

แผนการเรียนรายวิชา(Course Syllabus)
คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร
สาขาวิชาชีววิทยาเทคโนโลยีและนวัตกรรมภาคการศึกษาที่ 2/2566

1. ชื่อและรหัสวิชา 14103218 เทคโนโลยีจูลินทรีย์
2. จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5) หน่วยกิต
3. คำอธิบายรายวิชา

การประยุกต์เทคโนโลยีจูลินทรีย์ทางด้านอาหาร เกษตร สิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม และการแพทย์ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมและการประยุกต์ การศึกษาดูงานนอกสถานที่

4. วัน เวลาและสถานที่

พุธ เวลา 09.00-12.00 น. ห้อง 05-307 อาคาร 5

5. มาตรการและกติกาดำเนินการเรียนการสอน

5.1 การจัดการเรียนการสอน

1. ขอความร่วมมือเข้า yru-elearning ติดตามข้อมูล เอกสารประกอบการสอน ไฟล์ที่เกี่ยวข้อง งานและส่งงาน
2. ขอความร่วมมือตอบสนองในระหว่างเรียน เช่น ถาม-ตอบคำถาม แลกเปลี่ยนพูดคุยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเป็นต้น
3. ขอความร่วมมือใส่เสื้อกาวน์ทุกครั้งเมื่อมีปฏิบัติการ หากไม่ ถือว่า “หักคะแนนจิตพิสัย” และพกสมุดจดปฏิบัติส่วนบุคคล
4. มีการสอบย่อยก่อน/หลังเรียน
5. กรณีไม่มีการสอบย่อยก่อนเรียน อาจจะมีการเช็คชื่อก่อนเรียน หลังเช็คชื่อถือว่า “หักคะแนนจิตพิสัย” และไม่เช็คชื่อย้อนหลัง ขึ้นกับอาจารย์ผู้สอน

5.2 การส่งรายงานปฏิบัติการ/งานที่ได้รับมอบหมาย

1. ส่งสัปดาห์ถัดไปก่อนวันเรียนอย่างน้อย 1 วัน งานที่ได้รับมอบหมายวันศุกร์นี้ สัปดาห์หน้าวันพฤหัสบดีเป็นต้น ยกเว้นกรณีมีการตกลงที่นอกเหนือจากนี้
2. อัปโหลดไฟล์ใน yru-elearning
3. กรณีเหตุฉุกเฉินไม่สามารถส่งงานตามกำหนดได้ ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการลา และการส่งงานและสอบย้อนหลัง

5.3 การลา

นักศึกษาต้องแจ้งชื่อ-สกุล รหัสในไลน์กลุ่ม และต้องมีหลักฐานใบรับรองแพทย์ หรือภาพถ่ายยืนยันเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการสอบย้อนหลัง **หากไม่จำเป็น ไม่ควรขาด**

5.4 การส่งงานและสอบย้อนหลัง (เนื่องจากการลาหรือเหตุฉุกเฉิน)

นักศึกษาต้องติดต่ออาจารย์ด้วยตนเอง หากไม่ได้รับการติดต่อถือว่าคะแนนส่วนนั้นถูกตัดออก

5.5 การใช้มือถือในการเรียน

1. ขอความร่วมมือปิดเสียงมือถือ
2. ขอความร่วมมืองดการใช้งานมือถือระหว่างเรียน ยกเว้นจำเป็นต้องใช้งาน

5.6 ช่องทางติดต่อ

1. ไลน์กลุ่ม เท่านั้น
2. ขอความร่วมมือติดต่อในเวลาราชการ 08.00 - 16.00 น. เท่านั้น ยกเว้นเหตุจำเป็น กรณีเร่งด่วนหรือฉุกเฉิน

6. อาจารย์ผู้สอน

ดร.ยาสมิ เลหาสกุล

e-mail: yasmi.lo@yru.ac.th

ห้องพัก: อาคาร 5 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร ชั้น 3

7. จุดประสงค์ของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดทางวิชาการ รวมทั้งสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
2. เพื่อให้ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับจุลชีววิทยา มีทักษะการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สื่อสารความรู้และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมทั้งสามารถพัฒนาตนเองและพัฒนางานได้

8. หัวข้อวิชา (course outline)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน
1 22-11-66	1. ชี้แจงแผนการเรียน และวางแผนการเรียนร่วมกับนักศึกษา 2. ชี้แจงรายละเอียด เนื้อหาและการประเมินผล	บรรยาย และงานที่ได้รับมอบหมาย
2 29-12-66	เทคโนโลยีจุลินทรีย์	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. บรรยายและกิจกรรมในชั้นเรียน 3. ส่งบทความตามหัวข้อที่รับผิดชอบ
3 6-12-66	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านเกษตร และปฏิบัติการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. ปฏิบัติการในชั้นเรียน
4 13-12-66	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านอาหาร และปฏิบัติการผลิตโยเกิร์ต	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. ปฏิบัติการในชั้นเรียน
5 20-12-66	ปฏิบัติการวิเคราะห์โยเกิร์ต และวัดการเจริญของจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. ปฏิบัติการในชั้นเรียน
6 27-12-66	โครงการบริการวิชาการนวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์	1. กิจกรรมในชั้นเรียน 2. เขียนโครงการบริการวิชาการ 3. จัดบริการวิชาการร่วมประชาสัมพันธ์หลักสูตร BTI ที่สอนน้อง ให้น้อง ๆ ม.5-ม.6 วันพุธจ่ายจำนวน 2 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์
7 3-1-67	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางการแพทย์: เทคนิคการตรวจเชื้อมาเลเรีย - สืบค้นบทความจำนวน 2 บทความ - ทำสื่อ ppt หัวข้อต่าง ๆ ตามบทความพร้อมคำถาม/คำตอบเพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. บรรยาย และงานที่ได้รับมอบหมาย 3. บทความที่เกี่ยวข้องอัปโหลดใน yru elearning ภายในวันศุกร์ 5-1-67

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน
		4. อัปโหลดไฟล์ ppt/pdf สื่อนำเสนอ คำถาม-คำตอบ ภายในวันศุกร์ 5-1-67
8 10-1-67	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านอาหาร: ปลา سالم/บุดู - สืบค้นบทความจำนวน 2 บทความ - ทำสื่อ ppt หัวข้อต่าง ๆ ตามบทความพร้อมคำถาม/คำตอบเพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. บรรยาย และงานที่ได้รับมอบหมาย 3. บทความที่เกี่ยวข้องอัปโหลดใน yru elearning ภายในวันศุกร์ 12-1-67 4. อัปโหลดไฟล์ ppt/pdf สื่อนำเสนอ คำถาม-คำตอบ ภายในวันศุกร์ 12-1-67
9 17-1-67	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม: ระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม/การบำบัดน้ำเสีย - สืบค้นบทความจำนวน 2 บทความ - ทำสื่อ ppt หัวข้อต่าง ๆ ตามบทความพร้อมคำถาม/คำตอบเพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. บรรยาย และงานที่ได้รับมอบหมาย 3. บทความที่เกี่ยวข้องอัปโหลดใน yru elearning ภายในวันศุกร์ 19-1-67 4. อัปโหลดไฟล์ ppt/pdf สื่อนำเสนอ คำถาม-คำตอบ ภายในวันศุกร์ 19-1-67
10 24-1-67	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านเกษตร: ปุ๋ยหมักและปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน - สืบค้นบทความจำนวน 2 บทความ - ทำสื่อ ppt หัวข้อต่าง ๆ ตามบทความพร้อมคำถาม/คำตอบเพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. บรรยาย และงานที่ได้รับมอบหมาย 3. บทความที่เกี่ยวข้องอัปโหลดใน yru elearning ภายในวันศุกร์ 26-1-67 4. อัปโหลดไฟล์ ppt/pdf สื่อนำเสนอ คำถาม-คำตอบ ภายในวันศุกร์ 26-1-67
11 31-1-67	การประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านเกษตร: การใช้เชื้อแบคทีเรีย <i>Bacillus</i> ในการควบคุมโรคพืช - สืบค้นบทความจำนวน 2 บทความ - ทำสื่อ ppt หัวข้อต่าง ๆ ตามบทความพร้อมคำถาม/คำตอบเพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน	1. ทดสอบย่อยก่อนเรียน 2. บรรยาย และงานที่ได้รับมอบหมาย 3. บทความที่เกี่ยวข้องอัปโหลดใน yru elearning ภายในวันศุกร์ 2-2-67 4. อัปโหลดไฟล์ ppt/pdf สื่อนำเสนอ คำถาม-คำตอบ ภายในวันศุกร์ 2-2-67
12 7-2-67	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านอาหาร - ศึกษาดูงาน วิสาหกิจชุมชนผลิตบุดู/วิสาหกิจชุมชนผลิตปลา سالم ในวันที่ 7-2-67	1. ถ่ายภาพ อัปเดตวิดีโอ จัดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2. เตรียมคำถามตอบวิทยากร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน
		3. ตัวแทนกล่าวขอบคุณ 4. ถ่ายรูปหมู่ มอบของที่ระลึก 5. ลงข่าวประชาสัมพันธ์ในเพจ FB หลักสูตร โดยส่งรูปให้พื๋นน้ำ ลักษณ์มา และลงข่าวเองในเพจ Biology yru
	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านอาหาร: วิชาหกิจชุมชนผลิตบูดู/วิชาหกิจชุมชนผลิตปลาสาม - สร้างวิดีโอและอัปโหลดวิดีโอศึกษาดูงานในวันที่ 9-2-67	1. วิดีโอนำเสนอการศึกษาดูงาน และความรู้ที่เกี่ยวข้อง ความยาวไม่เกิน 10 นาที 2. อัปโหลดบน FB ส่วนตัว และแท็ก FB ชิววิทยา ม.ราชภัฏยะลา 3. แคปชั่น: ชื่อสถานที่ศึกษาดูงาน ชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา #14103218เทคโนโลยีจุลินทรีย์ 4. คะแนน: คุณภาพและเนื้อหาในวิดีโอ และคะแนนจากยอด Like&Share
13 14-2-67	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม - ศึกษาดูงานระบบบำบัดน้ำเสีย ณ โรงพยาบาลยะลาในวันที่ 14-2-67	1. ถ่ายภาพ อัปวิดีโอ จดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2. เตรียมคำถามตอบวิทยากร 3. ตัวแทนกล่าวขอบคุณ 4. ถ่ายรูปหมู่ มอบของที่ระลึก 5. ลงข่าวประชาสัมพันธ์ในเพจ FB หลักสูตรโดยส่งรูปให้พื๋นน้ำ ลักษณ์มาและลงข่าวเองในเพจ Biology yru
	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม: ระบบบำบัดน้ำเสีย ณ โรงพยาบาลยะลา - สร้างวิดีโอและอัปโหลดวิดีโอศึกษาดูงานในวันที่ 16-2-67	1. วิดีโอนำเสนอการศึกษาดูงาน และความรู้ที่เกี่ยวข้อง ความยาวไม่เกิน 10 นาที 2. อัปโหลดบน FB ส่วนตัว และแท็ก FB ชิววิทยา ม.ราชภัฏยะลา 3. แคปชั่น: ศึกษาดูงาน+ชื่อสถานที่ ชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา #14103218เทคโนโลยีจุลินทรีย์ 4. คะแนน: คุณภาพและเนื้อหาในวิดีโอและคะแนนจากยอด Like&Share
14 21-2-67	วันราชภัฏ	
15 28-2-67	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางด้านเกษตร - ศึกษาดูงานปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน ณ แม่ลาน ยะลาในวันที่ 28-2-67	1. ถ่ายภาพ อัปวิดีโอ จดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน
		2. เตรียมคำถามตอบวิทยากร 3. ตัวแทนกล่าวขอบคุณ 4. ถ่ายรูปหมู่ มอบของที่ระลึก 5. ลงข่าวประชาสัมพันธ์ในเพจ FB หลักสูตร โดยส่งรูปให้พื๋นน้ำ ลักษณ์า และลงข่าวเองในเพจ Biology yru
	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจูลินทรีย์ทางด้านเกษตร: ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน ณ แม่ลาน ยะลา - สร้างวิดีโอและอัปโหลดวิดีโอศึกษาดูงานในวันที่ 2-3-67	1. วิดีโอนำเสนอการศึกษาดูงานและความรู้ที่เกี่ยวข้อง ความยาวไม่เกิน 10 นาที 2. อัปโหลดบน FB ส่วนตัว และแท็ก FB ชิววิทยา ม.ราชภัฏยะลา 3. แคปชั่น: ศึกษาดูงาน+ชื่อสถานที่ ชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา #14103218เทคโนโลยีจูลินทรีย์ 4. คะแนน: คุณภาพและเนื้อหาในวิดีโอและคะแนนจากยอด Like&Share
16 6-3-67	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจูลินทรีย์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม - ศึกษาดูงานระบบบำบัดน้ำเสีย ณ โรงพยาบาลยะลาในวันที่ 6-3-67	1. ถ่ายภาพ อัปวิดีโอ จดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2. เตรียมคำถามตอบวิทยากร 3. ตัวแทนกล่าวขอบคุณ 4. ถ่ายรูปหมู่ มอบของที่ระลึก 5. ลงข่าวประชาสัมพันธ์ในเพจ FB หลักสูตรโดยส่งรูปให้พื๋นน้ำ ลักษณ์าและลงข่าวเองในเพจ Biology yru
	นวัตกรรมและการประยุกต์เทคโนโลยีจูลินทรีย์ทางด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม: ระบบบำบัดน้ำเสีย ณ โรงพยาบาลยะลา - สร้างวิดีโอและอัปโหลดวิดีโอศึกษาดูงานในวันที่ 8-3-67	1. วิดีโอนำเสนอการศึกษาดูงานและความรู้ที่เกี่ยวข้อง ความยาวไม่เกิน 10 นาที 2. อัปโหลดบน FB ส่วนตัว และแท็ก FB ชิววิทยา ม.ราชภัฏยะลา 3. แคปชั่น: ศึกษาดูงาน+ชื่อสถานที่ ชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา #14103218เทคโนโลยีจูลินทรีย์ 4. คะแนน: คุณภาพและเนื้อหาในวิดีโอและคะแนนจากยอด Like&Share
17	สอบปลายภาค	
18	สอบปลายภาค	

*กำหนดการเรียนการสอนอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

จิตพิสัย (การเข้าชั้นเรียน, ความรับผิดชอบ, ความตรงต่อเวลาและความมีน้ำใจ)	10%
ทดสอบย่อยก่อน/หลังเรียน	10%
งานที่ได้รับมอบหมาย/รายงานปฏิบัติการ	60%
สอบปลายภาค (บริการวิชาการ)	20%

10. การประเมินผลการสอน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรด

คะแนน	เกรด
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	E