



**ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2568**

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. คณะ เกษตร กำแพงแสน | ภาควิชา เกษตรกลวิธาน |
| 2. รหัสวิชา 02027491 | ชื่อวิชา (ไทย) เทคนิควิจัยทางเกษตรกลวิธาน |
| จำนวน 1(0-3-6) หน่วยกิต | (อังกฤษ) Research Technique in Agricultural Machinery and Mechatronics |
- วิชาพื้นฐาน -**

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน

- 3.1 รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์
- 3.2 อ.ดร.สุนัชญา อัครชิลป์เวท
- 3.3 ผศ.ดร.สูงบัด ขาวประทีป
- 3.4 ผศ.ชุติ ม่วงประเสริฐ
- 3.5 อ.ดร.ชาลิต คณากรสุขสันต์
- 3.6 อ.มัศยา ฐานปันพันธุ์นิติกุล

4. การให้নิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ในเวลาราชการ ยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอน ประชุม หรือไปปฏิบัติราชการนอกสถานที่
 รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์ โทร. 092-7822259, E-mail : pongsak.c@ku.th
 อ.ดร.สุนัชญา อัครชิลป์เวท โทร. 090-2356651, E-mail : sunattha@kul.th

5. จุดประสงค์ของรายวิชา

- 5.1 นิสิตสามารถค้นคว้าเอกสารและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการวิจัย
- 5.2 นิสิตทราบถึงเทคนิคและวิธีการวิจัย สามารถใช้หลักสถิติ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองด้านเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร ได้
- 5.3 นิสิตสามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและวางแผนการทดลองทางเกษตรได้
- 5.4 นิสิตทราบถึงวิธีการเขียนรายงานผลการวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบเล่มรายงานการวิจัยได้

6. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักและระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร การกำหนดปัญหา การวางแผนรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติและโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับงานวิจัย การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการวิจัย

7. Program Learning Outcomes: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific skills	Attitude
PLO6 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	หลักการสืบค้นด้วยความรู้ทางเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีในวิชาการทางการเกษตร	- สามารถสืบค้นด้วยความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยี - สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยการบูรณาการความรู้ทั่วไปเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีได้	- มีความรับผิดชอบ - มีความต้องต่อเวลา - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - เกิดความรักในวิชาชีพ - ติดตามความเคลื่อนไหวของช่าวสาร ข้อมูลทางการวิชาการที่เกี่ยวข้อง

		- มีทักษะการนำเสนอความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยี	
PLO7 สามารถใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษในการทำงานทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่างเหมาะสม	- หลักการใช้ภาษาไทย - หลักการใช้ภาษาอังกฤษ - เทคนิคการนำเสนอทั้งการเขียนและบรรยาย - การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	- มีทักษะการนำเสนอความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเครื่องจักรกล - สามารถใช้ตัวพัทฯ เทคนิคทางวิชาการ (ไทยและอังกฤษ) ด้านเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีทางการเกษตร - สามารถอธิบายความรู้ทางด้านเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีทางการเกษตรแก่ชุมชนได้	- มีความรับผิดชอบ - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสาร ข้อมูลทางวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้อง
PLO8 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และซื่อสัตย์ มีมนุษยลักษณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และมีความรักในองค์กร	-	- สามารถปรับเปลี่ยนตัวเองในการเรียนรู้ที่ถูกต้อง - มีทศนคติที่ดีต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม	- มีความรับผิดชอบ - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสาร ข้อมูลทางวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้อง

8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. อธิบายหลักการของระบบวิเคราะห์ทางเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร 2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์และตีความข้อมูลเพื่อการวิจัย 3. สามารถกำหนดปัญหา สมมติฐาน และวัตถุประสงค์ ออกแบบและวิธีการทดลอง รวมรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักสถิติ และสรุปผลการศึกษาได้ 4. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้ 5. สามารถนำเสนอผลงานการวิจัยได้อย่างถูกต้อง 6. มีความรับผิดชอบมีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 7. มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	1. สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ถูกต้องภาคและปลายภาค 2. สอบบอยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท 3. จัดทำรายงานเดี่ยวและหรือรายงานกลุ่ม 4. ทำโครงการกลุ่มและหรือโครงการเดี่ยว 5. นำเสนอผลการทำโครงการกลุ่มและหรือโครงการเดี่ยว 6. การเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมระหว่างการเรียน การทำรายงาน การทำโครงการเดี่ยว และหรือ โครงการกลุ่ม

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

วิธีการตัดเกรดโดยวิธีอิงเกณฑ์ ผู้ที่เข้าเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ไม่สิทธิ์เข้าสอบปลายภาค

การวัดผล จำนวนร้อยละ

9.1	สอบบอย	10
9.2	สอบกลางภาค	20
9.3	สอบปลายภาค	20
9.4	การบ้าน	15
9.5	การศึกษาค้นคว้าและนำเสนอโครงงาน (งานเดี่ยว/งานกลุ่ม)	25
9.6	ความสนใจเข้าเรียนอย่างสนับสนุนและพกติกรรมระหว่างเรียน	10
รวม		100

10. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนพิจารณาจากคะแนนรวมที่นิสิตทำได้ รวมทั้งความตั้งใจและความสนใจในการเรียน การตัดเกรดยึดตามหลักเกณฑ์ของระดับคะแนน โดยใช้วิธีการตัดเกรดโดยรวมคะแนนทุกประเภท แล้วตัดเป็นเกรดรูดับต่างๆ ดังนี้

คะแนนระดับ	4	หรือ	A	เท่ากับคะแนน	80.0 - 100 %
คะแนนระดับ	3.5	หรือ	B+	เท่ากับคะแนน	75.0 - 79.9 %
คะแนนระดับ	3.0	หรือ	B	เท่ากับคะแนน	70.0 - 74.9 %
คะแนนระดับ	2.5	หรือ	C+	เท่ากับคะแนน	65.0 - 69.9 %
คะแนนระดับ	2	หรือ	C	เท่ากับคะแนน	60.0 - 64.9 %
คะแนนระดับ	1.5	หรือ	D+	เท่ากับคะแนน	55.0 - 59.9 %
คะแนนระดับ	1	หรือ	D	เท่ากับคะแนน	50.0 - 54.9 %
คะแนนระดับ	0	หรือ	F	เท่ากับคะแนน	0.0 - 49.9 %

11. เอกสารอ่านประกอบ

10.1 พิศมัย หาญมงคลพิพัฒน์. 2547. สกิดและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สกิดและคอมพิวเตอร์. คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

10.2 อนันต์ชัย เชื่องธรรม. 2542. หลักการวางแผนการทดลอง. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

12. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

บรรยาย วันจันทร์ เวลา 13.00-16.00 น. ห้องเรียน ห้องเรียนมา อาคารปูบีติการเมคคาทรอนิกส์เกษตร

ครั้งที่/ว-ค-ป	บรรยาย	ผู้สอน	Teaching/Learning method	Assessment	LLOs	CLOs	PLO
1 23 ม.ย.	แนะนำเนื้อหาวิชา วิธีการเรียน การสอน การวิจัยและการทดลอง	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ถูกต้อง	-นิสิตทราบถึงเนื้อหาวิชาและแนวทางการเรียนการสอน -นิสิตเข้าใจหลักการวิจัยและการทดลองทางเกษตรวิจัย	CLO1 CLO6	PLO4 PLO5 PLO7 PLO8
2 30 ม.ย.	1.หลักการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยการ 2.การเขียนรายงานผลการวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ถูกต้อง -จัดทำรายงานเดียวและรายงานกุ่ม -สอบอย่าง	-นิสิตสามารถเขียนข้อเสนอโครงการปัญหาพิเศษได้อย่างถูกต้อง -นิสิตสามารถเขียนเล่มรายงานผลการวิจัยและสามารถนำเสนอบอกงาน การวิจัยได้	CLO2 CLO3 CLO4 CLO6	PLO4 PLO7 PLO8
3 7 ก.ค	หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	สุนัชรา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ถูกต้อง -จัดทำรายงานเดียวและรายงานกุ่ม -สอบอย่าง -สอบกลางภาค	-นิสิตสามารถทำให้การวางแผนการทดลองทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม	CLO2 CLO3 CLO6	PLO4 PLO7 PLO8
4 14 ก.ค	หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	สุนัชรา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ถูกต้อง -จัดทำรายงานเดียวและรายงานกุ่ม -สอบอย่าง -สอบกลางภาค	-นิสิตสามารถทำให้การวางแผนการทดลองทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม	CLO2 CLO3 CLO6	PLO4 PLO7 PLO8
5 21 ก.ค	หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	สุนัชรา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ถูกต้อง -จัดทำรายงานเดียวและรายงานกุ่ม -สอบอย่าง -สอบกลางภาค	-นิสิตสามารถทำให้การวางแผนการทดลองทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม	CLO2 CLO3 CLO6	PLO4 PLO5 PLO8
6 4 ส.ค	การสืบค้นข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย	มัธยา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-มอบหมายภาระสืบค้นข้อมูลและการใช้งาน ฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย -จัดทำรายงานเดียวและรายงานกุ่ม	-นิสิตสามารถสืบค้นข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยได้	CLO2 CLO3 CLO6	PLO4 PLO5 PLO6 PLO7 PLO8
7 9-17 ส.ค				สอบกลางภาค			
8 18 ส.ค	นิสิตนำเสนอบอกงานการศึกษาค้นคว้ารายงานการวิจัยที่มี หัวข้อเกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ	พงศ์ศักดิ์และ คณะฯ	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-รายงานเดียวและรายงานกุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถสืบค้นข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยได้ -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสมได้	CLO2 CLO5 CLO6	PLO4 PLO5 PLO6 PLO7 PLO8

9 25 ส.ค	นิสิตนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้ารายงานการวิจัยที่มีหัวข้อเกี่ยวกับปัญหาพิเศษ	พงศ์ศักดิ์และ คณะฯ	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถเลือกหัวข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยได้ -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสมได้	CLO2 CLO5 CLO6 PLO7 PLO8	PLO4 PLO5 PLO6 PLO7 PLO8
10 1 ก.ย	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (R Program)	ชว.ลิต	นำเสนอผลการศึกษา ค้นคว้า	-รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าหัวข้อมูลการวิจัยด้านเครื่องจักรกลและเมคคา ทรอนิกส์เก่า舊 -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสม	CLO2 CLO3 CLO6	PLO 4, 5, 6
11 8 ก.ย	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (R Program)	ชว.ลิต	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าหัวข้อมูลการวิจัยด้านเครื่องจักรกลและเมคคา ทรอนิกส์เก่า舊 -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสมได้	CLO2 CLO3 CLO6	PLO4 PLO5 PLO6 PLO7 PLO8
12 15 ก.ย	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (R Program)	ชว.ลิต	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าหัวข้อมูลการวิจัยด้านเครื่องจักรกลและเมคคา ทรอนิกส์เก่า舊 -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสมได้	CLO2 CLO3 CLO6	PLO4 PLO5 PLO6 PLO7 PLO8
13 22 ก.ย	กรณีศึกษา การวิจัยทางเกษตรวิถีชน	สมบัติ/ธุตี	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การบ้าน -สอบข้อหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท	-นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6	PLO 4 PLO 7 PLO8
14 29 ก.ย	นำเสนอโครงงานข้อเสนอโครงสร้างวิจัยทางเครื่องจักรกลและ เมคคาทรอนิกส์เก่า舊	พงศ์ศักดิ์และ คณะฯ	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การนำเสนอผลการทำโครงงานกลุ่ม/โครงงานเดี่ยว	-นิสิตสามารถจัดทำข้อเสนอโครงสร้างการปัญหาพิเศษได้ -นิสิตสามารถนำเสนอข้อเสนอโครงสร้างการปัญหาพิเศษได้	CLO1 CLO4 CLO5 CLO6	PLO 4 PLO 7 PLO8
15 6 ต.ค	นำเสนอโครงงานข้อเสนอโครงสร้างวิจัยทางเครื่องจักรกลและ เมคคาทรอนิกส์เก่า舊	พงศ์ศักดิ์และ คณะฯ	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การนำเสนอผลการทำโครงงานกลุ่ม/โครงงานเดี่ยว	-นิสิตสามารถจัดทำข้อเสนอโครงสร้างการปัญหาพิเศษได้ -นิสิตสามารถนำเสนอข้อเสนอโครงสร้างการปัญหาพิเศษได้	CLO2 CLO3 CLO5 CLO6 CLO7	PLO 4, 5
16 20 ต.ค-31 ต.ค				สอบปลายภาค			

ลงนาม _____ *WW* (ผู้รายงาน)

(รศ. พงศ์ศักดิ์ ชลอนสวัสดิ์)

20 มิถุนายน 2568