



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2568

1. คณะเกษตร กำแพงแสน

ภาควิชาเกษตรกลวิธาน

2. รหัสวิชา 02027361

ชื่อวิชา (ไทย) การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร I

จำนวน 3(2-3-6) หน่วยกิต

(อังกฤษ) Computer Programming for Agriculture I

วิชาพื้นฐาน -

เวลาเรียน วันพฤหัสบดี ภาควิชาเกษตรกลวิธาน เวลา 10.30-12.30 น. และภาคปฏิบัติเวลา 13.00-16.00 น.

ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตึกเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร กำแพงแสน

3. ผู้สอน และการให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลา

ในเวลาราชการยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอนหรือไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ และ Line กลุ่มชั้นเรียน หรือ E-mail

อ.ดร.ชวลิต คณาการสุขสันต์

E-mail: chawalit.kh@ku.ac.th

4. จุดประสงค์ของวิชา

1. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมเครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวางแผนงานและจัดการทางด้านการเกษตร
3. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศทางการเกษตร
4. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปผ่านเว็บไซต์ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในเรื่องเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร

5. คำอธิบายรายวิชา

โปรแกรมเครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมและการประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวางแผนงานและจัดการทางด้านการเกษตร การจัดการสารสนเทศทางการเกษตร การเขียนโปรแกรมและใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ไขปัญหาทางการเกษตร

Network programs and computer network system, computer programming and application in agricultural planning and management, information management for agriculture, computer programming and implementing of computer software for solving agricultural problems.

6. Program Learning Outcomes: PLOs (หลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปีพ.ศ.2565 PLOs 8 ข้อ)

| PLOs | Knowledge | Specific skills | Attitude |
|--|---|---|--|
| PLO5: ประยุกต์ใช้วงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และหลักการเมคคาทรอนิกส์ ในการควบคุมการทำงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม | -หลักการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ -โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวางแผนงาน แก้ไขปัญหา และจัดการทางด้านการเกษตร - IT ในการเกษตร | -สามารถเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ที่เหมาะสมในงานเกษตร -สามารถเลือกใช้และจัดการ IT เพื่อการเกษตรได้ | - มีความรับผิดชอบ ขยันฝึกหัด -ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง -มีความรักในวิชาชีพ และสถาบันที่ศึกษา |
| PLO6: สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม PLO7: สามารถใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในการทำงานทั้งด้านการฟัง | | -เลือกใช้ IT ในการสืบค้นความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม -ใช้ศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องทั้งภาษาไทย และอังกฤษ | -รักในการสืบค้นข้อมูลวิชาการต่างๆ |

| PLOs | Knowledge | Specific skills | Attitude |
|---|-----------|--|---|
| การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่างเหมาะสมกับบริบท | | -อธิบายงานต่างๆที่ได้รับมอบหมาย โดยเลือกใช้ภาษา (PLO7)และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) (PLO6) ที่เหมาะสม | |
| PLO8: มีความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และมีความรักในองค์กร | | -มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม -มีทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี -มีทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆ | - มีความตรงต่อเวลา - มีความรับผิดชอบ วินัย ในการทำงาน - มีความขยัน อดทน ความซื่อสัตย์ |

7. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

| Course Learning Outcomes: CLOs | ระดับความรู้ | วิธีการวัดผลการเรียนรู้ | PLOs | คำอธิบายเพิ่มเติม |
|---|--------------|---|------------------------|---|
| CLO1: อธิบายหลักการของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้ในเกษตรอัจฉริยะ | Understand | - แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน - กิจกรรมการจับคู่ระบบกับการประยุกต์ - Infographic ที่มีโครงสร้างระบบเครือข่าย - Quiz / Assignment / Presentation | PLO5, PLO6, PLO7 | วางพื้นฐานความเข้าใจด้านเครือข่ายเพื่อรองรับการประยุกต์ในงาน IoT และ Data |
| CLO2: วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลการเกษตรโดยเลือกใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม | Analyze | - รายงานหรือ Dashboard วิเคราะห์ข้อมูล - นำเสนอ Infographic / Dashboard - สังเกตการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม - Visual Report / Presentation / Rubric | PLO5, PLO6, PLO7 | เน้นการคิดเชิงวิเคราะห์และการประเมินเครื่องมือก่อนใช้งาน |
| CLO3: ใช้ Microsoft Excel, Power BI และ Google Sheet ในการวางแผน วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลการเกษตร | Apply | - แบบฝึกหัดในแต่ละบทของ Excel / Power BI - Project: Macro + Dashboard - แบบทดสอบ / กิจกรรมกลุ่ม - Exercise / Project / Skill Test | PLO5, PLO6 | ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในงานเกษตร |
| CLO4: ออกแบบและสร้างระบบเก็บข้อมูลจากเซนเซอร์เพื่อนำมาวิเคราะห์ในงานด้านเกษตร | Create | - โครงการการออกแบบ Data Flow - การนำเสนอแนวคิดระบบ IoT ที่รองรับงานเกษตร - กรณีศึกษาออกแบบ workflow - Project + Design Report / Diagram | PLO5, PLO6 | ครอบคลุม IoT, Data Flow และการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบวิเคราะห์ |
| CLO5: สามารถใช้เครื่องมือ AI ในการสร้างสื่อ (ภาพ วิดีโอ อินโฟกราฟิก) เพื่อสื่อสารข้อมูลทางการเกษตรได้ | Create | - การสร้าง Infographic หรือวิดีโอจาก Prompt AI - Peer Evaluation - Rubric ประเมินสื่อ - Creative Assignment / Prompt Result | PLO6, PLO7 | สอดคล้องกับการใช้ Prompt AI และ Generative AI ในสัปดาห์ 1-2 |
| CLO6: มีความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์ในงานที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการทำงานให้ตรงตามเวลา | Affective | - การตรวจสอบการส่งงานตรงเวลา - การเข้าชั้นเรียนและความตั้งใจ - บันทึกพฤติกรรมการณ์เรียน - Checklist / Attendance Record | PLO8 | ประเมินจากพฤติกรรม ความตั้งใจ และการส่งงานตรงเวลา |
| CLO7: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น แบ่งหน้าที่ ปรับตัวกับบทบาทต่างๆ ในการทำงานกลุ่มได้อย่างเหมาะสม | Affective | Group Work Rubric / Observation | PLO7, PLO8 | มุ่งเน้นทักษะทางสังคมและมนุษยสัมพันธ์ |

8. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

8.1 นิสิตจะต้องเข้าเรียนทั้งบรรยายและปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

8.2 เกณฑ์การประเมินและการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

| | | |
|----------------------|---|-----|
| 1. ภาควิชาบรรยาย | 1.1 ความเข้าใจพื้นฐาน Excel / Power BI / Google Sheet | 10% |
| | 1.2 ความเข้าใจการใช้ AI Tools / Network / Big Data | 10% |
| 2. ภาควิชาปฏิบัติการ | 2.1 ปฏิบัติการใช้ Excel ในงานเกษตร | 10% |
| | 2.2 ปฏิบัติการใช้ Power BI / Google Sheet วิเคราะห์ข้อมูล | 10% |
| | 2.3 การปฏิบัติสร้างสื่อด้วย AI Tools (Prompt / ภาพ / อินโฟกราฟิก) | 5% |

| | | | | | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| 3. การศึกษาค้นคว้า/ทำรายงานปฏิบัติการ/ การส่งสมุดบันทึก/การเรียนรู้ภาคบรรยาย | 3.1 Assignment Excel / Power BI | 10% | | | | | | | |
| | 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเซนเซอร์ | 10% | | | | | | | |
| | 3.3 Term Project: Dashboard + การนำเสนอ (กลุ่ม) | 20% | | | | | | | |
| 4. ความสนใจเรียน ตั้งใจในการปฏิบัติการ ความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม | 4.1 ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น | 15% | | | | | | | |
| รวม | | 100% | | | | | | | |
| | ≥80 | 75-79 | 70-74 | 65-69 | 60-64 | 55-59 | 50-54 | <50 | |
| เกรด | A | B+ | B | C+ | C | D+ | D | F | |

9. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่เป็นปัจจุบัน

Microsoft. (2023). Excel video training, สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2566. จาก.

<https://support.microsoft.com/en-us/office/excel-video-training-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>

Google. (2023). Learn Looker Studio, สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2566. จาก.

https://support.google.com/looker-studio/topic/12398462?hl=en&ref_topic=6267740&sjid=17523610849119995061-AP

10. การประเมินผลการเรียนการสอน

จากการตอบแบบสอบถามของผู้เรียนโดยนิสิตผู้เรียนต้องเข้าประเมินผลการเรียนการสอนที่ www.kps.ku.ac.th (เข้าไปที่ นิสิต, ระบบการเรียนการสอน) ด้วยแบบประเมินการสอนของมหาวิทยาลัย ก่อนสอบกลางภาค และปลายภาค

11. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอน

☐ ไม่มีการทบทวนเพราะ.....

☒ มีการทบทวนโดยทบทวนจาก ผลการประเมินของนิสิต และผลการทวนสอบ

☐ ไม่แก้ไขปรับปรุง

☒ แก้ไขปรับปรุง ให้สอดคล้องกับ ผลการประเมินของนิสิต มีนิสิตเข้าประเมินในระบบ 32 คนจาก ทั้งหมด 38 คน (84.21%) โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอนดังนี้ “ปรับเวลาพักเบรกช่วงเที่ยงโดยเลี่ยงช่วงเวลาโรงอาหารแออัด”

12. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอน

☐ ไม่มีการประเมินผลการสอน

☒ มีการประเมินผลการสอน คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ผ่านมา เท่ากับ 4.51 โดยมีข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงการสอน “ปรับเวลาพักเบรกช่วงเที่ยงโดยเลี่ยงช่วงเวลาโรงอาหารแออัด”

☐ ไม่มีการปรับปรุง

☒ มีการปรับปรุง ดังนี้ “ปรับเวลาพักเบรกช่วงเที่ยงโดยเลี่ยงช่วงเวลาโรงอาหารแออัด”

13. ตารางรายละเอียดการเรียนตลอดภาคการศึกษา (แนบท้าย)

ลงนาม _____ (ผู้รายงาน)

(ดร.ชวลิต คณากรสุสันต์)

20 มิถุนายน 2568

ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน วิชา 02027361 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร I ภาคต้น ปีการศึกษา 2568

| ที่ | Lesson | LLOs | L-Level | Teaching/Learning method | Assessments | Instructor | CLOs | PLOs |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|------------|---|--|------------|---------------|------------------------|
| 1 26 มิ.ย. 68 | บทนำวิชา + AI Prompt เบื้องต้น | - เข้าใจการใช้ AI สร้างภาพ/วิดีโอจาก Prompt | Understand | Lecture + Workshop | แบบฝึกหัด Prompt | ขวลิต | CLO2, CLO5 | PLO6, PLO7, PLO8 |
| 2 3 ก.ค. 68 | Infographic + ระบบเครือข่ายเบื้องต้น | - สร้าง Infographic ด้วย AI และเข้าใจระบบเครือข่ายเบื้องต้น | Apply | Lecture + Lab | Infographic Assignment | ขวลิต | CLO1, CLO5 | PLO5, PLO6, PLO7 |
| 3 17 ก.ค. 68 | Basic Excel + Conditional Logic | -สามารถใช้ SUM, IF และ Conditional Formatting เพื่อจัดการข้อมูลต้นทุนเบื้องต้น -สามารถใช้ ใช้ Format จัดการข้อมูลเครื่องจักร | Apply | อธิบาย + ทดลองทำบ้านทึกต้นทุน Lecture + Lab | แบบฝึกหัดคำนวณต้นทุนการซ่อมบำรุง | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 4 24 ก.ค. 68 | Lookup & Pivot Table | - สามารถค้นหาและสรุปข้อมูลด้วย VLOOKUP และ Pivot Table - สามารถใช้ VLOOKUP และ Pivot Table เพื่อวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเวลาทำงานของเครื่องจักร | Apply | สาธิตการ lookup และ pivot + ฝึกวิเคราะห์รายงาน Lab + Worksheet | รายงานสรุปชั่วโมงใช้งานเครื่องจักร | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 5 31 ก.ค. 68 | Visualization + Text Data Cleaning | - สามารถสร้างกราฟและจัดการข้อมูลให้เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์ - สามารถใช้กราฟ และเครื่องมือทำความสะอาดข้อมูลจากข้อความ เช่น Text to Columns, Trim, Flash Fill | Analyze | ฝึกสร้างกราฟและใช้ text tools ล้างข้อมูล Case Study + Lab | กราฟแสดงข้อมูล sensor และเปรียบเทียบช่วงเวลา | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 6 7 ส.ค. 68 | Advanced Functions + Dashboard | - วิเคราะห์ข้อมูลด้วย SUMIFS - สามารถใช้ SUMIFS และสร้าง Dashboard โดยใช้ Slicer และ Visual Controls ใน Excel | Analyze | ฝึกสร้าง dashboard และฟังก์ชันเงื่อนไขขั้นสูง Workshop | แดชบอร์ดวิเคราะห์การใช้เครื่องจักร สร้าง Dashboard ประสิทธิภาพเครื่อง | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| สอบกลางภาค 9 – 17 ส.ค. 2568 | | | | | | | | |
| 7 21 ส.ค. 68 | Macro Automation | - สามารถใช้ Macro สร้างปุมสรุปรายงานอัตโนมัติ - สามารถเขียน Macro เบื้องต้นและสร้างปุมควบคุมเพื่อสรุปรายงานแบบอัตโนมัติ | Create | ฝึกบันทึก macro และสร้างปุมใน worksheet Project-based | Macro สรุปรายงานอัตโนมัติ | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |

| ที่ | Lesson | LLOs | L-Level | Teaching/Learning method | Assessments | Instructor | CLOs | PLOs |
|------------------|--|---|------------|---|---------------------------------------|------------|------------------------|---------------|
| 8 28 ส.ค. 68 | Macro Workflow | - สามารถออกแบบ workflow ของรายงาน | Analyze | ออกแบบ workflow โดยใช้แผนภาพ Workshop Project-based | นำเสนอ workflow | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 9 4 ก.ย. 68 | Power Query | - สามารถใช้ Power Query เพื่อรวม, ทำความสะอาด และจัดรูปแบบข้อมูลจากหลายแหล่ง | Analyze | Workshop Mini Project | Power Query รวมข้อมูล sensor / ฟาร์ม | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 10 11 ก.ย. 68 | แนะนำ Power BI | - สามารถนำเข้าข้อมูลและ Clean ข้อมูลเบื้องต้น | Understand | Lecture + Lab | Import & Clean Data | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 11 18 ก.ย. 68 | สร้าง Dashboard ด้วย Power BI | - สามารถสร้าง Dashboard และ Visual Report | Create | Lab | ส่ง Visual Report | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 12 25 ก.ย. 68 | สื่อสารข้อมูลด้วยกราฟ | - สามารถนำเสนอ Dashboard และตีความ | Evaluate | Presentation | Presentation + Feedback | ขวลิต | CLO2 | PLO6, PLO7 |
| 13 2 ต.ค. 68 | Google Sheet + Looker Studio | - สามารถทำ Dashboard Cloud ด้วย Looker Studio | Apply | Lab | Sheet + Looker Assignment | ขวลิต | CLO3 | PLO5, PLO6 |
| 14 9 ต.ค. 68 | Big Data to Analytics และ การออกแบบ Workflow ของรายงาน | - สามารถเข้าใจภาพรวมกระบวนการข้อมูล - สามารถวางโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลเกษตร | Analyze | Lecture + Workshop | Mini Quiz + Mapping Flow แผน Workflow | ขวลิต | CLO1, CLO2, CLO4 | PLO5, PLO6 |
| 15 16 ต.ค. 68 | Machine Learning | - สามารถเข้าใจพื้นฐาน ML และการประยุกต์ในเกษตร | Understand | Lecture + Demo | แบบทดสอบ + กรณีศึกษา | ขวลิต | CLO4 | PLO5, PLO6 |

สอบปลายภาค 20 – 31 ต.ค. 2568