



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2567

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 ชลธนะสวัสดิ์
- 3.2 อ.ดร.สุนันท์ อัฐจิศิลป์เวท
- 3.3 ผศ.ดร.สมบัติ ชาวประทีป
- 3.4 ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ
- 3.5 อ.ดร.ชวลิต คณาการสุขสันต์
- 3.6 รศ.ดร.ชูศักดิ์ จอมพุก

4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ในเวลาราชการ ยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอน ประชุม หรือไปปฏิบัติราชการนอกสถานที่

รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนะสวัสดิ์ โทร. 092-7822259, E-mail : pongsak.c@ku.th
อ.ดร.สุนันท์ อัฐจิศิลป์เวท 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 การวางรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติและโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัย การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการวิจัย

7. Program Learning Outcomes: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific skills	Attitude
PLO4 แสวงหาติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการและ บูรณาการความรู้ทางด้าน เครื่องจักรกลทางการเกษตรและ เทคโนโลยีในวิชาการทางการเกษตร	หลักการสืบค้นติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการด้าน เครื่องจักรกลทางการเกษตรและ เทคโนโลยีในวิชาการทางการเกษตร	- สามารถสืบค้นติดตามความก้าวหน้า ทางวิชาการด้านเครื่องจักรกลทาง การเกษตรและเทคโนโลยี - สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยการบูร ณาการความรู้ด้านเครื่องจักรกลทาง การเกษตรและเทคโนโลยีได้ - มีทักษะการนำเสนอความก้าวหน้า ทางวิชาการด้านเครื่องจักรกลทาง การเกษตรและเทคโนโลยี	- มีความรับผิดชอบ - มีความตรงต่อเวลา - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - เกิดความรักในวิชาชีพ - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสาร ข้อมูลทางการวิชาการที่เกี่ยวข้อง
PLO5 มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	- ระเบียบการศึกษาระดับอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - วิชาการศาสตร์แห่งแผ่นดิน	- สามารถปรับพฤติกรรมในการเรียนรู้ ที่ถูกต้อง - มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง ผู้อื่น และ สังคม	- มีความรับผิดชอบ - มีความตรงต่อเวลา - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - เกิดความรักในวิชาชีพ และสถาบัน
PLO6 สื่อสารความรู้ทางด้าน เครื่องจักรกลทางการเกษตรและ เทคโนโลยี ทั้งในวงวิชาการและ ชุมชนทางการเกษตรได้อย่าง เหมาะสม	- หลักการใช้ภาษาไทย - หลักการใช้ภาษาอังกฤษ - เทคนิคการนำเสนอทั้งการเขียน และบรรยาย - การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้ อย่างเหมาะสม	- มีทักษะการนำเสนอความก้าวหน้า ทางวิชาการด้านเครื่องจักรกล - สามารถใช้ศัพท์เทคนิคทางวิชาการ (ไทยและอังกฤษ) ด้านเครื่องจักรกล และเทคโนโลยีทางการเกษตร - สามารถอธิบายความรู้ทางด้าน เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี ทาง การเกษตรแก่ชุมชนได้	- มีความรับผิดชอบ - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสาร ข้อมูลทางวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้อง
PLO7			

8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
<ol style="list-style-type: none"> 1.นิสิตสามารถอธิบายหลักการของระเบียบวิธีวิจัยทางเครื่องจักรกล และเมคคาทรอนิกส์เกษตรได้ 2.นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ และตีความข้อมูลเพื่อการวิจัยได้ 3.นิสิตสามารถกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน และวัตถุประสงค์ ออกแบบการทดลอง วางแผนการทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้หลักสถิติ และสรุปผลการศึกษาได้ 4.นิสิตสามารถเขียนรายงานผลการศึกษาวิจัยได้ 5.นิสิตสามารถนำเสนอผลงานการวิจัยได้อย่างถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1.สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาคและปลายภาค 2.สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท 3.จัดทำรายงานเดี่ยวและหรือรายงานกลุ่ม 4.ทำโครงงานกลุ่มและหรือโครงงานเดี่ยว 5.นำเสนอผลการทำโครงงานกลุ่มและหรือโครงงานเดี่ยว

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

วิธีการตัดเกรดโดยวิธีอิงเกณฑ์ ผู้ที่เข้าเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ไม่สิทธิเข้าสอบปลายภาค

	การวัดผล	จำนวนร้อยละ
9.1	สอบย่อย	10
9.2	สอบกลางภาค	20
9.3	สอบปลายภาค	20
9.4	การบ้าน	20
9.5	การศึกษาค้นคว้าและนำเสนอโครงการ (งานเดี่ยว/งานกลุ่ม)	20
9.6	ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและพฤติกรรมระหว่างเรียน	10

รวม 100

ระดับคะแนน	>=80	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	<50
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F

10. เอกสารอ่านประกอบ

- 10.1 พิศมัย หาญมงคลพิพัฒน์. 2547. สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร. สายวิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์. คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- 10.2 อนันต์ชัย เชื้อนธรรม. 2542. หลักการวางแผนการทดลอง. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

11. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

บรรยาย วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-16.00 น. ห้องเรียน ห้องสัมมนา อาคารปฏิบัติการเมคคาทรอนิกส์เกษตร

ครั้งที่/ว-ค-ป	บรรยาย	ผู้สอน	Teaching/Learning method	Assessment	LLOs	CLOs	PLO
1 27 มิ.ย	แนะนำเนื้อหาวิชา วิธีการเรียน การสอน การวิจัยและการทดลอง	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาค	-นิสิตทราบถึงเนื้อหาวิชาและแนวทางการเรียนการสอน -นิสิตเข้าใจหลักการวิจัยและการทดลองทางเกษตรกลวิธาน	CLO 1	PLO 4, 5, 7
2 4 ก.ค	หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	สุนัญฐา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาค -จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -สอบย่อย	-นิสิตสามารถทำการวางแผนการทดลองทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม	CLO 1 CLO 2 CLO 3	PLO 4 PLO 7
3 11 ก.ค	หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	สุนัญฐา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาค -จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -สอบย่อย	-นิสิตสามารถทำการวางแผนการทดลองทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม	CLO 2 CLO 4	PLO 4 PLO 7
4 18 ก.ค	หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	สุนัญฐา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-มอบหมายงานการสืบค้นข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย -สอบย่อย	-นิสิตสามารถทำการวางแผนการทดลองทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม		
5 25 ก.ค	การสืบค้นข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย	มัทยา	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท -จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -การบ้าน	-นิสิตสามารถสืบค้นข้อมูลและการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยได้	CLO 2	PLO 4, 5
6 1 ส.ค	หลักการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท -จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -การบ้าน	-นิสิตสามารถเขียนข้อเสนอโครงการปัญหาพิเศษได้อย่างถูกต้อง	CLO 3	PLO 4, 5, 6, 7
7 8 ส.ค	เขียนรายงานผลการวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาค -สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท -จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม	-นิสิตสามารถเขียนเล่มรายงานผลการวิจัยและสามารถนำเสนอผลงานการวิจัยได้	CLO 2	PLO 4, 5, 6
8 10-18 ส.ค	สอบกลางภาค						
9 22 ส.ค	นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า (รายงานการวิจัยหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ)	พงศ์ศักดิ์	นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลการวิจัยด้านเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม	CLO 3	PLO 4, 5, 6
10 29 ส.ค	นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า (รายงานการวิจัยหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ ภาษาอังกฤษ)	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม -นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลการวิจัยด้านเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตรได้ -นิสิตสามารถนำเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมได้	CLO 3	PLO 4, 5, 6

ครั้งที่/ว-ด-ป	บรรยาย	ผู้สอน	Teaching/Learning method	Assessment	LLOs	CLOs	PLO
11 5 ก.ย	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (R Program)	ชูศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การบ้าน	-นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้	CLO 1 CLO 4 CLO 5	PLO 4 PLO 7
12 12 ก.ย	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (R Program)	ชูศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การบ้าน	-นิสิตสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้	CLO 2 CLO 3	PLO 4 PLO 7
13 19 ก.ย	กรณีศึกษา การวิจัยทางเกษตรกลวิธาน	สมบัติ	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท	-นิสิตเข้าใจตัวอย่างของกรณีศึกษาการวิจัยทางเกษตรกลวิธาน	CLO 2 CLO 3	PLO 4, 5
14 26 ก.ย	กรณีศึกษา การวิจัยทางเกษตรกลวิธาน	ชุตติ/ชวลิต	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท	-นิสิตเข้าใจตัวอย่างของกรณีศึกษาการวิจัยทางเกษตรกลวิธาน	CLO 1 CLO 4 CLO 5	PLO 4, 5
15 3 ต.ค	นำเสนอโครงการงานข้อเสนอโครงการวิจัยทางเครื่องจักรกลและ เมคคาทรอนิกส์เกษตร	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การนำเสนอผลการทำโครงการงานกลุ่ม/โครงการงานเดี่ยว	-นิสิตสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการปัญหาพิเศษได้ -นิสิตสามารถนำเสนอข้อเสนอโครงการปัญหาพิเศษได้	CLO 5	PLO 4, 5, 6, 7
16 17 ต.ค	นำเสนอโครงการงานข้อเสนอโครงการวิจัยทางเครื่องจักรกลและ เมคคาทรอนิกส์เกษตร	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ ปฏิบัติการ	-การนำเสนอผลการทำโครงการงานกลุ่ม/โครงการงานเดี่ยว	-นิสิตสามารถจัดทำข้อเสนอโครงการปัญหาพิเศษได้ -นิสิตสามารถนำเสนอข้อเสนอโครงการปัญหาพิเศษได้	CLO 5	PLO 4, 5, 6, 7
17 21 ต.ค-1 พ.ย	สอบปลายภาค						

ลงนาม  (ผู้รายงาน)

(รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์)

26 มิถุนายน 2567