผู้สอน
					สามารถส่งเล่ม โครงงานวิจัยได้ ทันตามกำหนด ซึ่งทางสาขาได้ หารือกัน โดยจะ เพิ่มเงื่อนไขที่ ต้องผ่านก่อนใน การลงทะเบียน วิชา 602499 เพื่อให้นักศึกษา มีความพร้อมใน การทำ โครงงานวิจัย มากขึ้น และให้ อาจารย์ที่ ปรึกษาดูตาม นักศึกษาอย่าง ใกล้ชิด

3. หลักสูตรมีแนวทางจะพัฒนาหรือปรับปรุงเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ดีขึ้นอย่างไร

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรฯ เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2566
ต่อไป
2. มีแผนในการปรับปรุงหัวข้อปฏิบัติการในกระบวนวิชาให้ทันสมัยขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับ
เทคโนโลยี และตอบสนองนโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน
3. มีการประเมินตนเองสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านว่าควรจะได้รับการพัฒนาด้านใดเพิ่มเติม

ตัวบ่งชี้ที่ 9 คุณภาพบัณฑิตด้านคุณธรรม คุณภาพ และทักษะการเป็นพลเมืองโลก

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	12	8	13	4	3
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	47	41	50	33	36
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	25.53	19.51	26.00	12.12	8.33
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.13	4.50	4.13	4.50	4.80
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านความรู้	3.83	4.17	3.92	4.58	4.17
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะทางปัญญา	3.73	4.08	3.83	4.30	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	3.98	4.47	4.25	4.69	4.83
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.77	3.95	3.94	4.60	4.08
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านวิชาชีพ	3.92	4.44	4.19	4.75	-
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรวมคุณลักษณะ 6 ด้าน	3.88	4.23	4.02	4.54	4.40
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมของ มหาวิทยาลัย	4.25	4.29	4.42	4.40	4.42

2. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด (PLOs) หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

จำนวน บัณฑิตที่ ได้รับการ ประเมิน (คน)	(1) ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	(2) ด้าน ความรู้	(3) ด้านทักษะ ทางปัญญา	(4) ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ	(5) ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	(6) ด้าน วิชาชีพ	ค่าเฉลี่ย รวม คุณลักษณะ 6 ด้าน	(7) ผลการ พัฒนา บัณฑิตตาม อัตลักษณ์ ของ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	(8) ด้าน ทักษะ การเป็น พลเมือง โลก
4	4.50	4.58	4.30	4.69	4.60	4.75	4.54	4.25	4.50

หมายเหตุ :

1. ในกรณีที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้นิติน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ให้รายงานค่าเฉลี่ยผลการประเมินที่สำรวจได้จริง
2. หากหลักสูตรดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้นิติตตาม PLO ที่หลักสูตรกำหนด สามารถรายงานข้อมูลเพิ่มเติมได้

3. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้นิติต

3.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

จากผลการประเมินผู้ใช้นิติต พบว่าในปีการศึกษานี้ มีการประเมินรวมคุณลักษณะ 6 ด้าน อยู่ในระดับดีมาก (มากกว่า 4.40)

3.2 มีระบบในการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้นิติตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ดีขึ้นอย่างไร

- มีระบบการสอบถามผู้ใช้นิติตโดยตรงจากการสัมภาษณ์ และจากแบบสอบถามประจำปี จึงทำให้หลักสูตรมีข้อมูลความต้องการของผู้ใช้นิติตที่เป็นปัจจุบันและทันสถานการณ์
- จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา
- ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติ (work shop) ให้สอดคล้องกับภาคทฤษฎี

4. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้นิติต (ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการรายงานการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้บังคับบัญชานิติต ประจำปี 2564)

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
บัณฑิตควรได้รับความรู้ทุกด้าน โดยเฉพาะด้านกฎหมายและเอกลักษณ์/ประวัติศาสตร์ของชาติไทย และความเปลี่ยนแปลงของโลก	หลักสูตรได้มีกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ และความถนัด เช่น กระบวนวิชา 011269 : ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง, กระบวนวิชา 140104 : การเป็นพลเมือง : กระบวนวิชา 128100 : การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล พื้นฐาน, กระบวนวิชา 176100 : กฎหมายและโลกสมัยใหม่, กระบวนวิชา 201114 : วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลก	หลักสูตรปรับปรุงใหม่จะทำการเพิ่มเนื้อหากระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องตามข้อเสนอแนะให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
	ปัจจุบัน และ กระบวนวิชา 703103 : การเป็นผู้ประกอบการ และธุรกิจเบื้องต้น	

ตัวบ่งชี้ที่ 10 (ปริญญานิเทศ) ร้อยละของบัณฑิตปริญญานิเทศที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน

1. การได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	46	38	50	29	29
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	47	41	50	33	36
ร้อยละบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	97.87	92.68	100	87.88	80.56
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้ว	27	22	21	13	14
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้วและกำลัง ศึกษาต่อ	0	0	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ ศึกษาต่อ	10	10	26	15	14
จำนวนบัณฑิตที่กำลังศึกษาต่อ	9	6	3	1	1
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ประสงค์ทำงาน	6	3	6	3	3
ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพ อิสระ	72.97	68.75	44.68	46.43	50.00
ค่าคะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 5)	3.65	3.44	2.23	2.32	2.50

2. การวิเคราะห์ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ร้อยละการได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

จากการพิจารณาการได้งานทำ/การประกอบอาชีพอิสระในช่วง 4 ปีที่ผ่านมาของบัณฑิตในหลักสูตร พบว่ามีแนวโน้มที่ไม่คงที่ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 มีค่าลดลงทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

- สถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 ที่กระทบต่อภาวะเศรษฐกิจชาติ ก็อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้บัณฑิตเลือกงานน้อยลง
- ด้วยบริบทสังคมที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน ทำให้บัณฑิตสนใจจะประกอบอาชีพอิสระเพิ่มมากขึ้น

2.2 มีวิธีการในการพัฒนาศักยภาพให้แก่บัณฑิตเพื่อให้มีงานทำหรือประกอบอาชีพในสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างไร

- จัดอบรมทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและตลาดแรงงาน เช่น ทักษะทางวิชาชีพ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะทางอารมณ์และสังคม เป็นต้น
- ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นการปฏิบัติ/การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม
- ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้บัณฑิตมีความเข้มแข็งทั้งทางวิชาการและทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

ภาคผนวก

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(ตัวบ่งชี้ 5.4 สกอ.)

ผลการดำเนินงาน : ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตร ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	มีการประชุมหลักสูตร เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร จำนวน 7 ครั้ง (เอกสารแนบ ภาคผนวก ก)
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 <u>อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา</u>	มีรายละเอียดของกระบวนวิชา ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ครบทุกกระบวนวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษา (เอกสารแนบ ภาคผนวก ข)
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 <u>ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา</u>	มีการจัดทำผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา (เอกสารแนบ ภาคผนวก ค)
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 <u>ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา</u>	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) <u>อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ กระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา</u>	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 วิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564 (เอกสารแนบ ภาคผนวก ง)
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบใหม่
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ หรือ วิชาชีพ (เอกสารแนบ ภาคผนวก จ)
10.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	3.73 (เอกสารแนบ ภาคผนวก ฉ)
11.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	4.40 (เอกสารแนบ ภาคผนวก ช)

เอกสารประกอบภาคผนวก

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2564

เอกสารประกอบ	หัวข้อ
เอกสารแนบ ภาคผนวก ก	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
เอกสารแนบ ภาคผนวก ข	กระบวนวิชาตามแบบ มคอ.3 ที่มีการยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น
เอกสารแนบ ภาคผนวก ค	กระบวนวิชาตามแบบ มคอ.5 ที่มีการยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น
เอกสารแนบ ภาคผนวก ง	กระบวนวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2564 และกระบวนวิชาที่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
เอกสารแนบ ภาคผนวก จ	การพัฒนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2564
เอกสารแนบ ภาคผนวก ฉ	ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
เอกสารแนบ ภาคผนวก ช	ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

เอกสารแนบ ภาคผนวก ก

รายงานการประชุม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร
เมื่อวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ ห้องประชุม ๔ อาคารสำนักงานคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานกรรมการ *
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	กรรมการ*
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	กรรมการ*
๕. อาจารย์ ดร.รณชัย ประรณานผล	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.ชญานทิพ อินสมพันธ์	กรรมการ*
๗. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	กรรมการ

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	ติดภารกิจ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	ติดภารกิจ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้าก่าเนิด	ลาป่วย*
๕. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา
------------------------	----------------------

เริ่มประชุมเวลา ๙.๓๐ น.

ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ เพื่อได้รับทราบ เรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔” ว่า ในสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (covid-๑๙) แนวทางการจัดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ สาขาวิชาฯ ยังไม่สามารถระบุได้ขอให้รอดูสถานการณ์

๑.๒ เรื่อง ต้อนรับอาจารย์ใหม่ อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ

ประธานฯ ได้กล่าวต้อนรับอาจารย์ใหม่ อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเริ่มปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔

๑.๓ เรื่อง การเสนอขอตั้งงบประมาณงบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ ว่า จากการที่สำนักวิชาฯ ได้แจ้งเวียน เรื่อง “การเสนอขอตั้งงบประมาณงบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖” ให้บุคลากรในสำนักวิชาฯ ในการนี้สาขาวิชาฯ ได้เสนอขอตั้งงบประมาณงบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ จำนวน ๖ รายการ ดังต่อไปนี้

๑. ชุดแยกสารและวิเคราะห์มวลโมเลกุลประสิทธิภาพสูงในการบ่งชี้สารระเหย กลิ่น รส และสารเมตาบอไลต์ในงาน Transcriptomics and Metabolomics งบประมาณ ๑๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท
๒. ชุดเตรียมและวิเคราะห์ปริมาณธาตุ โลหะหนักและสารมลพิษด้วยเทคนิคการดูดกลืนแสงของอะตอมความแม่นยำสูงในอาหารและสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยและการส่งออก งบประมาณ ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๓. ชุดเครื่องมือตรวจสอบจุลินทรีย์ก่อโรคและจุลินทรีย์ก่อโรคอุบัติใหม่แบบเรียลไทม์ด้วยเทคนิคชีวโมเลกุลความแม่นยำสูง งบประมาณ ๖,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ชุดครุภัณฑ์เพื่อการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ทางอุตสาหกรรมอาหารสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน งบประมาณ ๓,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. โครงการ ปรับปรุงและต่อขยายห้องปฏิบัติการต้นแบบกระบวนการหมักของแข็ง เพื่อบ่มเพาะและสร้างธุรกิจใหม่ New S-curve ผลิตสารชีวภัณฑ์ งบประมาณ ๘,๘๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๖. โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทางชีววิทยาโมเลกุล เพื่องานวิจัยจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร (อาคารเรียนและปฏิบัติการ ๑ ห้องปฏิบัติการ ๑-๔๐๑, ๑-๔๐๒ และ ห้องปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทางชีววิทยาโมเลกุล ๑-๓๐๓) งบประมาณ ๔,๙๙๕,๐๐๐.๐๐ บาท

วาระที่ ๒. เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณารายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพฯ เมื่อวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๑๔.๐๕ น. ณ ห้องประชุม ๑-๑๐๔ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว และมีมติรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยมีการแก้ไขดังนี้

๑. หน้าที่ ๓ วาระที่ ๔ ข้อ ๔.๑ เรื่อง “พิจารณาการให้ลำดับขั้นกระบวนการวิชา ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓”

ให้แก้ไขข้อความ จากเดิม ชื่อกระบวนการวิชา “ENZ TECH IN” ให้แก้ไขเป็น “ENZ TECH IN AGRO-IND PROC”

วาระที่ ๓. เรื่อง สืบเนื่อง ไม่มี

วาระที่ ๔ เรื่อง พิจารณา

๔.๑ เรื่อง แบ่งภาระงานคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ ว่า การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตร โดยให้ผู้เรียนมีศักยภาพ ได้ขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาร่วมกัน ที่ประชุมฯ ได้สรุปว่า “ขอให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ๕ ท่าน วางแนวโครงสร้างหลักสูตรที่จะปรับปรุง ในหัวข้อดังนี้

๑. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร
๒. การปรับปรุงกระบวนวิชา/เปิดกระบวนวิชาใหม่
๓. การเปลี่ยนแปลงแผนการเรียนสหกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาของหลักสูตรอื่นในคณะฯ

๔.๒ เรื่อง การแบ่งภาระงานอาจารย์ใหม่

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ ว่า เนื่องจาก อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ อยู่ระหว่างทดลองปฏิบัติงาน ๖ เดือน ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาร่วมกัน และได้วางแผนการปฏิบัติงานให้ดังนี้

๑. ให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า ด้านการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย และการสร้างผลงานวิชาการ การพัฒนานักศึกษา
๒. ให้จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนของสาขาวิชา และช่วยปฏิบัติงานภารกิจของสาขาวิชา ตามที่สาขาวิชามอบหมาย
๓. ให้เริ่มสอนในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ ไม่มี

ปิดประชุมเวลา ๑๑.๔๗ น.



(นางจรรยา คำบุญเรือง)
ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ



(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสฐ ศรีสุริยจันทร์)
ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร
เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุม ๓ และ ผ่านทาง Zoom meeting

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานกรรมการ *
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	กรรมการ*
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	กรรมการ*
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	กรรมการ*
๘. อาจารย์ ดร.ชฎานทิพย์ อินสมพันธ์	กรรมการ*

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสูงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ
๓. อาจารย์ ดร.รณชัย ปราบณานผล	ติดภารกิจ

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	อาจารย์ประจำสาขาวิชา
๒. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา

เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๐๐ น.

ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเปิดรายวิชา ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิม

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ เพื่อได้รับทราบ ในการที่สำนักวิชาฯ ได้อนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิม ในกลุ่มอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ในหมวดหมู่สาขาวิชา

เทคโนโลยีชีวภาพ โดยมีหน้าที่ขอเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิมให้มีความทันสมัยและสอดคล้องยุทธศาสตร์ประเทศ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังมีรายนามต่อไปนี้

กลุ่มเชี่ยวชาญ	คณะทำงาน	
Fermentation	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.ทองศักดิ์ ไชยาโส	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะทำงาน
Waste Utilization	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	ประธานฯ
	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	คณะทำงาน
Microbiology	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานฯ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.ทองศักดิ์ ไชยาโส	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	คณะทำงาน
	อ.ดร.ชญานทิพ อินสมพันธ์	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน
Molecular	อ.ดร.ชญานทิพ อินสมพันธ์	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชาติชาย โชนงนุช	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	คณะทำงาน
	อ.ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสูงศ์วัฒน์	คณะทำงาน
	อ.ดร.รณชัย ประรณนาผล	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน
Enzyme	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชาติชาย โชนงนุช	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.ทองศักดิ์ ไชยาโส	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน
อื่นๆ	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานฯ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	คณะทำงาน
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	คณะทำงาน
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะทำงาน

ในการนี้ ประธานฯ ได้ขอให้กลุ่มเชี่ยวชาญที่มีความพร้อม ขอให้พิจารณาดำเนินการเริ่มปรับปรุงกระบวนการ วิชา หรือเปิดใหม่ ทั้งนี้สาขาวิชาฯ จะได้นำเสนอตามขั้นตอน และดำเนินการไปควบคู่กันกับการเสนอขอปรับปรุง หลักสูตรฯ ตามเอกสารที่สาขาวิชาฯ ได้แจ้งเวียนคณาจารย์ทุกท่านแล้ว

วาระที่ ๒. เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณารายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพฯ เมื่อวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ เวลา ๙.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๔ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว และมีมติรับรองรายงานการประชุม ดังกล่าว โดยมีการแก้ไขดังนี้

๑. หน้าที่ ๒ วาระที่ ๑ ข้อ ๑.๓ เรื่อง “การเสนอขอตั้งงบประมาณงบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖”

ให้แก้ไขข้อความ จากเดิม เรื่อง “การเสนอขอตั้งงบประมาณงบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖” ให้ แก้ไขเป็น “การเสนอขอตั้งงบประมาณงบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖”

วาระที่ ๓. เรื่อง สืบเนื่อง ไม่มี

วาระที่ ๔ เรื่อง พิจารณา

๔.๑ เรื่อง การปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ ว่า การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ๕ ท่าน ได้วางแผนโครงสร้าง หลักสูตรที่จะปรับปรุง ตามเอกสารที่สาขาวิชาฯ ได้แจ้งเวียนคณาจารย์ทุกท่านแล้ว ที่ประชุมพิจารณาแล้ว เห็นชอบ สรุปดังนี้

๑. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร คงเดิม ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ หน่วยกิต

แผนปกติ และ แผนสหกิจ

๒. การเปลี่ยนแปลงกระบวนการวิชา โดยการปรับปรุงกระบวนการวิชา/เปิดกระบวนการวิชาใหม่

กระบวนการวิชา	เหตุผล
๑. ยกเลิกวิชา ๖๐๒๒๑๑	ให้ใช้วิชา ๖๐๒๑๑๑ แทน
๒.ปรับปรุงกระบวนการ วิชา วิชาเฉพาะ ได้แก่ ๖๐๒๑๑๑	เพื่อให้เนื้อหามีความเหมาะสมกับหลักสูตรปรับปรุง โดยเปลี่ยนแปลง ๖๐๒๑๑๑ และ ๖๐๒๒๑๑ ให้เหลือ ๑ วิชา คือ ให้คงวิชา ๖๐๒๑๑๑ โดยให้มีเนื้อหาคอบคลุมทั้ง ๒ วิชา ๑. เนื้อหาครั้งแรกเป็นของวิชา ๖๐๒๑๑๑ ๒. เนื้อหาครั้งหลังเป็นของวิชา ๖๐๒๒๑๑

กระบวนวิชา	เหตุผล
๓. ยกเลิกวิชา ๖๐๕๓๑๓	เปิดกระบวนวิชาเอกเลือกในสาขา จำนวน ๑ กระบวนวิชา ที่มีเนื้อหามุ่งเน้น การคิดเชิงบูรณาการ และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อเสริมให้นักศึกษาได้รับความรู้
๔.ปรับปรุงกระบวนวิชา ๖๐๒๓๑๔	ปรับเงื่อนไข จากเดิม Pre.๖๐๒๒๑๑ เปลี่ยนเป็น ๖๐๒๑๑๑ แทน

๓. การเปลี่ยนแปลงแผนการเรียนสหกิจศึกษา โดยให้วิชาสหกิจศึกษา ย้ายไปเรียนเทอม ๒ ปี ๔ จากเดิมเรียนเทอม ๑ ปี ๔ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้แน่นขึ้น และ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการเรียนของสาขาอื่นในคณะฯ

๔.๒ เรื่อง พิจารณาการให้ลำดับชั้นกระบวนวิชา ประจำปีภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาผลการให้ลำดับชั้น ประจำปีภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ตามที่สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพได้จัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรี ๑๘ รายวิชา และระดับบัณฑิตศึกษา ๒ รายวิชา รวมทั้งหมด ๒๐ วิชา ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว สรุปดังนี้

ระดับปริญญาตรี ๑๘ รายวิชา

ลำดับ	กระบวนวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)	หมายเหตุ
๑.	๖๐๒๑๐๐	INTRO TO APPLI OF BOTECH	รับรอง	
๒.	๖๐๒๑๐๒	LIFE AND ALTERNATIVE ENERGY	รับรอง	ที่ประชุมฯ ให้ลำดับชั้น I แก่นักศึกษาที่ปัญหา สุขภาพ จำนวน ๑ คน
๓.	๖๐๒๑๑๑	AGRO-IND BIOTECH	รับรอง	
๔.	๖๐๒๒๐๑	AGRO-INDUSTRIAL VISION	รับรอง	
๕.	๖๐๒๒๑๑	BASIC BIOTECHNOLOGY	รับรอง	
๖.	๖๐๒๓๑๕	BIOTECHNOLOGY II	รับรอง	
๗.	๖๐๒๓๑๗	BIOTECH LAB II	รับรอง	
๘.	๖๐๒๓๒๑	AGRO-IND MICROBIOLOGY	รับรอง	
๙.	๖๐๒๓๒๒	AGRO-IND MICROBIOLOGY LAB	รับรอง	
๑๐.	๖๐๒๔๓๑	ALCOHOLIC FERMENTATION	รับรอง	
๑๑.	๖๐๒๔๓๒	ORIENTAL FERMENTED FOOD	รับรอง	
๑๒.	๖๐๒๔๔๑	MICROBIAL ENZYME	รับรอง	
๑๓.	๖๐๒๔๖๔	NANOBIOTECHNOLOGY	รับรอง	
๑๔.	๖๐๒๔๗๒	UIQUID WASTE TREAT & UTIL	รับรอง	
๑๕.	๖๐๒๔๙๒	PRACTICAL TRAINING IN BIOT	รับรอง	

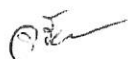
ลำดับ	กระบวน วิชา	ชื่อกระบวนวิชา	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)	หมายเหตุ
๑๖.	๖๐๒๔๔๔	COOP EDU FOR BIOT STUDENT	รับรอง	
๑๗.	๖๐๒๔๔๗	SEMINAR I	รับรอง	
๑๘.	๖๐๒๔๔๙	RESEARCH PROJECT	รับรอง	

ระดับบัณฑิตศึกษา ๒ รายวิชา

ลำดับ	กระบวน วิชา	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)	หมายเหตุ
๑.	๖๐๒๗๓๑	ADV FERMENT PROCESS	รับรอง	
๒.	๖๐๒๗๖๑	MOLECULAR BIOTECHNOLOGY	รับรอง	

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ ไม่มี

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๐๕ น.



(นางจริยา คำบุญเรือง)

ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ



(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์)

ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร
เมื่อวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุม ๔ และ ผ่านทาง Zoom meeting

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานกรรมการ *
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	กรรมการ*
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	กรรมการ*
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้าก้าเน็ด	กรรมการ*
๖. อาจารย์ ดร.รณชัย ปรรณนาผล	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.ชญานทิพย์ อินสมพันธ์	กรรมการ*

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	ติดภารกิจ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทนต์ศักดิ์ ไชยาโส	ติดภารกิจ
๔. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสูงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	อาจารย์ประจำสาขาวิชา
๒. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา

เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๐๐ น.

ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเปิดรายวิชา ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิม

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ พร้อมสรุปการแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดรายวิชา ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิม ทั้งนี้ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ หัวหน้ากลุ่มเชี่ยวชาญเป็นชื่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร ๕ ท่าน เพื่อจะได้วางแผนการดำเนินงานเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชา และพัฒนาวิชาเดิม ในคณะทำงานต่อไป

ทั้งนี้ที่ประชุมฯ และอาจารย์ ดร.รณชัย ประรณนาผล ได้ขอเพิ่มชื่อ อาจารย์ ดร.รณชัย ประรณนาผล ในคณะกรรมการกลุ่ม Fermentation และ Microbiology สรุปดังนี้

กลุ่มเชี่ยวชาญ	คณะกรรมการ	
Fermentation	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้าก้านัด	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ทนต์ศักดิ์ ไชยาโส	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะกรรมการ
	อ.ดร.รณชัย ประรณนาผล	คณะกรรมการ
Waste Utilization	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	ประธานฯ
	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้าก้านัด	คณะกรรมการ
Microbiology	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานฯ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ทนต์ศักดิ์ ไชยาโส	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้าก้านัด	คณะกรรมการ
	อ.ดร.รณชัย ประรณนาผล	คณะกรรมการ
	อ.ดร.ชญาณทิพ อินสมพันธ์	คณะกรรมการ
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะกรรมการ
Molecular	อ.ดร.ชญาณทิพ อินสมพันธ์	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชาติชาย โชนงนุช	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	คณะกรรมการ
	อ.ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์	คณะกรรมการ
	อ.ดร.รณชัย ประรณนาผล	คณะกรรมการ
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะกรรมการ
Enzyme	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	ประธานฯ
	รศ.ดร.ชาติชาย โชนงนุช	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.ทนต์ศักดิ์ ไชยาโส	คณะกรรมการ
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะกรรมการ
อื่น ๆ	รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานฯ
	ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	คณะกรรมการ
	ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้าก้านัด	คณะกรรมการ
	อ.ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	คณะกรรมการ

วาระที่ ๒. เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณารายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพฯ เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เวลา ๑๔.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๓ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว และมีมติรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยมีการแก้ไขดังนี้

๑. หน้า ๓ วาระที่ ๔

ข้อ ๔.๑ “แผนสหกิจ” ให้แก้ไขเป็น “แผนสหกิจศึกษา”

“โดยให้มีเนื้อหาคอบคลุม” ให้แก้ไขเป็น “โดยให้มีเนื้อหาคอบคลุม”

๒. หน้า ๔ วาระที่ ๔

ข้อ ๔.๑ “และ เพื่อให้สอดคล้อง” ให้แก้ไขเป็น “และเพื่อให้สอดคล้อง”

ข้อ ๔.๒ “UIQUID WASTE” ให้แก้ไขเป็น “LIQUID WASTE”

วาระที่ ๓. เรื่อง สืบเนื่อง

๓.๑ เรื่อง การปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

สืบเนื่องจากที่ประชุมฯ เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาร่วมกัน และมีข้อเสนอแนะสรุปดังนี้

๑. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร คงเดิม ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ หน่วยกิต

แผนปกติ และแผนสหกิจ

๒. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คงเดิม

๓. หมวดวิชาเฉพาะ

๓.๑ ให้รวมกระบวนวิชา ๖๐๒๑๑๑ และ ๖๐๒๒๑๑ เป็น ๑ วิชา โดยมีรายละเอียด และเนื้อหาในคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชาที่ครอบคลุมเนื้อหากระบวนวิชา ๖๐๒๑๑๑ และ ๖๐๒๒๑๑ และให้มีเนื้อหาเพียงพอสำหรับนักศึกษาเพื่อใช้ในการศึกษากระบวนวิชาอื่น ๆ ได้ โดยขอให้คณะทำงานระหว่างกลุ่มเชี่ยวชาญเป็นผู้ปรับเนื้อหา รายละเอียดให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

๓.๒ ให้ยกเลิกกระบวนวิชา ๖๐๕๓๑๓ และให้ใช้กระบวนวิชาอื่นแทน ที่มีเนื้อหาเน้นการคิดเชิงบูรณาการ และสามารถประยุกต์ใช้ในหลักการอย่างสร้างสรรค์

วาระที่ ๔ เรื่อง พิจารณา

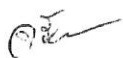
๔.๑ เรื่อง การกำหนดเงื่อนไขกระบวนวิชา ๖๐๒๓๑๔

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาการกำหนดเงื่อนไขกระบวนวิชา ๖๐๒๓๑๔ เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงหลักสูตรฯ และไม่ให้เกิดกับนักศึกษาที่ใช้หลักสูตรเก่า ที่ประชุมฯ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นควรให้สาขาวิชาฯ พิจารณาในรายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตรฯ โดยเฉพาะการรวมกระบวนวิชา ๖๐๒๑๑๑ และ ๖๐๒๒๑๑ เป็น ๑ วิชา ให้ชัดเจนก่อน

วาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ๕.๑ เรื่อง แจ้งกำหนดการจัดกิจกรรมคณะผู้บริหารพบปะบุคลากร

ประธานฯ ขอให้คณาจารย์ในสาขาวิชาฯทุกท่าน เข้าร่วมกิจกรรมคณะผู้บริหารพบปะบุคลากร One message to all Agro สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ในวันพฤหัสบดี ที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เวลา ๑๑.๐๐ น. ถึง ๑๓.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๓

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๒๐ น.



(นางจริยา คำบุญเรือง)

ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ



(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์)

ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕
เมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุม ๓ และ ผ่านทาง Zoom meeting

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานกรรมการ *
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	กรรมการ*
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	กรรมการ*
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	กรรมการ*
๗. อาจารย์ ดร.รณชัย ประรณผล	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ชฎานทิพย์ อินสมพันธ์	กรรมการ*

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	ติดภารกิจ
๓. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สีนสูงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันจิ	อาจารย์ประจำสาขาวิชา
๒. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

เริ่มประชุมเวลา ๑๐.๐๐ น.

ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ เรื่อง การกำหนดภาระงานขั้นต่ำของคณาจารย์สังกัดคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ เพื่อได้รับทราบ เรื่องแจ้งเวียนทาง E-mail จากสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เรื่อง “ขอส่งเอกสารแนวปฏิบัติเรื่องภาระงานวิชาการขั้นต่ำของคณาจารย์

สังกัดคณะอุตสาหกรรมเกษตร ฉบับวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔” ตามมติที่ประชุมคณะอุตสาหกรรมเกษตร เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแจ้งทาง e-mail สรุปดังนี้

ภาระงาน	ภาระงานปกติ ชั่วโมงทำงาน ต่อสัปดาห์	เน้นภาระงานสอน ชั่วโมงทำงาน ต่อสัปดาห์	เน้นภาระงานวิจัย ชั่วโมงทำงาน ต่อสัปดาห์
๔.๑ ภาระงานสอน	ไม่น้อยกว่า ๑๘	ไม่น้อยกว่า ๒๔	ไม่น้อยกว่า ๙
๔.๒ ภาระงานวิจัย และงานวิชาการอื่น ๆ	ไม่น้อยกว่า ๔	ไม่น้อยกว่า ๒	ไม่น้อยกว่า ๒๔
๔.๓ ภาระงานบริการวิชาการ/บริการ วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า ๒	ไม่น้อยกว่า ๒	ไม่น้อยกว่า ๑
๔.๔ ภาระงานพัฒนานักศึกษา และงาน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาระงาน อื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัย	๑๑	๗	๑

โดยกำหนดน้ำหนักงานแต่ละคนตามชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ขั้นต่ำของแต่ละสายจากในส่วนภาระงานทั้งหมด ๓๕ ชั่วโมง คิดเป็น ๗๐% ดังนี้

ภาระงาน	ภาระงานปกติ ชั่วโมงทำงาน ต่อสัปดาห์	เน้นภาระงานสอน ชั่วโมงทำงาน ต่อสัปดาห์	เน้นภาระงานวิจัย ชั่วโมงทำงาน ต่อสัปดาห์
๔.๑ ภาระงานสอน	๔๐%	๕๐%	๑๘%
๔.๒ ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น ๆ	๑๕%	๕%	๔๘%
๔.๓ ภาระงานบริการวิชาการ/บริการ วิชาชีพ	๕%	๕%	๒%
๔.๔ ภาระงานพัฒนานักศึกษา และงาน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาระงาน อื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัย	๑๐%	๑๐%	๒%
รวม	๗๐%	๗๐%	๗๐%

วาระที่ ๒. เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณารายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพฯ เมื่อวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๔.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๓ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว และมีมติรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยมีการแก้ไขดังนี้

๑. หน้าที่ ๔ วาระที่ ๕

ข้อ ๔.๑ “กุ่มภาภัพันธ์” ให้แก้ไขเป็น “กุ่มภัพันธ์”

วาระที่ ๓. เรื่อง สืบเนื่อง

๓.๑ เรื่อง การปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

สืบเนื่องจากที่ประชุมสาขาวิชา เมื่อวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔ ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาในการที่สาขาวิชา เปิดกระบวนวิชาใหม่ ๖๐๒๔๓๓ และ ปรับปรุงกระบวนวิชา ๖๐๒๔๒๑ โดยมีเหตุผล เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ ในโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖ ที่ประชุมฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบ

วาระที่ ๔ เรื่อง พิจารณา

๔.๑ เรื่อง คุณสมบัติ และแนวทางการรับสมัครเพื่อคัดเลือกเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ เลขที่ประจำตำแหน่ง EP ๒๘๐๐๐๓

ประธานฯ ได้ขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาประกาศคณะอุตสาหกรรมเกษตร เรื่อง ผลการคัดเลือกบุคคล เพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ เลขที่ประจำตำแหน่ง EP ๒๘๐๐๐๓ ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผลปรากฏว่า ไม่มีผู้สอบผ่านการคัดเลือก และขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาคุณสมบัติ และแนวทางการรับสมัครเพื่อคัดเลือกเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ดังกล่าว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่คุณสมบัติตามที่สาขาวิชา ต้องการ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาร่วมกัน และได้ให้สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพกำหนดคุณสมบัติ พร้อมขอเสนอแนวทางการคัดเลือกผู้สมัคร ดังนี้

๑. คุณสมบัติ

๑.๑ ต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยที่สภาวิชาการให้การรับรองที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หรือวิศวกรรมชีวเคมี หรือเทคโนโลยีการหมัก หรือวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และหากมีประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษาหรือทำงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องจะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

๑.๒ มีงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการในฐานข้อมูล ISI หรือ Scopus

๑.๓ มีคลิปลิงก์วิดีโอ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์การสอนภาษาอังกฤษความยาวอย่างน้อย ๓๐ นาที ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หรือวิศวกรรมชีวเคมี หรือเทคโนโลยีการหมัก หรือวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ

๑.๔ มีข้อเสนอหรือแนวทางการทำวิจัยสำหรับตำแหน่งอาจารย์ที่เน้นการทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อมุ่งสู่ระดับ World Class อย่างน้อย ๓ หน้ากระดาษ A ๔

๑.๕ ผู้ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจากในประเทศหลักสูตรทั่วไป จะต้องมีความสามารถทางภาษาอังกฤษ TOEFL (Score) ต้องสอบได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๕๐ คะแนน PBT (Paper based test) หรือ ๑๙๖

คะแนน CBT (computer based test) หรือ ๘๐ คะแนน iBT (internet based test) หรือมีผลคะแนน IELTS (Level) ที่ได้ไม่ต่ำกว่า ๖.๐ หรือ CMU-eTEGS (Score) ไม่ต่ำกว่า ๘๐ คะแนน

๒. ข้อเสนอแนะทางการคัดเลือกผู้สมัคร

จากที่ประชุมสาขาวิชา เมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕ ได้มีแนวทางเสนอต่อคณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตรว่า ขอให้คณาจารย์ในสาขาวิชา ผ่านที่ประชุมสาขาวิชา มีส่วนร่วมในการพิจารณาองค์ความรู้ และคุณสมบัติทางวิชาการให้ครบรอบด้านของผู้ที่มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระงานของคณะกรรมการในคัดเลือกผู้สมัคร

วาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ

๕.๑ เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอน On-line ที่ผ่านมา นักศึกษาไม่ค่อยมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอน ที่ประชุมฯ จึงขอให้สาขาวิชา พิจารณาความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ โดยให้เสนอผ่านสำนักวิชา เป็นผู้พิจารณาต่อไป

ปิดประชุมเวลา ๑๑.๒๕ น.



(นางจริยา คำบุญเรือง)
ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ



(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์)
ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕
เมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุม ๔ และ ผ่านทาง Zoom meeting

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานกรรมการ *
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	กรรมการ*
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	กรรมการ*
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	กรรมการ*
๗. อาจารย์ ดร.รณชัย บรรณานาผล	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ชญาน์ทิพย์ อินสมพันธ์	กรรมการ*

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	ติดภารกิจ
๓. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	อาจารย์ประจำ
๒. อาจารย์ ดร.พัฒนพงศ์ เกิดตะเถา	อาจารย์ประจำ
๓. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๐๕ น.

ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ เรื่อง ต้อนรับอาจารย์ใหม่ อาจารย์ ดร.พัฒนพงศ์ เกิดตะเถา

ประธานฯ ได้กล่าวต้อนรับ และแนะนำอาจารย์ใหม่ อาจารย์ ดร.พัฒนพงศ์ เกิดตะเถา อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ เริ่มปฏิบัติงานเมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยมีคุณวุฒิการศึกษาดังนี้

วท.บ (เทคโนโลยีการหมัก), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ๒๕๕๒

วท.ม (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๙

Doctor of Philosophy (Agricultural Science), Kyushu University, Japan, ๒๐๒๑

วาระที่ ๒. เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณารายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพฯ เมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุม ๓ และ ผ่านทาง Zoom meeting ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว และมีมติรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยมีการแก้ไขดังนี้

๑. หน้าที่ ๑ ผู้มาประชุม “ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์” ให้แก้ไขเป็น “ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์”

วาระที่ ๓. เรื่อง สืบเนื่อง

๓.๑ เรื่อง การปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

สืบเนื่องจากที่ประชุมสาขาวิชาฯ เมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕ สาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการขอปรับปรุง มคอ.๓ ของกระบวนวิชา ๖๐๒๔๒๑ ในการนี้ประธานฯ ได้แจ้งการติดตามการปรับปรุง มคอ.๓ ของกระบวนวิชา ๖๐๒๔๒๑ ว่าขั้นตอนการเสนอขอปรับปรุงกระบวนวิชาดังกล่าว อยู่ที่สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อรอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร และประสานงานวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วาระที่ ๔ เรื่อง พิจารณา

๔.๑ เรื่อง กระบวนวิชาเปิดใหม่ และกระบวนวิชาปรับปรุง

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ ในการขอเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชาเดิม โดยขอให้กลุ่มเชี่ยวชาญพิจารณาเปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงกระบวนวิชาเดิม พร้อมทั้งจัดทำ มคอ.๓ ตามแบบ OBE เสนอตามลำดับขั้นตอน และเพื่อให้ทันต่อการประชุมกรรมการวิชาการของคณะฯ ในเดือนมีนาคม ๒๕๖๕

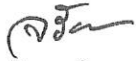
ทั้งนี้ ประธานฯ ขอนัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร ในวันเสาร์ ที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เพื่อพิจารณาติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร)

๔.๒ เรื่อง การเปิดสอนกระบวนวิชา ๖๐๕๓๑๓

ประธานฯ ได้แจ้งให้ที่ประชุมฯ ว่า เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ จะมีการปรับตารางสอนกระบวนวิชา ๖๐๕๓๑๓ : การวางแผนการทดลองทางเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ (Experimental Design in Product Development) ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว และมีข้อเสนอว่า ขอให้สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ปรับเนื้อหากระบวนวิชาให้มีความเหมาะสม และให้ทันสมัยยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ (ไม่มี)

ปิดประชุมเวลา ๑๔.๕๐ น.



(นางจรรยา คำบุญเรือง)

ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ



(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์)

ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร)
ในวันเสาร์ ที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุม ๓ อาคารสำนักงานคณะฯ

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานที่ประชุม
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนนุช	ผู้เข้าประชุม
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	ผู้เข้าประชุม
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไชยาโส	ผู้เข้าประชุม
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	ผู้เข้าประชุม
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด	ผู้เข้าประชุม
๗. อาจารย์ ดร.รณชัย ปรรณนาผล	ผู้เข้าประชุม
๘. อาจารย์ ดร.ชญาณทิพ อินสมพันธ์	ผู้เข้าประชุม

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	ติดภารกิจ
๓. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา
๒. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	ผู้เข้าประชุม
๓. อาจารย์ ดร.พัฒนพงศ์ เกิดตะเถา	ผู้เข้าประชุม

เริ่มประชุมเวลา ๙.๐๐ น.

ประธานฯ เปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. การติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

ประธานฯ ได้แจ้งว่า เนื่องจากสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้แจ้งกำหนดการส่งเอกสารขอเปิดสอน กระบวนวิชาใหม่ และปรับปรุงกระบวนวิชา ระดับปริญญาตรี โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เป็นต้นไป ซึ่งเอกสารต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำคณะฯ เรียบร้อยแล้ว และจัดส่งให้ สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา ภายในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ในการนี้ประธานฯ ได้ขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาการ เสนอขอกระบวนวิชาเปิดใหม่ และปรับปรุง เพื่อเสนอให้ทันเข้าที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการคณะฯ ภายในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕ และประธานฯ ได้ขอความร่วมมือคณาจารย์ที่จะเปิดสอนกระบวนวิชาใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนวิชา ที่จะใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เป็นต้นไป ขอให้จัดส่ง มคอ.๓ มายังสาขาวิชา เพื่อแจ้งเวียนใน สาขาวิชา ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิชาการคณะฯ ตามลำดับขั้นตอนต่อไป ที่ประชุมฯ ได้หารือร่วมกันมีมติสรุป ดังนี้

๑. ให้สาขาวิชาฯ เสนอขอเปิดกระบวนวิชาใหม่ และปรับปรุงกระบวนวิชา ตามความเห็นชอบของที่ประชุมฯ ดังนี้

กระบวนวิชาใหม่	กระบวนวิชาปรับปรุง
๑. ๖๐๒๒๓๑ : เทคโนโลยีการหมัก	๑. ๖๐๒๓๑๔ : เทคโนโลยีชีวภาพ ๑
๒. ๖๐๒๓๖๑ : เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลเบื้องต้น	๒. ๖๐๒๓๑๕ : เทคโนโลยีชีวภาพ ๒
	๓. ๖๐๒๓๒๑ : จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตร
	๔. ๖๐๒๓๒๒ : ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตร
	๕. ๖๐๒๔๓๑ : การหมักแอลกอฮอล์
	๖. ๖๐๒๔๓๒ : อาหารหมักของทางตะวันออก
	๗. ๖๐๒๔๔๑ : เอนไซม์ของจุลินทรีย์
	๘. ๖๐๒๔๕๓ : การออกแบบถังหมักชีวภาพ
	๙. ๖๐๒๔๕๕ : กระบวนการก่อน และหลังการผลิต
	๑๐. ๖๐๒๔๕๖ : ปฏิบัติการกระบวนการก่อน และหลังการผลิต
	๑๑. ๖๐๒๔๖๑ : เทคโนโลยีการใช้จุลินทรีย์
	๑๒. ๖๐๒๔๙๙ : โครงการวิจัย

วาระที่ ๒. ขอเลื่อนส่งผลการให้ลำดับชั้น กระบวนวิชา ๖๐๒๔๙๙ ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ประธานฯ ได้แจ้งว่า สำนักวิชาฯ ได้สอบถามการส่งลำดับชั้น กระบวนวิชา ๖๐๒๔๙๙ ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เนื่องจากปฏิทินการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา ๒๕๖๔ กำหนดให้วันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษา ในวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๕ แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน และเพื่อเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาอันเนื่องมาจากสถานการณ์ดังกล่าว

ที่ประชุมฯ ได้พิจารณา และมีมติเห็นชอบ ให้ขอเลื่อนส่งผลการให้ลำดับกระบวนวิชา ๖๐๒๔๙๙ : โครงการวิจัย ในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ โดยขอให้สาขาวิชาฯ ส่งให้สำนักวิชาฯ ภายในวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ และขอมอบหมายให้ อาจารย์ ดร.ชฎานทิพ อินสมพันธ์ ผู้จัดการกระบวนวิชา ๖๐๒๔๙๙ เป็นผู้จัดการส่งลำดับชั้น ไปให้สำนักวิชาโดยตรง

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๑๙ น



(นางจริยา คำบุญเรือง)
ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ



(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์)
ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕
เมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๕ ณ ห้อง ๑-๒๑๙ อาคาร ๑ และ ผ่านทาง Zoom meeting

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	ประธานกรรมการ *
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช	กรรมการ*
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร วงศ์เรือง	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ	กรรมการ*
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทนต์ศักดิ์ ไชยาโส	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	กรรมการ*
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	กรรมการ*
๘. อาจารย์ ดร.รณชัย ปรารธนาผล	กรรมการ
๙. อาจารย์ ดร.ชฎานทิพย์ อินสมพันธ์	กรรมการ*

ผู้ไม่มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เตชะพันธุ์	ติดภารกิจ
๒. อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์	ติดภารกิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ	อาจารย์ประจำ
๒. อาจารย์ ดร.พัฒนพงศ์ เกิดตะเถา	อาจารย์ประจำ
๓. นางจริยา คำบุญเรือง	ผู้ประสานงานสาขาวิชา

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๐๕ น.

ประธานฯ กล่าวเปิดประชุมฯ และดำเนินการประชุมฯ ตามระเบียบวาระการประชุมฯ ดังนี้

วาระที่ ๑. เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ เรื่อง การปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ

ประธานฯ ได้รายงานโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ อาคาร ๑ (เทคโนโลยีชีวภาพ) โดยจะมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลาง หมายเลขห้อง ๑-๓๑๖, ๑-๔๐๓ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หมายเลขห้อง ๑-๓๐๑, ๑-๔๑๒ งบประมาณได้รับการจัดสรร เป็นจำนวนเงิน ๕,๕๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) จากงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ หมวดค่าครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง ประเภทสิ่งก่อสร้างประเภทห้องปฏิบัติการ และปรับปรุงสิ่งก่อสร้างประเภทห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน ขณะนี้ร่างขอบเขตของงาน (TOR) โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการฯ ได้ผ่านการพิจารณาพิจารณาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับเหมาจะเริ่มดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการฯ ประมาณเดือนมิถุนายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน

๑.๒ เรื่อง การปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ ๒

ประธานฯ ได้แจ้งการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ ๒ อาคาร ๑ (เทคโนโลยีชีวภาพ) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย โชนงนุช เป็นผู้ดูแลรูปแบบรายการ โดยจะมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ หมายเลขห้อง ๑-๒๐๖ งบประมาณได้รับการจัดสรร เป็นจำนวนเงิน ๑๓,๑๒๙,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสามล้านหนึ่งแสนสองหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) จากงบประมาณแผ่นดินปีงบประมาณ ๒๕๖๕ หมวดค่าครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง ประเภทสิ่งก่อสร้างประเภทห้องปฏิบัติการ และปรับปรุงสิ่งก่อสร้างประเภทห้องปฏิบัติการ ขั้นตอนการดำเนินงานขณะนี้อยู่ระหว่างการทบทวนราคากลาง

วาระที่ ๒. เรื่อง รับรองรายงานการประชุม

ประธานฯ ได้เสนอให้ที่ประชุมฯ พิจารณารายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุม ๓ และผ่านทาง Zoom meeting ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว มีมติรับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยมีการแก้ไขดังนี้

๑. หน้าที่ ๑ รายงานการประชุมสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ให้เพิ่มข้อความ “ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕”

วาระที่ ๓. เรื่อง สืบเนื่อง

๓.๑ เรื่อง การปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

สืบเนื่องจากที่ประชุมสาขาวิชาฯ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ วาระที่ ๑. การติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ สาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการจัดทำ มคอ.๓ กระบวนวิชาใหม่ และปรับปรุงกระบวนวิชา โดยคณะอุตสาหกรรมเกษตร ได้มีขั้นตอนการนำเสนอ ดังนี้

มคอ.๓	ขั้นตอนการนำเสนอ	หมายเหตุ
มคอ.๓ กระบวนวิชาใหม่	ให้สาขาวิชาฯ เสนอผ่าน คณะกรรมการสำนักวิชาฯ ตามลำดับขั้นตอน	-

มคอ.๓	ขั้นตอนการนำเสนอ	หมายเหตุ
มคอ.๓ ปรับปรุงกระบวนวิชา	ให้สาขาวิชาฯ เสนอผ่าน คณะกรรมการวิชาการคณะฯ ตามลำดับขั้นตอน	เนื่องจากรหัสกระบวนวิชาได้ ผ่านการอนุมัติฯ แล้ว จึงไม่ต้องผ่านคณะกรรมการ สำนักวิชาฯ

วาระที่ ๔ เรื่อง พิจารณา

๕.๑ เรื่อง พิจารณาการให้ลำดับชั้นกระบวนวิชา ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมฯ พิจารณาผลการให้ลำดับชั้นกระบวนวิชา ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ตามที่สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพได้จัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรีจำนวน ๒๑ กระบวนวิชา และระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน ๓ กระบวนวิชา รวมทั้งหมดจำนวน ๒๔ กระบวนวิชา ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาแล้ว สรุปดังนี้

ระดับปริญญาตรีจำนวน ๒๑ กระบวนวิชา

ลำดับ	รหัส กระบวน วิชา	ชื่อกระบวนวิชา	ตอน	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)
๑	๖๐๒๑๐๐	INTRO TO APPLI OF BOTECH	๐๐๑-๐๐๒,๘๐๑	รับรอง
๒	๖๐๒๑๐๒	LIFE AND ALTERNATIVE ENERGY	๐๐๑-๐๐๓	รับรอง
๓	๖๐๒๑๐๓	AGRO-IND AND QUAL OF LIFE	๐๐๑,๘๐๑	รับรอง
๔	๖๐๒๑๒๐	PREL AGRO-IND MICRO	๐๐๑-๐๐๒	รับรอง
๕	๖๐๒๑๒๑	PREL AGRO-IND MICRO LAB	๐๐๑-๐๑๒	รับรอง
๖	๖๐๒๑๒๒	GENERAL FOOD MICROBIOLOGY	๐๐๑	รับรอง
๗	๖๐๒๑๒๓	GEN FOOD MICROBIOL LAB	๐๐๑-๐๐๓	รับรอง
๘	๖๐๒๓๐๑	INTRODUCTORY BIOTECHNOLOGY	๐๐๑	รับรอง
๙	๖๐๒๓๑๔	BIOTECHNOLOGY I	๐๐๑	รับรอง
๑๐	๖๐๒๓๑๖	BIOTECH LAB I	๐๐๑	รับรอง
๑๑	๖๐๒๔๒๑	PLANT SANITATION	๐๐๑	รับรอง
๑๒	๖๐๒๔๓๑	ALCOHOLIC FERMENTATION	๐๐๑	รับรอง
๑๓	๖๐๒๔๕๓	BIOREACTOR DESIGN	๐๐๑	รับรอง
๑๔	๖๐๒๔๕๔	BIOTECH PLANT DESIGN	๐๐๑	รับรอง
๑๕	๖๐๒๔๕๕	UP AND DOWN STREAM PROC	๐๐๑	รับรอง
๑๖	๖๐๒๔๕๖	UP AND DOWN STR PROD LAB	๐๐๑	รับรอง
๑๗	๖๐๒๔๖๑	MICROBIAL TECHNOLOGY	๐๐๑	รับรอง
๑๘	๖๐๒๔๗๒	LIQUID WASTE TREAT & UTIL	๐๐๑	รับรอง
๑๙	๖๐๒๔๙๒	PRACTICAL TRAINING IN BIOT	๐๐๑	รับรอง
๒๐	๖๐๒๔๙๗	SEMINAR I	๐๐๑	รับรอง

ลำดับ	รหัส กระบวน วิชา	ชื่อกระบวนวิชา	ตอน	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)
๒๑	๖๐๒๔๔๔	RESEARCH PROJECT	๐๐๑	ที่ประชุมขอมอบหมายให้ อ.ดร.ชฎานทิพย์ อินสมพันธ์ ผู้จัดการกระบวนวิชา ๖๐๒๔๔๔ เป็นผู้พิจารณาการให้ลำดับชั้น และจัดส่งลำดับชั้นไปให้สำนัก วิชาฯ พิจารณาโดยตรง โดยไม่ ต้องผ่านสาขาวิชาฯ เพื่อไม่ให้ เกิดปัญหาในการส่งเกรดล่าช้า

ระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน ๓ กระบวนวิชา

ลำดับ	รหัส กระบวน วิชา	ชื่อกระบวนวิชา	ตอน	ผลการพิจารณา (รับรอง/ไม่รับรอง)
๒๕	๖๐๒๗๔๑	ENZ TECH IN AGRO-IND PROC	๐๐๑	รับรอง
๒๖	๖๐๒๗๕๑	ADV BIOCHEM ENG I	๐๐๑	รับรอง
๒๗	๖๐๒๗๖๔	SPEC TOP AGRO-IND BIOT	๐๐๑	รับรอง

๔.๒ เรื่อง ขอบเขตสอนกระบวนวิชา ๖๐๒๔๖๓ ในภาคเรียนฤดูร้อน ปีการศึกษา ๒๕๖๔

อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ ปันธิ ผู้จัดการกระบวนวิชา ๖๐๒๔๖๓ : SPEC TOP IN BIOTECHNOLOGY
ขอให้ที่ประชุมพิจารณาว่า เนื่องจากได้มี นางสาวเพ็ญผกา บุญจอม รหัสนักศึกษา๕๗๑๓๑๐๐๙๖ ได้ขอ
ลงทะเบียนเรียนวิชา ๖๐๒๔๖๓ เพื่อให้สำเร็จการศึกษาในภาคเรียนฤดูร้อน ปีการศึกษา ๒๕๖๔ นี้ ที่ประชุมฯ
พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้เปิดสอนกระบวนวิชา ๖๐๒๔๖๓ ในภาคเรียนฤดูร้อน ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เพื่อประโยชน์
แก่ศึกษาต่อไป

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ (ไม่มี)

ปิดประชุมเวลา ๑๕.๐๐ น.

จร

(นางจริยา คำบุญเรือง)

ผู้บันทึกรายงานการประชุมฯ

พิสิฐ ทรัพย์จันทร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์)

ผู้ตรวจบันทึกรายงานการประชุมฯ

เอกสารแนบ ภาคผนวก ข

กระบวนวิชาตามแบบ มคอ.3 ที่มีการยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น

มคอ.3 รายการกระบวนการวิชา

ในนี้! ตั้งแต่ภาคการศึกษา 1/2564 เป็นต้นไป สามารถเลือกบันทึกข้อมูล มคอ.3-4 (รูปแบบ OBE) (คลิก! เพื่อศึกษารายละเอียด)

ปีการศึกษา 2564 ▼ ภาคการศึกษา 1 ▼ คณะ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ▼
 แสดงข้อมูล 602 ค้นหา

ภาควิชา Division of Biotechnology

เพิ่มกระบวนการวิชา

เปลี่ยนสถานะ

จำนวน 17 รายการ *กรุณาทดสอบข้อมูลในเป็นจริงก่อน

เลือก ☐	สถานะ	รหัสกระบวนการวิชา	ชื่อกระบวนการวิชา	สาขาวิชา	ฟอร์ม มคอ.	ออก รายงาน	ยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น	ลบ
		602100	BIOT Introduction to Application of Biotechnology การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 OBE โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:23/6/2564 11:48:20 [ยกเลิก]	
		602102	BIOT Life and Alternative Energy ชีวิตกับพลังงานทางเลือก	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:1/7/2564 13:29:15 [ยกเลิก]	
		602111	BIOT Agro-Industrial Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:1/7/2564 13:26:03 [ยกเลิก]	
		602201	BIOT Agro-Industrial Vision โลหะทัศน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:1/7/2564 13:27:24 [ยกเลิก]	
		602211	BIOT Basic Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:1/7/2564 13:35:06 [ยกเลิก]	
		602315	BIOT Biotechnology 2 เทคโนโลยีชีวภาพ 2	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:1/7/2564 13:37:39 [ยกเลิก]	
		602317	BIOT Biotechnology Laboratory 2 ปฏิบัติการ เทคโนโลยีชีวภาพ 2	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญเรือง เมื่อ:1/7/2564 13:58:48 [ยกเลิก]	

	602321	BIOT	Agro-Industrial Microbiology จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:1/7/2564 14:02:32 [ยกเลิก]
	602322	BIOT	Agro-Industrial Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:1/7/2564 14:55:58 [ยกเลิก]
	602431	BIOT	Alcoholic Fermentation การหมักแอลกอฮอล์	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:1/7/2564 15:14:58 [ยกเลิก]
	602432	BIOT	Oriental Fermented Food อาหารหมักของทางตะวันออก	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:2/7/2564 16:42:17 [ยกเลิก]
	602441	BIOT	Microbial Enzymes เอนไซม์ของจุลินทรีย์	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:2/7/2564 16:43:35 [ยกเลิก]
	602464	BIOT	Nanobiotechnology เทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโน	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:2/7/2564 16:46:02 [ยกเลิก]
	602497	BIOT	Seminar 1 สัมมนา 1	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:2/7/2564 16:47:27 [ยกเลิก]
	602731	BIOT	ADVANCED FERMENTATION PROCESSES กระบวนการหมักขั้นสูง	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:2/7/2564 16:48:54 [ยกเลิก]
	602761	BIOT	MOLECULAR BIOTECHNOLOGY เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:2/7/2564 16:50:06 [ยกเลิก]

มคอ.3 รายการกระบวนวิชา

ใหม่! ตั้งแต่ภาคการศึกษา 1/2564 เป็นต้นไป สามารถเลือกบันทึกข้อมูล มคอ.3-4 (รูปแบบ OBE) (คลิก! เพื่อศึกษารายละเอียด) (../Main.aspx?Info=formtype)

ปีการศึกษา2564▼

ภาคการศึกษา2▼

คณะคณะอุตสาหกรรมเกษตร▼

แสดงข้อมูล602

ค้นหา

ภาควิชา Division of Biotechnology

เพิ่มกระบวนวิชา

เปลี่ยนสถานะ

เลือก	สถานะ	รหัสกระบวนวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	สาขาวิชา	จำนวน 23 ฟอร์ม มคอ.	รายการ ออก รายงาน	*กรุณาตรวจสอบข้อมูลให้มั่นใจก่อนจะลบ ยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น	ลบ
☐		602100	BIOT Introduction to Application of Biotechnology การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 14:48:55 [ยกเลิก]	
		602102	BIOT Life and Alternative Energy ชีวิตกับพลังงานทางเลือก	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 14:51:03 [ยกเลิก]	
		602103	BIOT Agro-Industry and Quality of Life อุตสาหกรรมเกษตรกับคุณภาพชีวิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 14:56:33 [ยกเลิก]	
		602120	BIOT Preliminary Agro-Industrial Microbiology จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 15:01:34 [ยกเลิก]	
		602121	BIOT Preliminary Agro-Industrial Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 15:38:08 [ยกเลิก]	
		602122	BIOT General Food Microbiology จุลชีววิทยาทางอาหารทั่วไป	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 15:41:32 [ยกเลิก]	

	602123	BIOT	General Food Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหารทั่วไป	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 15:53:37 (ยกเลิก)
	602301	BIOT	Introductory Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 15:58:22 (ยกเลิก)
	602314	BIOT	Biotechnology 1 เทคโนโลยีชีวภาพ 1	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 16:04:53 (ยกเลิก)
	602316	BIOT	Biotechnology Laboratory 1 ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ 1	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 16:54:28 (ยกเลิก)
	602421	BIOT	Plant Sanitation สุขาภิบาลโรงงาน	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:00:30 (ยกเลิก)
	602431	BIOT	Alcoholic Fermentation การหมักแอลกอฮอล์	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:27:48 (ยกเลิก)
	602453	BIOT	Bioreactor Design การออกแบบถังหมักชีวภาพ	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:29:36 (ยกเลิก)
	602454	BIOT	Biotechnological Plant Design การออกแบบโรงงานเทคโนโลยีชีวภาพ	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:32:15 (ยกเลิก)
	602455	BIOT	Up and Down Stream Processes กระบวนการก่อนและหลังการผลิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:34:29 (ยกเลิก)
	602456	BIOT	Up and Down Stream Processes Laboratory ปฏิบัติการกระบวนการก่อนและหลังการผลิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:35:49 (ยกเลิก)
	602461	BIOT	Microbial Technology เทคโนโลยีการใช้จุลินทรีย์	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:37:14 (ยกเลิก)
	602472	BIOT	Liquid Waste Treatment and Utilization การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียที่เป็นของเหลว	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:39:06 (ยกเลิก)

	602497	BIOT Seminar 1 สัมมนา 1	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:40:59 [ยกเลิก]
	602499	BIOT Research Project โครงการวิจัย	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:11/11/2564 17:44:26 [ยกเลิก]
	602741	BIOT ENZYME TECHNOLOGY IN AGROINDUSTRIAL PROCESSES เทคโนโลยีของ เอนไซม์ใน กระบวนการทาง อุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 13:05:30 [ยกเลิก]
	602751	BIOT ADVANCED BIOCHEMICAL ENGINEERING I วิศวกรรมชีวเคมีขั้น สูง 1	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 1 OBE โดย:รอง ศาสตราจารย์นพพล เล็กสวัสดิ์ เมื่อ:19/11/2564 16:40:57 [ยกเลิก]
	602769	BIOT SELECTED TOPICS IN AGRO- INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY หัวข้อเลือกสรรทาง เทคโนโลยีชีวภาพ ทางอุตสาหกรรม เกษตร	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.3		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 13:12:54 [ยกเลิก]

เอกสารแนบ ภาคผนวก ค

กระบวนวิชาตามแบบ มคอ.5 ที่มีการยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น

มคอ.5 รายการกระบวนวิชา

ใหม่! ตั้งแต่ภาคการศึกษา 1/2564 เป็นต้นไป สามารถเลือกบันทึกข้อมูล มคอ.3-4 (รูปแบบ OBE) (คลิก! เพื่อศึกษารายละเอียด)

ปีการศึกษา 2564 ▼ ภาคการศึกษา 1 ▼ คณะ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ▼

แสดงข้อมูล ระบุรหัส ค้นหา

ภาควิชา Division of Biotechnology [เปลี่ยนสถานะ](#)

หมายเหตุ : ข้อมูลกระบวนวิชาใน มคอ.5 ได้มาจากการบันทึกใน มคอ.3

จำนวน 17 รายการ

เลือก ☐	สถานะ	รหัส กระบวน วิชา	ชื่อกระบวนวิชา	สาขาวิชา	ฟอร์ม มคอ.	รายงาน	ยืนยันข้อมูลเสร็จ สิ้น
		602100	BIOT Introduction to Application of Biotechnology การใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 OBE โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:03:50 [ยกเลิก]
		602102	BIOT Life and Alternative Energy ชีวิตกับพลังงานทางเลือก	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:04:09 [ยกเลิก]
		602111	BIOT Agro-Industrial Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:04:28 [ยกเลิก]
		602201	BIOT Agro-Industrial Vision โลภทัศน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:04:49 [ยกเลิก]
		602211	BIOT Basic Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:05:09 [ยกเลิก]
		602315	BIOT Biotechnology 2 เทคโนโลยีชีวภาพ 2	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:05:34 [ยกเลิก]
		602317	BIOT Biotechnology Laboratory 2 ปฏิบัติการ เทคโนโลยีชีวภาพ 2	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำนูญ เรือง เมื่อ:23/11/2564 15:05:54 [ยกเลิก]

	602321	BIOT	Agro-Industrial Microbiology จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:06:17 [ยกเลิก]
	602322	BIOT	Agro-Industrial Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:06:36 [ยกเลิก]
	602431	BIOT	Alcoholic Fermentation การหมักแอลกอฮอล์	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:19/11/2564 17:16:34 [ยกเลิก]
	602432	BIOT	Oriental Fermented Food อาหารหมักของทางตะวันออก	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:07:00 [ยกเลิก]
	602441	BIOT	Microbial Enzymes เอนไซม์ของจุลินทรีย์	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:07:46 [ยกเลิก]
	602464	BIOT	Nanobiotechnology เทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโน	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:08:11 [ยกเลิก]
	602497	BIOT	Seminar 1 สัมมนา 1	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:08:42 [ยกเลิก]
	602731	BIOT	ADVANCED FERMENTATION PROCESSES กระบวนการหมักขั้นสูง	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:09:24 [ยกเลิก]
	602761	BIOT	MOLECULAR BIOTECHNOLOGY เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล	สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรียา คำบุญ เรื่อง เมื่อ:23/11/2564 15:09:52 [ยกเลิก]

มคอ.5 รายการกระบวนวิชา

ใหม่! ตั้งแต่ภาคการศึกษา 1/2564 เป็นต้นไป สามารถเลือกบันทึกข้อมูล มคอ.3-4 (รูปแบบ OBE) (คลิก! เพื่อศึกษารายละเอียด) (../Main.aspx?info=formtype)

ปีการศึกษา

2564

▼

ภาคการศึกษา

2

▼

คณะ

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

▼

แสดงข้อมูล

602

ค้นหา

ภาควิชา Division of Biotechnology

เปลี่ยนสถานะ

—หมายเหตุ : ข้อมูลกระบวนวิชาใน มคอ.5 ได้มาจากการบันทึกใน มคอ.3

จำนวน 23 รายการ

เลือก	สถานะ	รหัสกระบวนวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	สาขาวิชา	ฟอร์ม มคอ.	รายงาน	ยืนยันข้อมูลเสร็จสิ้น
☐		602100	BIOT Introduction to Application of Biotechnology การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:10:51 (ยกเลิก)
		602102	BIOT Life and Alternative Energy ชีวิตกับพลังงานทางเลือก	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:11:29 (ยกเลิก)
		602103	BIOT Agro-Industry and Quality of Life อุตสาหกรรมเกษตรกับคุณภาพชีวิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:11:59 (ยกเลิก)
		602120	BIOT Preliminary Agro-Industrial Microbiology จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:12:52 (ยกเลิก)
		602121	BIOT Preliminary Agro-Industrial Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:13:32 (ยกเลิก)
		602122	BIOT General Food Microbiology จุลชีววิทยาทางอาหารทั่วไป	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นางจรรยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:14:31 (ยกเลิก)

	602123	BIOT	General Food Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหารทั่วไป	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:15:15 (ยกเลิก)
	602301	BIOT	Introductory Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:15:50 (ยกเลิก)
	602314	BIOT	Biotechnology 1 เทคโนโลยีชีวภาพ 1	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:47:14 (ยกเลิก)
	602316	BIOT	Biotechnology Laboratory 1 ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ 1	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ทงศักดิ์ ไซยาโส เมื่อ:12/4/2565 10:54:09 (ยกเลิก)
	602421	BIOT	Plant Sanitation สุขาภิบาลโรงงาน	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:48:18 (ยกเลิก)
	602431	BIOT	Alcoholic Fermentation การหมักแอลกอฮอล์	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:48:47 (ยกเลิก)
	602453	BIOT	Bioreactor Design การออกแบบถังหมักชีวภาพ	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:49:22 (ยกเลิก)
	602454	BIOT	Biotechnological Plant Design การออกแบบโรงงานเทคโนโลยีชีวภาพ	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:50:28 (ยกเลิก)
	602455	BIOT	Up and Down Stream Processes กระบวนการก่อนและหลังการผลิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ทงศักดิ์ ไซยาโส เมื่อ:12/4/2565 10:54:38 (ยกเลิก)
	602456	BIOT	Up and Down Stream Processes Laboratory ปฏิบัติการกระบวนการก่อนและหลังการผลิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ทงศักดิ์ ไซยาโส เมื่อ:12/4/2565 10:54:55 (ยกเลิก)
	602461	BIOT	Microbial Technology เทคโนโลยีการใช้จุลินทรีย์	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:51:51 (ยกเลิก)
	602472	BIOT	Liquid Waste Treatment and Utilization การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียที่เป็นของเหลว	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:52:18 (ยกเลิก)
	602497	BIOT	Seminar 1 สัมมนา 1	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:52:51 (ยกเลิก)
	602499	BIOT	Research Project โครงการวิจัย	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดยนางจริยา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 11:54:39 (ยกเลิก)

	602741	BIOT ENZYME TECHNOLOGY IN AGROINDUSTRIAL PROCESSES เทคโนโลยีของ เอนไซม์ใน กระบวนการทาง อุตสาหกรรมเกษตร	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทางอุตสาหกรรม เกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นาง จรียา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 13:19:12 (ยกเลิก)
	602751	BIOT ADVANCED BIOCHEMICAL ENGINEERING I วิศวกรรมชีวเคมีขั้น สูง 1	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทางอุตสาหกรรม เกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 1 OBE โดย:รอง ศาสตราจารย์นพพล เล็กสวัสดิ์ เมื่อ:7/3/2565 22:57:26 (ยกเลิก)
	602769	BIOT SELECTED TOPICS IN AGRO-INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY หัวข้อเลือกสรรทาง เทคโนโลยีชีวภาพ ทางอุตสาหกรรม เกษตร	สาขาวิชาเทคโนโลยี ชีวภาพทางอุตสาหกรรม เกษตร	มคอ.5		เสร็จสิ้น แบบที่ 2 TQF โดย:นาง จรียา คำบุญเรือง เมื่อ:4/4/2565 13:19:40 (ยกเลิก)

เอกสารแนบ ภาคผนวก ง

กระบวนวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2564
และกระบวนวิชาที่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...1.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา ..602111.. ชื่อกระบวนการวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	-
2. สอบ	70
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	77.25
SD	4.67
คะแนนสูงสุด	86.82
คะแนนต่ำสุด	63.54

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☒ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☐ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต			✓			
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม			✓			
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้		✓				
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน						
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา			✓			
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		✓				
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ			✓			
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน			✓			
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา				✓		

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจพื้นฐานของ เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมเกษตรได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สร้างความสัมพันธ์ บุคคลและกลุ่มเพื่อการรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ร่วมกัน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น ข้อมูลประกอบการทำรายงานและการนำเสนอในหัวข้อที่ ได้รับมอบหมายได้

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

-

.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ .1..ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา .602201. ชื่อกระบวนการวิชา วิทัศน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร
(Agro-Industrial Vision)ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	-
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	80

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา ตัดเกรดด้วยวิธีอิงเกณฑ์

คะแนนเฉลี่ย	-
SD	-
คะแนนสูงสุด	90
คะแนนต่ำสุด	70

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ			✓			
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต						
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน						
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น			✓			
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้			✓			

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร			✓			
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร เข้าเรียน ทำกิจกรรมและส่งงานตามที่ได้รับ มอบหมายตรงเวลาและมีคุณภาพตามวิชาชีพ
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการ พื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตรเริ่มตั้งแต่วัตถุดิบจนถึง ผู้บริโภค แม้ในสถานการณ์โรคระบาดแต่นักศึกษายัง สามารถจัดการและดำเนินการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาต้องมีความเข้าใจและมีทักษะความรู้ทาง อุตสาหกรรมเกษตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการเป็น ผู้นำและนำเสนอผลงานในด้านการผลิต กระบวนการผลิต และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

กระบวนการวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.25 จาก 5 อยู่ในระดับ ดีมาก

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...1.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602321..... ชื่อกระบวนการวิชาAgro-Industrial Microbiology.....

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	66.66
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	23.34
4. รายงานและการนำเสนอ	

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	71.81
SD	7.50
คะแนนสูงสุด	82.85
คะแนนต่ำสุด	46.93

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังการเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ	✓					
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต						
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้		✓				
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน						
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง						
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา		✓				
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม						
3.3 ความใฝ่หาความรู้						

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย						
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี						
สารสนเทศ		✓				
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร						
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	อยู่ในระดับดีมาก เห็นได้จากการเข้าเรียนออนไลน์ และการ ส่งงานตรงเวลา
2. ด้านความรู้	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินความรู้จากการสอบ
3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินความรู้จากการสอบ ใน การตอบคำถามสามารถนำความรู้มาประยุกต์ได้
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ ต่าง ๆ ในการเรียน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินรายงาน สามารถนำ สารสนเทศต่าง ๆ นำเสนอได้ดี

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

-

.....ศิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602431 ชื่อกระบวนการวิชา การหมักแอลกอฮอล์

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

อ. ดร.ชญานันท์ทิพย์ อินสมพันธ์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สอบ	70
2. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	72.50
SD	5.73
คะแนนสูงสุด	95.41
คะแนนต่ำสุด	56.42

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา

☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา

☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3

ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต			✓			
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง			✓			
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ			✓			

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	- วิธีการสอนมีความเหมาะสม นักศึกษามีวินัย และความตรงต่อเวลา แต่มีอีกร้อยละ 5 ที่ยังมีการส่งงานล่าช้า - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข ควรจัดให้มีการส่งข้อมูล และรายงานเบื้องต้นก่อนเข้าชั้นเรียน เพื่อเร่งให้นักศึกษาเตรียมข้อมูลก่อนเข้าชั้นเรียน และให้สรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับในแต่ละครั้งส่งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น line, e-mail, MS Team
2. ด้านความรู้	- ในภาคเรียนนี้เป็นการเรียน การสอน ออนไลน์ 100 % ทำให้รูปแบบการสอนเน้นหนักไปที่การมอบหมายให้นักศึกษาศึกษาเอกสารคำสอน สื่อ ประกอบการสอนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน รวมถึงการมอบหมายงานค้นคว้า ทั้งรูปแบบงานเดี่ยว และงานกลุ่ม ทำให้การติดตามผลสัมฤทธิ์ด้านปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษารายเดี่ยว ต่อรายกลุ่มนักศึกษา ทำได้ยาก - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข ระบบการสอนออนไลน์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะ Features สนับสนุนในการทำกิจกรรมกลุ่ม ออนไลน์ในบาง

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	รูปแบบไม่ครอบคลุมการทำกิจกรรมได้ตามที่ต้องการ เช่น Zoom ในขณะที่บางรูปแบบ เช่น Microsoft Learning platform for educator จะสอดคล้องกับการเรียน การสอน ลักษณะนี้มากกว่า ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ที่ต้องมีการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติทั้งผู้เรียน และผู้สอนต่อไป
3. ด้านทักษะทางปัญญา	- ในภาคเรียนนี้การเรียน การสอน ผ่านระบบออนไลน์ 100 % ทำให้รูปแบบการสอนภาคปฏิบัติ ไม่สามารถลงมือปฏิบัติการได้ในห้องปฏิบัติการจริง - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข กระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์ รวมถึงการถ่ายทอดสดการทำปฏิบัติการออนไลน์ เป็นแนวทางที่นำมาใช้ในทางปฏิบัติ อย่างไรก็ตามเทคนิคในการผลิตสื่อ ตลอดจนการถ่ายทอดสดออนไลน์ จำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านในการถ่ายทำ เพื่อให้สื่อที่ส่งต่อให้ผู้เรียนมีความครบถ้วนของสาระสำคัญ และทำให้สามารถเรียนรู้และติดตามขั้นตอน กระบวนการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่ละประเภทได้อย่างน่าสนใจ ทำให้คณะควรพิจารณาสนับสนุนในเชิงเทคนิคด้านนี้อย่างเป็นระบบ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- นักศึกษามีความสัมพันธ์กับอาจารย์ ผู้ช่วยสอน และเจ้าหน้าที่เป็นอย่างดี - นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษามีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและนำเสนอ

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

- ควรจัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น บริษัท สถานประกอบการที่มีการผลิตจริง เช่น สถานที่ผลิตสุรา
ชุมชน โรงเบียร์ประเภท Brewing house เป็นต้น เพื่อเป็นการเสริมทักษะให้กับผู้เรียนในภาคการศึกษาต่อไป

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...1.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602441 ชื่อกระบวนการวิชา เอนไซม์ของจุลินทรีย์
ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ. ดร. ประเสริฐ หาญเมืองใจ

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	-
2. สอบและงานที่ได้รับมอบหมาย	70
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	80.74
SD	4.44
คะแนนสูงสุด	89.43
คะแนนต่ำสุด	73.08

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☐ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น			✓			
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	มีการสอดแทรกหัวข้อด้านนี้ในระหว่างการสอน การ ตรวจสอบรายงานที่ไม่ลอกผลงานผู้อื่น ไม่มีการทุจริตใน การสอบ
2. ด้านความรู้	มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหัวข้อในตารางสอน มี การให้ความรู้และการเสริมองค์ความรู้ที่ทันสมัย
3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาหรือ สถานการณ์ในโจทย์หรืองานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ แล้ว สามารถแสดงวิธีการแก้ปัญหาหรือทำได้
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	การทำปฏิบัติการในลักษณะเป็นกลุ่มทำให้นักศึกษาได้ฝึก การทำงานเป็นทีมและแบ่งงานให้สมาชิกรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาได้ฝึกการคำนวณในหัวข้อโคเนตคัสของเอนไซม์ การคำนวณในปฏิบัติการ เช่น ค่ากิจกรรมของเอนไซม์ มี การสืบค้นในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโควิด-19 ทำให้ขาดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และนักศึกษาไม่สามารถทำปฏิบัติการได้จริงทำให้ทักษะในการลงมือทำจริงยังไม่สมบูรณ์



.....
(ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ)

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ .1..ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา .602464. ชื่อกระบวนการวิชา เทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโน (Nanobiotechnology)

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	60
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา ตัดเกรดด้วยวิธีอิงเกณฑ์

คะแนนเฉลี่ย	-
SD	-
คะแนนสูงสุด	92.39
คะแนนต่ำสุด	65.95

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ			✓			
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต						
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น			✓			
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้			✓			

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร			✓			
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการ พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโน ทางด้านต่างๆ ทั้ง ทางการแพทย์ ทางด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตเครื่องมือ แพทย์ เซนเซอร์ เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนในภาค การศึกษา 2/2564 เป็นการเรียนออนไลน์ 100% เนื่องจาก สถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้มีผลกระทบ ต่อการเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการ ไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้เข้าใจหลักการพื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับนาโน ทางด้านต่างๆ ทั้งทาง การแพทย์ ทางด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตเครื่องมือแพทย์ เซนเซอร์ เป็นต้น สามารถประยุกต์ใช้และผลิตเพื่อการค้า ได้ เห็นแนวทางการพัฒนาต่อไปในระยะกลางและยาว ตลอดจนทำนายการพัฒนาการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ ประเทศไทย
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการเป็น ผู้นำและการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าจาก บทความทางวิชาการ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

กระบวนวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.4 จาก 5 อยู่ในระดับ ดีมาก

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ .1 และ 2.ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา .602472. ชื่อกระบวนการวิชา การกำจัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียที่เป็นของเหลว
(Liquid Waste Treatment and Utilization)

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	60
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา ตัดเกรดด้วยวิธีอิงเกณฑ์

คะแนนเฉลี่ย	-
SD	-
คะแนนสูงสุด	87
คะแนนต่ำสุด	65.4

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ			✓			
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต						
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม						
3.3 ความใฝ่หาความรู้			✓			

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร			✓			
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ของน้ำ น้ำเสีย น้ำเสียในอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียที่เป็นของเหลวทางอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2564 เป็นการเรียนออนไลน์ 100% เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้มีผลกระทบต่อ การเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการ ไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง มีการสอบการ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	วิเคราะห์การวัดค่า COD และ BOD เพื่อเป็นทักษะในการทำงานต่อไป
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้เข้าใจหลักการพื้นฐานทาง พื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ของน้ำ น้ำเสีย น้ำเสียในอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น การบำบัดและการใช้ประโยชน์จาก ของเสียที่เป็นของเหลวทางอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร สามารถประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพใน การเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำเสีย และพัฒนาการประยุกต์ใช้ให้ เหมาะสมกับประเทศไทย
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการเป็น ผู้นำและการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าจาก บทความทางวิชาการ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

กระบวนวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.15 จาก 5 อยู่ในระดับ ดี

.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่1..ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา ...602497..... ชื่อกระบวนการวิชาสัมมนา 1.....

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	-
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	90

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	79.75
SD	4.34
คะแนนสูงสุด	87.20
คะแนนต่ำสุด	78.80

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี		✓				
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ			✓			
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน			✓			
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา			✓			

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำให้ สำเร็จลุล่วงได้ตามเวลา
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถใช้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในการทำความเข้าใจเอกสารทางวิชาการ และเรียบเรียง ใหม่เพื่อนำเสนอให้ถูกต้องตามหลักวิชาการได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในการแปล วิเคราะห์ เรียบเรียง เนื้อหาทางวิชาการจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	นำเสนอในรูปแบบการนำเสนอทางวิชาการได้ และสามารถ ตอบคำถามโดยใช้หลักทางวิชาการได้ถูกต้อง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602120..... ชื่อกระบวนการวิชา จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น
ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	80
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	
4. รายงานและการนำเสนอ	10

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	61.73
SD	12.83
คะแนนสูงสุด	79.94
คะแนนต่ำสุด	19.85

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้		✓				
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา		✓				
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี		✓				
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้						

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้						
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓					
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี		✓				
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี
2. ด้านความรู้	นักศึกษาได้รับความรู้จากการศึกษาในระดับดี
3. ด้านทักษะทางปัญญา	จากการวิเคราะห์ผลงาน และรายงาน นักศึกษาแสดงให้เห็นการใช้ทักษะทางปัญญาที่ดี
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถส่งงานได้ตรงเวลา
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาสามารถใช้สารสนเทศในการทำรายงานได้ดี

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ผลกระทบจากโรคโควิด 19 ทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการเรียน การถ่ายทอด และการอบรมด้านทักษะต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ที่ 1 จำเป็นต้องใช้ปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงกับนักศึกษา

.....สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602121..... ชื่อกระบวนการวิชา ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น
ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	
2. สอบ	60
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	
4. รายงานและการนำเสนอ	40

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	73.31
SD	6.3
คะแนนสูงสุด	86.60
คะแนนต่ำสุด	46.6

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้		✓				
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา		✓				
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี		✓				
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้						

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้						
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓					
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี		✓				
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี
2. ด้านความรู้	จากการสอบ นักศึกษาได้รับความรู้จากการศึกษาในระดับดี
3. ด้านทักษะทางปัญญา	จากการวิเคราะห์รายงาน นักศึกษาแสดงให้เห็นการใช้ ทักษะทางปัญญาที่ดี
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถส่งงานได้ตรงเวลา
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาสามารถใช้สารสนเทศในการทำรายงานได้ดี

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ผลกระทบจากโรคโควิด 19 ทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนวิชา 602121 ซึ่งเป็นกระบวนวิชาปฏิบัติการ โดยทำให้จำเป็นต้องใช้การทำปฏิบัติการแบบสาธิตออนไลน์ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการฝึกทักษะด้านจุลชีววิทยา

.....สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ 2.ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602122 ชื่อกระบวนการวิชา จุลชีววิทยาทางอาหารทั่วไป (General Food Microbiology)
ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	60
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา ตัดเกรดด้วยวิธีอิงเกณฑ์

คะแนนเฉลี่ย	
SD	
คะแนนสูงสุด	84.97
คะแนนต่ำสุด	51.97

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ			✓			
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต						
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง				✓		
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม						
3.3 ความใฝ่หาความรู้				✓		

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			✓			
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร			✓			
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาที่สามารถเข้าใจหลักการพื้นฐานทางจุลชีววิทยาโดยเน้นจุลชีววิทยาทางอาหาร
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้และการปฏิบัติทางจุลชีววิทยาพื้นฐาน สามารถแก้ทำการใช้กล้องจุลทรรศน์ในการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ทำการตรวจวิเคราะห์หาจำนวนและชนิดจุลินทรีย์ได้ในสภาวะปลอดเชื้อปนเปื้อน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

กระบวนวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.33 จาก 5 อยู่ในระดับ ดีมาก

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ .2..ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา .602123. ชื่อกระบวนการวิชา ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหารทั่วไป
(General Food Microbiology Laboratory)

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา รองศาสตราจารย์ ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชาใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	20
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	70

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา ตัดเกรดด้วยวิธีอิงเกณฑ์

คะแนนเฉลี่ย	-
SD	-
คะแนนสูงสุด	88.48
คะแนนต่ำสุด	60.56

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนการวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ			✓			
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต						
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง						
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้			✓			

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร			✓			
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร เข้าเรียน ทำกิจกรรมและส่งงานตามที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาและมีคุณภาพตามวิชาชีพ
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาต้องมีทักษะความรู้และการปฏิบัติทางจุลชีววิทยาพื้นฐาน สามารถแก้โจทย์การใช้กล้องจุลทรรศน์ในการศึกษา ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ทำการตรวจวิเคราะห์หาจำนวนและชนิดจุลินทรีย์ได้ในสถานะปลอดเชื้อปนเปื้อน การจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษา 2/2564 เป็นการเรียนออนไลน์ 100% เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้มีผลกระทบต่อ การเรียนปฏิบัติการ โดยผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาต้องมีความเข้าใจและมีทักษะความรู้ทาง อุตสาหกรรมเกษตรอาหาร มีทักษะความรู้และการปฏิบัติ ทางจุลชีววิทยาพื้นฐาน สามารถแก้ทำการใช้กล้อง จุลทรรศน์ในการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ จุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ทำการตรวจวิเคราะห์หาจำนวนและ ชนิดจุลินทรีย์ได้ในสภาวะปลอดเชื้อปนเปื้อน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษามีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกทักษะการเป็น ผู้นำและนำเสนอผลงาน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

กระบวนวิชานี้ได้รับการประเมินจากนักศึกษาสูงถึง 4.35 จาก 5 อยู่ในระดับ ดีมาก

.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602314..... ชื่อกระบวนการวิชา Biotechnology I

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา อ.ดร.รณชัย ปรรณนาผล

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	
2. สอบ	
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	
4. รายงานและการนำเสนอ	

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	68.24
SD	7.28
คะแนนสูงสุด	80.59
คะแนนต่ำสุด	30.29

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☒ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ						
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้		✓				
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน						
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา		✓				
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้						
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี		✓				
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก เห็นได้จากการเข้าเรียนออนไลน์ และการส่งรายงานตรงเวลา
2. ด้านความรู้	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินการสอบ และ งานที่มอบหมาย
3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ดี
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี สังเกตจากพฤติกรรม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินงาน และการ สอบ

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ผลกระทบจากโรคโควิด 19 ทำให้ต้องจัดการเรียนรู้ด้วยการสาธิตปฏิบัติการออนไลน์ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการ
ฝึกทักษะปฏิบัติการ

.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602322..... ชื่อกระบวนการวิชา Agro-Industrial Microbiology Laboratory
ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	
2. สอบ	
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	
4. รายงานและการนำเสนอ	100

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	84.88
SD	4.63
คะแนนสูงสุด	92
คะแนนต่ำสุด	61

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☒ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....การทำรายงานปฏิบัติการ.....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ	✓					
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต	✓					
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม	✓					
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้	✓					
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน						
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง						
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓					
3.3 ความใฝ่หาความรู้						

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ		✓				
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้						
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย						
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี		✓				
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร						
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก เห็นได้จากการเข้าเรียนออนไลน์ และการส่งรายงานตรงเวลา
2. ด้านความรู้	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก จากผลการประเมินรายงาน
3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดีมาก สามารถวิเคราะห์ และรายงานปฏิบัติการ ได้ดี
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก จากผลการประเมินในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ในการเรียน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก จากผลการประเมินรายงาน สามารถนำสารสนเทศต่าง ๆ มาจัดทำรายงานได้ดี

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ผลกระทบจากโรคโควิด 19 ทำให้ต้องจัดการเรียนรู้ด้วยการสัทธิปฏิบัติการออนไลน์ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการ
ฝึกทักษะปฏิบัติการ

.....สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602421..... ชื่อกระบวนการวิชาPlant Design.....

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	26.67
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	
4. รายงานและการนำเสนอ	63.33

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	69.73
SD	6.01
คะแนนสูงสุด	80.15
คะแนนต่ำสุด	59.51

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ	✓					
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต	✓					
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม	✓					
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้		✓				
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน						
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง						
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น						
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม						
3.3 ความใฝ่หาความรู้						

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		✓				
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้						
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย						
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร						
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	อยู่ในระดับดีมาก เห็นได้จากการเข้าเรียนออนไลน์ และการส่งงานตรงเวลา
2. ด้านความรู้	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินความรู้จากการสอบ และการทำรายงาน
3. ด้านทักษะทางปัญญา	อยู่ในระดับดี โดยสามารถนำความรู้จากการเรียนไปทำโครงการและรายงาน ทั้งยังสามารถวิเคราะห์ และประเมินผลได้ในการทำโครงการด้านการจัดการสุขลักษณะ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ในการเรียน การทำงานกลุ่ม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	อยู่ในระดับดี จากผลการประเมินรายงาน สามารถนำสารสนเทศต่าง ๆ นำเสนอได้ดี

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602431 ชื่อกระบวนการวิชา การหมักแอลกอฮอล์

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

อ. ดร.ชญาณทิพย์ อินสมพันธ์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สอบ	70
2. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	76.95
SD	9.41
คะแนนสูงสุด	93.24
คะแนนต่ำสุด	58.65

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา

☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา

☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3

ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต			✓			
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษด้วยตนเอง			✓			
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				

4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ		✓				
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	- วิธีการสอนมีความเหมาะสม นักศึกษาส่วนใหญ่มีวินัยและความตรงต่อเวลา
2. ด้านความรู้	- ในภาคการศึกษานี้การเรียน การสอน เป็นแบบออนไลน์ เกือบ 100 % เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้นักศึกษาได้ทำปฏิบัติการในตอนท้ายภาคการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการจึงไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข ระบบการสอนออนไลน์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะ Features สนับสนุนในการทำกิจกรรมกลุ่ม ออนไลน์ในบางรูปแบบไม่ครอบคลุมการทำกิจกรรมได้ตามที่ต้องการ เช่น Zoom ในขณะที่บางรูปแบบ เช่น Microsoft Learning platform for educator จะสอดคล้องกับการเรียน การสอน ลักษณะนี้มากกว่า ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ที่ต้องมีการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติทั้งผู้เรียน และผู้สอนต่อไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
3. ด้านทักษะทางปัญญา	- ในภาคเรียนนี้การเรียน การสอน ผ่านระบบออนไลน์เกือบ 100 % ทำให้นักศึกษาได้ทำปฏิบัติการในตอนท้ายภาคการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในด้านปฏิบัติการจึงไม่เทียบเท่ากับการลงมือปฏิบัติจริง - ข้อเสนอแนะในการแก้ไข เทคนิคในการผลิตสื่อ ตลอดจนการถ่ายทอดสดออนไลน์ จำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านในการถ่ายทำ เพื่อให้สื่อที่ส่งต่อให้ผู้เรียนมีความครบถ้วนของสาระสำคัญ และทำให้สามารถเรียนรู้และติดตามขั้นตอน กระบวนการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่ละประเภทได้อย่างน่าสนใจ ทำให้คณะควรพิจารณาสนับสนุนในเชิงเทคนิคด้านนี้อย่างเป็นระบบ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- นักศึกษามีความสัมพันธ์กับอาจารย์ ผู้ช่วยสอน และเจ้าหน้าที่เป็นอย่างดี - นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษามีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและนำเสนอ

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

- ควรจัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น บริษัท สถานประกอบการที่มีการผลิตจริง เช่น สถานที่ผลิตสุรา ชุมชน โรงเบียร์ประเภท Brewing house เป็นต้น เพื่อเป็นการเสริมทักษะให้กับผู้เรียนในภาคการศึกษาต่อไป

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602453 ชื่อกระบวนการวิชา การออกแบบถังหมักชีวภาพ

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ. ดร. ประเสริฐ หาญเมืองใจ

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	-
2. สอบและงานที่ได้รับมอบหมาย	70
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	78.98
SD	4.75
คะแนนสูงสุด	89.15
คะแนนต่ำสุด	65.45

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☐ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย มาก	0 ไม่มี/ไม่ สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น			✓			
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			✓			
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน			✓			
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา			✓			

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	มีการสอดแทรกหัวข้อด้านนี้ในระหว่างการสอน การ ตรวจสอบรายงานที่ไม่ลอกผลงานผู้อื่น ไม่มีการทุจริตใน การสอบ การสอบแบบออนไลน์ทำให้นักศึกษาต้องซื่อสัตย์ ต่อตนเองมากขึ้น
2. ด้านความรู้	มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหัวข้อในตารางสอน มี การให้ความรู้และการเสริมองค์ความรู้ที่ทันสมัย
3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาหรือ สถานการณ์ในโจทย์หรืองานที่ได้รับมอบหมาย แล้วแสดง วิธีการแก้ปัญหาหรือส่งงานที่ได้รับมอบหมายได้
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	การทำปฏิบัติการในลักษณะเป็นกลุ่มทำให้นักศึกษาได้ฝึก การทำงานเป็นทีมและแบ่งงานให้สมาชิกรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาได้ฝึกการคำนวณในปฏิบัติการ เช่น การคำนวณ สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ การคำนวณค่าต่างๆที่เกี่ยวข้องกับถัง หมักและพารามิเตอร์ต่างๆ และมีการสืบค้นบทความใน หัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโควิด-19 ทำให้ขาดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และนักศึกษาไม่สามารถทำปฏิบัติการได้จริงทำให้ทักษะในการลงมือปฏิบัติจริงยังไม่สมบูรณ์ นอกจากนั้นยังพบว่า นักศึกษาได้คะแนนต่ำกว่าปีการศึกษา ก่อน ๆ เนื่องจากคณาจารย์ได้ให้นักศึกษาส่งงานจากการค้นคว้ามากขึ้น



(ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ)

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602454..... ชื่อกระบวนการวิชาการออกแบบโรงงานเทคโนโลยีชีวภาพ

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	65
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	25

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	78.01
SD	7.50
คะแนนสูงสุด	94.20
คะแนนต่ำสุด	58.94

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☐ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี		✓				
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้		✓				
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ			✓			
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน			✓			
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา			✓			

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในการทำแบบทดสอบได้ และสามารถประมวลความรู้เพื่อการออกแบบโรงงานตามที่ได้รับมอบหมายได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถวางแผน วิเคราะห์ และออกแบบโรงงานตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายได้จากความรู้ที่ได้รับในชั้นเรียน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และจัดการเรื่องความสัมพันธ์กลุ่มได้ รวมทั้งรับผิดชอบในหัวข้องานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณา วิธีการสอนในแผนการสอน และการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้อง/ครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการหาข้อมูล เพื่อให้ในการทำเตรียมตัวสำหรับการนำเสนอชิ้นงานได้

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

-

.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา602454..... ชื่อกระบวนการวิชา สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชา

เทคโนโลยีชีวภาพ

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.ศิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	90
2. สอบ	
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	
4. รายงานและการนำเสนอ	10

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	
SD	
คะแนนสูงสุด	
คะแนนต่ำสุด	

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☒ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....การประเมินจากสถานประกอบการ.....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	✓					
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ	✓					
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต	✓					
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม						
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ	✓					
2. ด้านความรู้	✓					
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน	✓					
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง	✓					
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา	✓					
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี						
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้	✓					
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓					
4.3 มีภาวะผู้นำ		✓				
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี		✓				
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน						
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก จากการสังเกตการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
2. ด้านความรู้	นักศึกษาได้รับความรู้จากการทำงานสหกิจศึกษา
3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาสหกิจศึกษาสามารถแก้ปัญหาได้ดีในการทำงาน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	นักศึกษาแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบในการทำงาน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาสามารถแสดงทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และ นำสารสนเทศมาใช้ในการนำเสนอผลงานสหกิจศึกษา

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

ผลกระทบจากโรคโควิด 19 ทำให้เกิดผลกระทบต่อวิชาสหกิจศึกษา นักศึกษาบางคนจำเป็นต้องทำงานแบบ work from home ซึ่งอาจจะไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

.....สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602461 ชื่อกระบวนการวิชา เทคโนโลยีการใช้จุลินทรีย์
ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ. ดร. ประเสริฐ หาญเมืองใจ

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานั้นใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	-
2. สอบและงานที่ได้รับมอบหมาย	70
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	30

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	77.15
SD	6.90
คะแนนสูงสุด	90.81
คะแนนต่ำสุด	65.94

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☒ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☐ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้ภายหลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ						
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น			✓			
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี			✓			
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ			✓			
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ						
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี						
สารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน			✓			
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร			✓			
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา						

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	มีการสอดแทรกหัวข้อด้านนี้ในระหว่างการสอน การ ตรวจสอบรายงานที่ไม่ลอกผลงานผู้อื่น ไม่มีการทุจริตใน การสอบ การสอบแบบออนไลน์ทำให้นักศึกษาต้องซื่อสัตย์ ต่อตนเองมากขึ้น
2. ด้านความรู้	มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหัวข้อในตารางสอน มี การให้ความรู้และการเสริมองค์ความรู้ที่ทันสมัย
3. ด้านทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องมีทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ปัญหาและ งานที่ได้รับมอบหมาย แล้วแสดงวิธีการแก้ปัญหาหรือส่ง งานที่ได้รับมอบหมายได้
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	การทำปฏิบัติการในลักษณะเป็นกลุ่มทำให้นักศึกษาได้ฝึก การทำงานเป็นทีมและแบ่งงานให้สมาชิกรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาได้ฝึกการคำนวณในปฏิบัติการ เช่น การคำนวณ ความเข้มข้นสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ และมีการ สืบค้นบทความในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโควิด-19 ทำให้ขาดการปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และนักศึกษาไม่สามารถทำปฏิบัติการได้จริงทำให้ทักษะในการลงมือปฏิบัติจริงยังไม่สมบูรณ์



(ผศ.ดร.ประเสริฐ หาญเมืองใจ)

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ ...2.....ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา ...602497..... ชื่อกระบวนการวิชาสัมนา 1.....

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ผศ.ดร.จุไรรัตน์ เม้ากำเนิด

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. สังเกตพฤติกรรม	10
2. สอบ	-
3. ประเมินจากการทำโจทย์แบบฝึกหัด	-
4. รายงานและการนำเสนอ	90

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

คะแนนเฉลี่ย	81.97
SD	11.71
คะแนนสูงสุด	93.20
คะแนนต่ำสุด	45.00

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

- ☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา
- ☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- ☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3
ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนการวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ		✓				
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี		✓				
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม		✓				
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			
4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ			✓			
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน			✓			
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการ สืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหา			✓			

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำให้ สำเร็จลุล่วงได้ตามเวลา
2. ด้านความรู้	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถใช้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในการทำความเข้าใจเอกสารทางวิชาการ และเรียบเรียง ใหม่เพื่อนำเสนอให้ถูกต้องตามหลักวิชาการได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผล การเรียนรู้ของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ในการแปล วิเคราะห์ เรียบเรียง เนื้อหาทางวิชาการจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
	นำเสนอในรูปแบบการนำเสนอทางวิชาการได้ และสามารถตอบคำถามโดยใช้หลักทางวิชาการได้ถูกต้อง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	พิจารณาวิธีการสอนในแผนการสอน และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (ระดับผลการเรียนของผู้เรียน) มีความเหมาะสม/สอดคล้องครบถ้วนตามที่ระบุใน มคอ.3 หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

-

.....

ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

ใบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้กระบวนการวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะอุตสาหกรรมเกษตรภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสกระบวนการวิชา 602499 ชื่อกระบวนการวิชา โครงการวิจัย

ชื่อผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

อ. ดร.ชญาณทิพ อินสมพันธ์

คำชี้แจง: ขอความอนุเคราะห์อาจารย์ผู้สอนประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในแบบฟอร์มนี้ และให้เจ้าหน้าที่ประสานงานสาขาวิชาแนบ มคอ. 3 (หรือ 4), มคอ. 5 (หรือ 6), curriculum mapping ของกระบวนการวิชานี้ใน มคอ. 2 และใบรายงานคะแนนสอบพร้อมลำดับชั้น เสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

1. รูปแบบและสัดส่วนการประเมิน (เช่น การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน เป็นต้น)

รูปแบบการประเมิน	สัดส่วนการประเมิน (%)
1. การทำปฏิบัติการ	50
2. รายงาน	50

2. คะแนนสอบโดยรวมของกระบวนการวิชา

S	28 คน
P	19 คน
W	1 คน

3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ

☐ 3.1) ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา

☐ 3.2) ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา

☐ 3.3) ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

☒ 3.4) ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3

ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ (รายละเอียดตามตาราง)

☐ 3.5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตารางทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกระบวนวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม	ผลการเรียนรู้หลังจากเรียนรายวิชานี้					
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยมาก	0 ไม่มี/ไม่สามารถ ตอบได้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						
1.1 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ	✓					
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต		✓				
1.3 ความมีคุณธรรม จริยธรรม		✓				
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ		✓				
2. ด้านความรู้						
2.1 ได้ความรู้ความเข้าใจในวิชานี้จากชั้นเรียน		✓				
2.2 ได้ความรู้ ความเข้าใจในรายวิชานี้จากการศึกษาด้วยตนเอง		✓				
2.3 สามารถผสมผสานความรู้ในวิชานี้เข้ากับความรู้ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในรายวิชาอื่น		✓				
3. ด้านทักษะทางปัญญา						
3.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มี		✓				
3.2 สามารถบูรณาการความรู้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม			✓			
3.3 ความใฝ่หาความรู้		✓				
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
4.1 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มได้			✓			

4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		✓				
4.3 มีภาวะผู้นำ		✓				
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน		✓				
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอและสื่อสาร		✓				
5.3 เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา		✓				

3. ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	- วิธีการสอนมีความเหมาะสม นักศึกษาส่วนใหญ่มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
2. ด้านความรู้	- นักศึกษามีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม รวมถึงบูรณาการความรู้จากวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมา เพื่อทำปฏิบัติการจริง ซึ่งเป็นการฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีชีวภาพมากขึ้น
3. ด้านทักษะทางปัญญา	- นักศึกษาได้ลงมือทำปฏิบัติการด้วยตัวเอง และมีการคิดวิเคราะห์ผล ซึ่งทำให้เกิดทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- นักศึกษามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับอาจารย์ที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่มากขึ้น - นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- นักศึกษามีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสารได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและนำเสนอ

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

- การทำโครงการวิจัยในภาคการศึกษา 2/2564 นักศึกษาไม่สามารถเข้ามาทำปฏิบัติการได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้โครงการวิจัยล่าช้ากว่ากำหนด ทางสาขาวิชาจึงได้ทำเรื่องขอเลื่อนการส่งเกรด เพื่อให้นักศึกษาทำโครงการวิจัยได้เสร็จทันตามเวลา อย่างไรก็ตาม นักศึกษาบางส่วนไม่สามารถส่งเล่มโครงการวิจัยได้ทันตามกำหนด ซึ่งทางสาขาได้หารือกัน โดยจะเพิ่มเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนในการลงทะเบียนวิชา 602499 เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการทำโครงการวิจัยมากขึ้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูตามนักศึกษาอย่างใกล้ชิด

.....
ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา

เอกสารแนบ ภาคผนวก จ

การพัฒนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตร
ปีการศึกษา 2564

การพัฒนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
ปีการศึกษา 2564

รายการ	ชื่อ-สกุล	วันเวลา	สถานที่
โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย)	ชาติชาย โชนงนุช	7 มิถุนายน 2564 - 7 มิถุนายน 2564	เทศบาลต.ป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ. เชียงใหม่
เข้าร่วมโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565"	ชาติชาย โชนงนุช	4 มิถุนายน 2564 - 4 มิถุนายน 2564	ผ่านระบบ Zoom
เดินทางไปปฏิบัติงานในโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย)	ชาติชาย โชนงนุช	20 ตุลาคม 2564 - 20 ตุลาคม 2564	เทศบาลตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
เพื่อไปร่วมหารือกับทีมงานจากธนาคารกสิกรไทยในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยงที่บ้านศรีนาป่าน-ตาแวน จ.น่าน	ชาติชาย โชนงนุช	19 พฤศจิกายน 2564 - 19 พฤศจิกายน 2564	บ้านศรีนาป่าน-ตาแวน จ.น่าน
โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย)	ชาติชาย โชนงนุช	4 พฤศจิกายน 2564 - 4 พฤศจิกายน 2564	เทศบาลตำบลป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่
โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย)	ชาติชาย โชนงนุช	5 พฤศจิกายน 2564 - 5 พฤศจิกายน 2564	เทศบาลตำบลป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่
เพื่อหารือและวางแผนการสร้างอาคารผลิตชาเมี่ยง	ชาติชาย โชนงนุช	22 กุมภาพันธ์ 2565 - 23 กุมภาพันธ์ 2565	วิสาหกิจชุมชนเมี่ยงบ้านแม่ลัว จังหวัดแพร่
ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปเมี่ยง และพบปะพูดคุยกับวิสาหกิจ	ชาติชาย โชนงนุช	30 มีนาคม 2565 - 30 มีนาคม 2565	เขตพื้นที่บ้านแม่ลัว อ.เมือง จ.แพร่ และบ้านศรีนาป่าน-ตาแวน อ.เมือง จ.น่าน
เข้าร่วมโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565"	พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	4 มิถุนายน 2564 - 4 มิถุนายน 2564	ผ่านระบบ Zoom
เข้าประชุมเพื่อหารือบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ	พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	29 กันยายน 2564 - 29 กันยายน 2564	ห้องประชุม 801 ชั้น 8 อาคารนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์
เข้าร่วมให้คำปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปฏิบัติงานทดลองเพื่อพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน โครงการพัฒนาออยดงฯ (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริและศูนย์ผลิต และจำหน่ายงานมือโครงการพัฒนาออยดง (52 ไร่)	พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	16 ธันวาคม 2564 - 18 ธันวาคม 2564	โครงการพัฒนาออยดงฯ (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริและศูนย์ผลิต และจำหน่ายงานมือโครงการพัฒนาออยดง (52 ไร่)

รายการ	ชื่อ-สกุล	วันเวลา	สถานที่
เพื่อทำวิจัย ในโครงการวิจัย เรื่อง "การพัฒนากาแฟชนิดพิเศษมูลค่าสูงโดยการควบคุมกระบวนการหมักด้วยหัวเชื้อยีสต์ที่มีศักยภาพที่ได้รับการคัดเลือกในกระบวนการผลิตเมล็ดกาแฟชนิดพิเศษแบบแห้งและกึ่งแห้งเพื่อเพิ่มสารให้กลิ่นรส"	พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	20 มกราคม 2565 - 23 มกราคม 2565	โครงการพัฒนาดอยตุงฯ (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
เพื่อทำวิจัย ในโครงการวิจัย เรื่อง "การพัฒนากาแฟชนิดพิเศษมูลค่าสูงโดยการควบคุมกระบวนการหมักด้วยหัวเชื้อยีสต์ที่มีศักยภาพที่ได้รับการคัดเลือกในกระบวนการผลิตเมล็ดกาแฟชนิดพิเศษแบบแห้งและกึ่งแห้งเพื่อเพิ่มสารให้กลิ่นรส"	พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	14 กุมภาพันธ์ 2565 - 16 กุมภาพันธ์ 2565	โครงการพัฒนาดอยตุงฯ (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
) เข้าร่วมโครงการวิจัย และได้เรียนเชิญเข้าร่วมพิธีเปิดโครงการวิจัย เรื่อง "การยกระดับความสามารถชุมชนเทศบาลต.จ.ด้วยการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากของเสียในกระบวนการผลิตเมล็ดกาแฟและการจัดการแบบองค์รวม"	พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	19 พฤษภาคม 2565 - 19 พฤษภาคม 2565	ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบล เทพเสด็จ จ.เชียงใหม่
เข้าร่วมโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565"	ทองศักดิ์ ไชยาโส	4 มิถุนายน 2564 - 4 มิถุนายน 2564	ผ่านระบบ Zoom
เข้าร่วมสัมมนาผู้บริหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2564 เรื่อง "การจัดทำแผนพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ.2566-2570)"	ทองศักดิ์ ไชยาโส	31 กรกฎาคม 2564 - 31 กรกฎาคม 2564	Zoom Meeting
เข้าร่วมอบรมข้อบกพร่องของผลงานวิชาการสายอุตสาหกรรมเกษตร	ทองศักดิ์ ไชยาโส	7 กรกฎาคม 2564 - 7 กรกฎาคม 2564	ห้องประชุม 2 คณะอุตสาหกรรมเกษตร
อบรมการจัดการเรียนการสอนแบบ Online Learning	ทองศักดิ์ ไชยาโส	30 กรกฎาคม 2564 - 30 กรกฎาคม 2564	ผ่านระบบ Zoom
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ทองศักดิ์ ไชยาโส	30 กันยายน 2564 - 30 กันยายน 2564	ร้านอียากาแฟ ร้านออนไต้ฟาร์ จ. เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ทองศักดิ์ ไชยาโส	3 ตุลาคม 2564 - 3 ตุลาคม 2564	บริษัท โมเน่ มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) ด.หนองหาร อ.เสนาทราย จ.เชียงใหม่

รายการ	ชื่อ-สกุล	วันเวลา	สถานที่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	5 ตุลาคม 2564 - 5 ตุลาคม 2564	ร้านครัวตากะยาย by แม่จอย ด.หนอง หาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	16 ตุลาคม 2564 - 16 ตุลาคม 2564	บริษัท โมเน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) ด.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่
เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนา ทักษะอาชีพชุมชนและการ ส่งเสริมการจ้างงานโครงการ พัฒนาและฟื้นฟูเศรษฐกิจด้วย ผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูงและ บริการเชิงท่องเที่ยวในชุมชนฯ	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	13 พฤศจิกายน 2564 - 14 พฤศจิกายน 2564	กุงคุณลุง ด.ปางหมู อ.เมือง จ. แม่ฮ่องสอน
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	9 พฤศจิกายน 2564 - 9 พฤศจิกายน 2564	ร้านอยากกาแฟ ร้านออนใต้ฟาร์ม ร้านครัวตากะยาย by แม่จอย จ. เชียงใหม่
ช่วยปฏิบัติงานประจำสนามสอบ ในการดำเนินการทดสอบทาง การศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ปี การศึกษา 2565 ศูนย์สอบ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	25 กุมภาพันธ์ 2565 - 27 กุมภาพันธ์ 2565	สนามสอบโรงเรียน
เข้าร่วมการประชุมหารือ ผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาคัดเลือก พื้นที่นำร่องที่มีศักยภาพ ความ พร้อมในการนำเข้าและเชื่อมต่อ ข้อมูลกับระบบคลังข้อมูลความ หลากหลายทางชีวภาพของ ประเทศไทย	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	25 มีนาคม 2565 - 25 มีนาคม 2565	ผ่านการประชุมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Meeting)
เข้าร่วมอบรมการจัดการเรียน การสอนแบบ online learning และ active learning	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	28 มีนาคม 2565 - 28 มีนาคม 2565	เข้าระบบผ่าน Zoom
เข้าร่วมอบรมการจัดการเรียน การสอนแบบ online learning และ active learning	ทองศักดิ์ ไช ยาโส	29 มีนาคม 2565 - 29 มีนาคม 2565	ผ่านระบบ Zoom
เข้าร่วมโครงการสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำ แผนปฏิบัติการประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2565"	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	4 มิถุนายน 2564 - 4 มิถุนายน 2564	ผ่านระบบ Zoom
เข้าร่วมอบรมข้อบกพร่องของ ผลงานวิชาการสายอุตสาหกรรม เกษตร	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	7 กรกฎาคม 2564 - 7 กรกฎาคม 2564	ห้องประชุม 2 คณะอุตสาหกรรม เกษตร
อบรมการจัดการเรียนการสอน แบบ Online Learning	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	30 กรกฎาคม 2564 - 30 กรกฎาคม 2564	ผ่านระบบ Zoom

รายการ	ชื่อ-สกุล	วันเวลา	สถานที่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	16 กันยายน 2564 - 16 กันยายน 2564	ร้าน The Link Corner Cafe คณะ เกษตรศาสตร์ มข. และ ร้านคาเฟ่เดอะ กราฟท์ จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	15 ตุลาคม 2564 - 15 ตุลาคม 2564	ร้าน Mr.Beef และร้าน Greens clean food อ.สันทราย จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	8 ตุลาคม 2564 - 8 ตุลาคม 2564	ร้าน Sweet ink ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	27 ตุลาคม 2564 - 27 ตุลาคม 2564	ร้าน Sweet Ink ร้าน The Link Corner Corner Cafe คณะเกษตร ศาสตร์ มข. และร้านคาเฟ่ เดอะกราฟท์ จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	23 พฤศจิกายน 2564 - 23 พฤศจิกายน 2564	ร้านลุงถาเลาหม และร้าน Mr.Beef จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	5 พฤศจิกายน 2564 - 5 พฤศจิกายน 2564	ร้านลุงถาเลาหม และร้าน Yammy's Kitchen จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	16 พฤศจิกายน 2564 - 16 พฤศจิกายน 2564	ร้าน Greens clearn food จ. เชียงใหม่
เข้าร่วมประชุมระดมความ คิดเห็น (Focus Group) ประกอบการศึกษากฎหมาย กฎ ระเบียบ เพื่อลดอุปสรรคในการ ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม การเกษตรและ เทคโนโลยีชีวภาพ	สิริวัฒน์ จินศิริวานิชย์	29 มีนาคม 2565 - 29 มีนาคม 2565	ห้อง NSP Conference Room D206 อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เข้าร่วมโครงการสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำ แผนปฏิบัติการประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2565"	จุไรรัตน์ เม้าก่าเน็ด	4 มิถุนายน 2564 - 4 มิถุนายน 2564	ผ่านระบบ Zoom
อบรมการจัดการเรียนการสอน แบบ Online Learning	จุไรรัตน์ เม้าก่าเน็ด	30 กรกฎาคม 2564 - 30 กรกฎาคม 2564	ผ่านระบบ Zoom
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เม้าก่าเน็ด	26 สิงหาคม 2564 - 26 สิงหาคม 2564	บริษัท ฟาร์มฟู้ดไชเคิ้ล จำกัด จ. เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เม้าก่าเน็ด	26 สิงหาคม 2564 - 26 สิงหาคม 2564	บริษัท ฟาร์มฟู้ดไชเคิ้ล จำกัด จ. เชียงใหม่

รายการ	ชื่อ-สกุล	วันเวลา	สถานที่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	21 ตุลาคม 2564 - 21 ตุลาคม 2564	ร้านทีแอลลอรี อ.เมือง, บริษัท ฟาร์ม ฟู้ดไฮเคิล จำกัด อ.หางดง จ. เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	29 ตุลาคม 2564 - 29 ตุลาคม 2564	ร้าน Horm Nuan Food อ.สะเมิง และ บริษัท ฟาร์มฟู้ดไฮเคิล จำกัด อ.หาง ดง จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	10 พฤศจิกายน 2564 - 10 พฤศจิกายน 2564	ร้านแบรนด์นิวฟิลกูด จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	19 พฤศจิกายน 2564 - 19 พฤศจิกายน 2564	ร้าน Paoger CNX เปาเกอร์เบอร์เกอร์ แบ่งนุ่ม กาดฝรั่ง จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	13 ธันวาคม 2564 - 13 ธันวาคม 2564	ร้านครัวบ้านขวัญ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการ ถอดรหัสนวัตกรรมอาหาร ล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	จุไรรัตน์ เมื่ อกำเนิด	1 ธันวาคม 2564 - 1 ธันวาคม 2564	ร้าน Horm Nuan Food อ.สะเมิง และ ร้าน Paoger CNX เปาเกอร์เบอร์เกอร์ แบ่งนุ่ม กาดฝรั่ง อ.หางดง จ. เชียงใหม่
ช่วยปฏิบัติงานประจำสนามสอบ ในการดำเนินการทดสอบทาง การศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ปี การศึกษา 2565 ศูนย์สอบ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	25 กุมภาพันธ์ 2565 - 27 กุมภาพันธ์ 2565	สนามสอบโรงเรียน
เข้าร่วมกิจกรรม "Train The Trainer (Consultant)"	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	28 มีนาคม 2565 - 30 มีนาคม 2565	ห้องประชุม D405 อาคาร D ชั้น 4 อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ จ.เชียงใหม่
ช่วยปฏิบัติงานประจำสนามสอบ ในการดำเนินการทดสอบความ ถนัดทั่วไป (GAT)	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	11 มีนาคม 2565 - 16 มีนาคม 2565	โรงเรียนลำปางกัญยาณี
) เข้าร่วมโครงการวิจัย และได้ เรียนเชิญเข้าร่วมพิธีเปิด โครงการวิจัย เรื่อง "การ ยกระดับความสามารถชุมชน เทพเสด็จด้วยการพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง จากของเสียในกระบวนการผลิต เมล็ดกาแฟและการจัดการแบบ องค์รวม"	จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด	19 พฤษภาคม 2565 - 19 พฤษภาคม 2565	ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบล เทพเสด็จ จ.เชียงใหม่
เข้าร่วมโครงการสัมมนาเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง "การจัดทำ แผนปฏิบัติการประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2565"	ชญานทิพ อินสมพันธ์	4 มิถุนายน 2564 - 4 มิถุนายน 2564	ผ่านระบบ Zoom

รายการ	ชื่อ-สกุล	วันเวลา	สถานที่
เข้าร่วมอบรมข้อบกพร่องของผลงานวิชาการสายอุตสาหกรรมเกษตร	ชญาทิพ อินสมพันธ์	7 กรกฎาคม 2564 - 7 กรกฎาคม 2564	ห้องประชุม 2 คณะอุตสาหกรรมเกษตร
อบรมการจัดการเรียนการสอนแบบ Online Learning	ชญาทิพ อินสมพันธ์	30 กรกฎาคม 2564 - 30 กรกฎาคม 2564	ผ่านระบบ Zoom
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	26 ตุลาคม 2564 - 26 ตุลาคม 2564	ร้านบ่าวเหนือแซ่บ อ.หนองจ่อม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ และร้านเฮือนเพ็ญ ต.พระสิงห์ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	20 พฤศจิกายน 2564 - 20 พฤศจิกายน 2564	ร้าน Be You. For You CNX จง เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	25 พฤศจิกายน 2564 - 25 พฤศจิกายน 2564	ร้าน Elliebum Bistro & Bar และร้านบ่าวเหนือแซ่บ จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	10 พฤศจิกายน 2564 - 10 พฤศจิกายน 2564	ร้าน Bliebum Bistro & Bar จ. เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	17 พฤศจิกายน 2564 - 17 พฤศจิกายน 2564	ร้านสามเสนวิลล่า และร้านเฮือนเพ็ญ จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	13 ธันวาคม 2564 - 13 ธันวาคม 2564	ร้านครัวบ้านขวัญ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
เป็นวิทยากรในโครงการถอดรหัสนวัตกรรมอาหารล้านนา (Lanna Food Gastronomy Coding)	ชญาทิพ อินสมพันธ์	8 ธันวาคม 2564 - 8 ธันวาคม 2564	ร้านสามเสนวิลล่า และร้านลิเบอร์ตาร์ดคาเฟ่ จ.เชียงใหม่

เอกสารแนบ ภาคผนวก ฉ

ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

ความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา 2565 ~

ระดับการศึกษา ทั้งหมด

~ ส่วนงาน อุตสาหกรรมเกษตร

~

ภาพรวมมหาวิทยาลัย

รายหลักสูตร

ส่วนงาน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา											ค่าเฉลี่ยรวม
		มีความทันสมัยทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน	รายวิชามีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การสอนมีความเหมาะสมและเพียงพอ	การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน	อาจารย์มีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในเนื้อหาวิชาที่สอน	อาจารย์เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามดูแลให้คำปรึกษาระหว่างเรียนในหลักสูตรอย่างใกล้ชิด	ระบบสนับสนุนช่วยเหลือสวัสดิการแก่นักศึกษาที่มีความพึงพอใจเหมาะสม	การสื่อสารและให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่นักศึกษา มีความรวดเร็ว ทันสมัย เข้าถึงได้ง่ายทั่วถึง	ระบบ SIS (Student Information System) และฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ	การจัดภูมิทัศน์สภาพแวดล้อมโดยรอบมหาวิทยาลัย มีความปลอดภัย ร่มรื่น สวยงาม สะอาด และเหมาะสม	
อุตสาหกรรมเกษตร	169	3.64 (SD=0.73)	3.75 (SD=0.68)	3.28 (SD=0.96)	3.40 (SD=1.07)	4.24 (SD=0.73)	4.02 (SD=0.74)	3.92 (SD=0.95)	3.62 (SD=0.85)	3.69 (SD=0.81)	3.58 (SD=0.86)	3.85 (SD=0.82)	3.73 (SD=0.88)
ปริญญาดริ	160	3.63 (SD=0.75)	3.73 (SD=0.68)	3.27 (SD=0.98)	3.36 (SD=1.08)	4.21 (SD=0.74)	3.99 (SD=0.74)	3.87 (SD=0.95)	3.59 (SD=0.84)	3.68 (SD=0.82)	3.58 (SD=0.87)	3.84 (SD=0.84)	3.70 (SD=0.89)
วิทยาลัย ศาสตราจารย์ สาขาวิชา เทคโนโลยีการ บรรจุ (หลักสูตร ไทย)	16	3.19 (SD=0.98)	3.50 (SD=0.63)	3.13 (SD=1.15)	2.81 (SD=1.05)	3.69 (SD=0.95)	3.50 (SD=0.97)	3.69 (SD=1.20)	3.25 (SD=0.68)	3.06 (SD=0.77)	3.44 (SD=0.73)	3.56 (SD=0.81)	3.35 (SD=0.93)
วิทยาลัย ศาสตราจารย์ สาขาวิชา เทคโนโลยีการ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ (หลักสูตรไทย)	18	3.56 (SD=0.70)	3.67 (SD=0.77)	3.28 (SD=1.27)	3.50 (SD=1.15)	4.22 (SD=0.81)	4.06 (SD=0.80)	3.89 (SD=0.83)	3.50 (SD=1.04)	3.72 (SD=0.96)	3.44 (SD=1.15)	3.72 (SD=1.13)	3.69 (SD=0.99)
วิทยาลัย ศาสตราจารย์ สาขาวิชา เทคโนโลยี ชีวภาพทาง อุตสาหกรรม เกษตร (หลักสูตรไทย)	29	3.62 (SD=0.78)	3.62 (SD=0.68)	3.28 (SD=0.96)	3.52 (SD=0.99)	4.17 (SD=0.76)	4.07 (SD=0.70)	4.07 (SD=0.80)	3.59 (SD=0.73)	3.62 (SD=0.82)	3.69 (SD=0.81)	3.79 (SD=0.90)	3.73 (SD=0.84)
วิทยาลัย ศาสตราจารย์ สาขาวิชา เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ทาง ทะเล (หลักสูตรไทย)	14	3.71 (SD=0.73)	3.86 (SD=0.77)	3.57 (SD=0.76)	3.93 (SD=0.73)	4.36 (SD=0.63)	4.00 (SD=0.68)	4.14 (SD=0.77)	3.93 (SD=0.73)	4.00 (SD=0.68)	3.86 (SD=0.95)	3.86 (SD=0.86)	3.93 (SD=0.76)

วิทยา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหาร (หลักสูตรไทย)	46	3.89 (SD=0.67)	3.96 (SD=0.67)	3.46 (SD=0.89)	3.57 (SD=0.98)	4.43 (SD=0.62)	4.20 (SD=0.58)	3.89 (SD=1.08)	3.85 (SD=0.73)	3.87 (SD=0.86)	3.67 (SD=0.79)	4.02 (SD=0.75)	3.89 (SD=0.83)
วิทยา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรม กระบวนการ อาหาร (หลักสูตรไทย)	37	3.51 (SD=0.65)	3.59 (SD=0.60)	2.97 (SD=0.90)	2.95 (SD=1.20)	4.14 (SD=0.67)	3.86 (SD=0.75)	3.65 (SD=0.89)	3.35 (SD=0.95)	3.59 (SD=0.64)	3.38 (SD=0.86)	3.84 (SD=0.73)	3.53 (SD=0.88)
ปริญญาโท	8	3.88 (SD=0.35)	4.25 (SD=0.46)	3.63 (SD=0.74)	4.00 (SD=0.53)	4.63 (SD=0.52)	4.38 (SD=0.52)	4.75 (SD=0.46)	4.00 (SD=0.93)	3.88 (SD=0.64)	3.50 (SD=0.53)	3.88 (SD=0.64)	4.07 (SD=0.67)
วิทยา ศาสตรมหา บัณฑิต สาขา วิชาการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เกษตร (หลักสูตรไทย)	6	4.00 (SD=0.00)	4.33 (SD=0.52)	3.67 (SD=0.82)	4.00 (SD=0.63)	4.67 (SD=0.52)	4.50 (SD=0.55)	4.67 (SD=0.52)	3.83 (SD=0.98)	4.00 (SD=0.63)	3.50 (SD=0.55)	3.67 (SD=0.52)	4.08 (SD=0.69)
วิทยา ศาสตรมหา บัณฑิต สาขา วิชาเทคโนโลยี การบรรจุ (หลักสูตรไทย)	1	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	3.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	3.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.63)
วิทยา ศาสตรมหา บัณฑิต สาขา วิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหาร (หลักสูตรไทย)	1	3.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	3.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.09 (SD=0.70)
ปริญญา เอก	1	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	3.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.27 (SD=0.65)
ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เกษตร (หลักสูตรไทย)	1	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	3.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	5.00 (SD=0.00)	4.00 (SD=0.00)	4.27 (SD=0.65)
รวม	169	3.64 (SD=0.73)	3.75 (SD=0.68)	3.28 (SD=0.96)	3.40 (SD=1.07)	4.24 (SD=0.73)	4.02 (SD=0.74)	3.92 (SD=0.95)	3.62 (SD=0.85)	3.69 (SD=0.81)	3.58 (SD=0.86)	3.85 (SD=0.82)	3.73 (SD=0.88)

ข้อมูล ณ วันที่ 30 เมษายน 2565

เอกสารแนบ ภาคผนวก ช

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

ระดับการศึกษา ทั้งหมด ▼ ส่วนงาน อุตสาหกรรมเกษตร ▼

[illegible]