



โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ
มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์



คู่มือนักศึกษา
2568

- ✓ ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์
- ✓ ผู้จัดการฟาร์ม
- ✓ นักวิชาการเกษตร
- ✓ งานราชการ
- ✓ งานเอกชน



259 ม.13 ต.โนนหนามแท่ง อ.เมืองอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ 37000 (045) 523-211

สารบัญ

หน้า

1. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินภายใน/ภายนอกมหาวิทยาลัย.....	3
2. Website ที่นักศึกษาควรทราบ.....	3
3. สถานที่ติดต่องานทะเบียนและงานการศึกษา.....	3
4. อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา.....	4
5. โครงสร้างหลักสูตร.....	4
6. แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร.....	11
7. แหล่งทุนการศึกษา.....	18
8. การให้บริการด้านสุขภาพ.....	19
9. กิจกรรมนักศึกษาที่ควรเข้าร่วม.....	20
๑๐. แนวทางการประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อ.....	23
ภาคผนวก ก.....	24
ภาคผนวก ข.....	49

๑. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินภายใน/ภายนอกมหาวิทยาลัย

- ๑) หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินภายในมหาวิทยาลัยมหิดล
- | | |
|---|-------------------------|
| ศูนย์อำนวยความสะดวกภัย | ๐๒-๔๔๑๔๔๐๐ (๒๔ ชั่วโมง) |
| โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ (วิทยาเขตศาลายา) | ๐๒-๘๔๙๖๑๒๕ |
| โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ (วิทยาเขตอำนาจเจริญ) | ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑ |
- ๒) หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินภายนอก
- | | |
|---------------------------|------------------------|
| แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย | ๑๙๑ |
| ศูนย์นเรนทร (ป่วยฉุกเฉิน) | ๑๖๖๙ |
| ตำรวจทางหลวง | ๑๑๙๓ |
| สภ.พุทธมณฑล | ๐๒-๔๔๑๑๐๑๐, ๐๒-๔๔๑๐๔๔๒ |

๒. Website ที่นักศึกษาควรทราบ

มหาวิทยาลัยมหิดล : www.mahidol.ac.th
โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ มหาวิทยาลัยมหิดล : www.am.mahidol.ac.th
ระบบ e-Student : www.student.mahidol.ac.th/system/authen/studentlogin.asp
การลงทะเบียนออนไลน์ : www.student.mahidol.ac.th
กองบริหารการศึกษ : www.op.mahidol.ac.th/oraa
หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล : www.li.mahidol.ac.th
ศูนย์การเรียนรู้มหิดล : www.orsa.mahidol.ac.th
Student Portal : www.student.mahidol.ac.th
Student Webmail : www.live.mahidol.ac.th
IT Service : www.muit.mahidol.ac.th

๓. สถานที่ติดต่องานทะเบียนและงานการศึกษา

- ๑) ศูนย์การเรียนรู้มหิดล (วิทยาเขตศาลายา)
- One Stop Service ชั้น ๑
โทรศัพท์ : ๐๒-๘๔๙-๔๕๕๑
 - งานทะเบียนและประมวลผล ชั้น ๔ กองบริหารการศึกษ
โทรศัพท์ : ๐๒-๘๔๙-๔๕๖๒-๔๕๗๒
โทรสาร : ๐๒-๘๔๙-๔๕๕๘
e-mail : registrar@mahidol.ac.th
- ๒) งานการศึกษา โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ (วิทยาเขตศาลายา)
- สำนักงานอธิการบดี ชั้น ๒ (นางสาวชนิษฐา สามิตร นักวิชาการศึกษา)
โทรศัพท์ : ๐๒-๘๔๙-๖๒๕๓
โทรสาร : ๐๒-๘๔๙-๖๕๕๖

e-mail : khanittha.sam@mahidol.ac.th

๓) งานการศึกษา โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ (วิทยาเขตอำนาจเจริญ)

- อาคารเรียนรวม ชั้น ๑ (นายโชคชัย ชมชื่นธนโชค นักวิชาการศึกษา)

โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑

โทรสาร : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑

e-mail : chokchai.cho@mahidol.ac.th

๔. อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา

๔.๑ ค่าลงทะเบียนเรียน

อัตราค่าลงทะเบียนเรียน เป็นระบบเหมาจ่าย	๑๘,๐๐๐	บาท/ภาคการศึกษา
รวมค่าลงทะเบียนตลอดหลักสูตร/คน	๑๔๔,๐๐๐	บาท (๘ ภาคการศึกษา)

๔.๒ อัตราค่าธรรมเนียมอื่น ๆ และค่าปรับ

๑) ค่ารักษาสภาพนักศึกษา ภาคการศึกษาละ	๔,๐๐๐ บาท
๒) ค่าทำบัตรประจำตัวนักศึกษา ใบละ	๒๕๐ บาท
๓) ค่าปรับการลงทะเบียนเรียนประจำภาคล่าช้ากว่ากำหนด แต่ไม่เกิน ๑ สัปดาห์ ครั้งละ	๕๐๐ บาท
๔) ค่าปรับการลงทะเบียนเรียนประจำภาคล่าช้า ที่เกินกำหนด ๑ สัปดาห์ แต่ไม่เกิน ๒ สัปดาห์หลังเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือไม่เกิน ๑ สัปดาห์หลังเปิดภาคฤดูร้อน ชำระค่าปรับเพิ่มอีกวันละ	๑๐๐ บาท
๕) ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเพื่อสอบแก้ตัวและสอบซ่อมที่ได้รับ การอนุมัติ วิชาละ	๒๐๐ บาท
๖) ค่าธรรมเนียมการออกใบรับรอง เช่น หนังสือรับรองการเป็นนักศึกษา ใบแสดงผลการศึกษา ใบรับรองสำเร็จการศึกษา ฯลฯ ฉบับละ	๕๐ บาท
๗) ค่าธรรมเนียมการแก้ไขข้อมูล เช่น แก้ไขชื่อ-สกุล ฯลฯ ครั้งละ	๒๐ บาท
๘) ค่าธรรมเนียมการออกสำเนาเอกสารอื่น ๆ ฉบับละ	๒๐ บาท
๙) ค่าจัดทำใบแปลปริญญาบัตร/ ใบแทนปริญญาบัตร ฉบับละ	๑๐๐ บาท
๑๐) ค่าธรรมเนียมบริการโอนเงินผ่านธนาคารให้นักศึกษาชำระโดยตรงกับธนาคาร	

๕. โครงสร้างหลักสูตร

๕.๑ จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ๑๒๐ หน่วยกิต

๕.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘
ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปรากฏดังนี้

จัดการศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ปรากฏดังนี้

- ๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต
 - ๑.๑ วิชาแกน ๑๑ หน่วยกิต
 - ๑.๒ กลุ่มวิชา Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ไม่น้อยกว่า ๑๓ หน่วยกิต
- ๒) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต
 - ๒.๑ วิชาแกน ๕๒ หน่วยกิต
 - ๒.๑.๑) คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๒๑ หน่วยกิต
 - ๒.๑.๒) กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตรศาสตร์ ๓๑ หน่วยกิต
 - ๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า ๓๘ หน่วยกิต
 - ๒.๒.๑) กลุ่มวิชาบังคับ ๒๙ หน่วยกิต
 - ๒.๒.๒) กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต
- ๓) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

การกำหนดรหัสวิชา

หน่วยกิตของแต่ละรายวิชาระบุตัวเลขหน่วยกิตรวมไว้หน้าวงเล็บ ส่วนนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนชั่วโมงของการเรียนการสอนทฤษฎีที่ใช้แบบบรรยายและ/หรือปฏิบัติและศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์ตลอด ภาคการศึกษา ได้แก่ xxxx xxx x (x-x-x) หมายถึง รหัสรายวิชาเป็นตัวอักษร ๔ ตัว และตัวเลข ๓ หลัก จำนวนหน่วยกิตรวม (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) โดยกำหนด ดังนี้

ตัวเลข รหัสรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญประกอบด้วย สัญลักษณ์ ๗ ตัว แบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

ก. ตัวอักษร ๔ ตัว มีความหมาย ดังนี้

- ตัวอักษร ๒ ตัวแรก เป็นอักษรย่อชื่อคณะ/สถาบันที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

มม	:	MU	หมายถึง	รายวิชาที่จัดร่วมระหว่างทุกคณะโดยมหาวิทยาลัยมหิดล
ศศ	:	LA	หมายถึง	คณะศิลปศาสตร์
สค	:	SH	หมายถึง	คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
อจ	:	AM	หมายถึง	โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ

- ตัวอักษร ๒ ตัวหลัง เป็นอักษรย่อของภาควิชา/สาขาวิชา/โครงการที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ศท	:	GE	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ลท	:	TH	หมายถึง	หลักสูตรภาษาไทย
ภอ	:	EN	หมายถึง	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
กษ	:	AG	หมายถึง	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ข. ตัวเลข ๓ ตัว ตามหลังอักษรย่อของรายวิชา (กรณีสำหรับรายวิชาที่ขึ้นต้นด้วยอักษร อักษร แทนนั้น)

- เลขตัวหน้า หมายถึง ระดับชั้นปี ที่กำหนดให้ศึกษารายวิชานั้น ๆ ยกเว้นในรายวิชาเอกเลือกและเลือกเสรี

- เลขตัวกลาง หมายถึง หมวดหมู่ของรายวิชา ดังนี้

๐ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์

๑ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านฟิสิกส์อินทรีย์

๒ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์อินทรีย์

๓ กลุ่มวิชาการบริหารจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร

๔ กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์

๕ กลุ่มวิชาฐานทรัพยากร ชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น

๖ กลุ่มวิชาทักษะเชิงวิชาชีพ

๗ กลุ่มวิชาเกี่ยวกับงานวิจัย

๘ กลุ่มวิชาผู้ประกอบการ

- เลขตัวท้าย หมายถึง ลำดับที่การเปิดรายวิชาในแต่ละหมวดหมู่ ของรายวิชานั้น ๆ

เพื่อไม่ให้ตัวเลขซ้ำซ้อนกัน

ความหมายของจำนวนหน่วยกิตประจำวิชา ให้ความหมายของตัวเลข ดังนี้

ตัวเลขหน้าวงเล็บ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา

ตัวเลขแรกในวงเล็บ หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

ตัวเลขกลางในวงเล็บ หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

ตัวเลขหลังในวงเล็บ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อสัปดาห์

๕.๓ รายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๑) วิชาแกน

๑๑ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

เลือกเรียนวิชา MU Literacy จำนวน ๕ หน่วยกิต

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ ๓ (๓-๐-๖)

MUGE ๑๐๐ General Education for Human Development

มมศท xxx วิชา MU Literacy (เลือกจากรายวิชาที่ประกาศ) x (x- x-x)

MUGE xxx xxx

เลือกเรียนวิชากลุ่มภาษาจำนวน ๖ หน่วยกิต โดยต้องเรียนภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา ๒ (๒-๐-๔)

LATP ๑๑๑ Thai Language for Communication in Higher Education

ศศกอ ๑๒๒	ภาษาอังกฤษขึ้นก่อนระดับกลาง	๒ (๒-๐-๔)
LAEN ๑๒๒	Pre-intermediate English	
ศศกอ ๑๒๓	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	๒ (๒-๐-๔)
LAEN ๑๒๓	Intermediate English	
ศศกอ ๑๒๔	ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง	๒ (๒-๐-๔)
LAEN ๑๒๔	Upper-intermediate English	
ศศกอ ๑๒๕	ภาษาอังกฤษระดับสูง	๒ (๒-๐-๔)
LAEN ๑๒๕	Advanced English	

(๒) รายวิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า ๑๓ หน่วยกิต

๒.๑ รายวิชาในกลุ่ม Literacy ๕ กลุ่ม นอกเหนือจาก MU Literacy ได้แก่ Health Literacy, Science and Environment Literacy, Intercultural & Global Awareness Literacy, Civic Literacy และ Finance and management Literacy กลุ่มละไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า ๑๑ หน่วยกิต

๒.๒ รายวิชาอื่น ๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด
หมายเหตุ: ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ <https://lifelong.mahidol.ac.th/>

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๑) วิชาแกน ๕๒ หน่วยกิต

๑.๑) คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๒๑ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๑๐๑	อุตุนิยมวิทยาทางการเกษตร	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๐๑	Agricultural Meteorology	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๐๒	คณิตศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๐๒	Mathematics for Entrepreneur	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๐๓	ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๑๐๓	Domestic Animal Biology	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๑๐๔	ฟิสิกส์ทางการเกษตร	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๐๔	Physics for Agriculture	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๑๑	กายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๑๑	Anatomy, Morphology, and Physiology of Plant	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๒๑๕	ปฏิบัติการกายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช	๑ (๐-๓-๑)

AMAG ๒๑๕	Laboratory of Plant Anatomy, Morphology, and Physiology	๑ (๑-๓-๑)
อจกษ ๒๐๗	เคมีวิเคราะห์ทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๐๗	Agricultural Chemical Analysis	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๗	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๗	Agricultural Microbiology	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๗๑	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๒๗๑	Statistical Methods for Agricultural Research	๓ (๓-๐-๖)

๑.๒) กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตรศาสตร์

๓๑ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๑๔๒	เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๑๔๒	Introduction to Organic Agriculture	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๑๘๑	ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๑	๑ (๑-๐-๒)
AMAG ๑๘๑	Agricultural Business Entrepreneurship I	๑ (๑-๐-๒)
อจกษ ๑๘๒	หลักเศรษฐศาสตร์การเกษตร	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๑๘๒	Principles of Agricultural Economics	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๒๑๓	การอารักขาพืช	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๑๓	Plant Protection	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๒๒	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๒๒	Genetics and Breeding	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๒๓	โภชนศาสตร์สัตว์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๒๓	Animal Nutrition	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๒๔	หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๒๔	Principles of Organic Livestock Production	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๓	การผลิตพืชอินทรีย์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๓	Organic Crop Production	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๒	สุขภาพดิน	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๒	Soil Health	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๕๔	หลักการส่งเสริมการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๕๔	Principles of Agricultural Extension	๓ (๒-๓-๕)

อจกษ ๓๘๓	การแปรรูปอาหารจากผลิตผลทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๘๓	Food Processing of Agricultural Products	๓ (๒-๓-๕)

(๒) วิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า

๓๘ หน่วยกิต

๒.๑) กลุ่มวิชาบังคับ

๒๙ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๒๓๕	เกษตรดิจิทัล	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๓๕	Digital Agriculture	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๘๑	ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๒	๒ (๑-๒-๒)
AMAG ๒๘๑	Agricultural Business Entrepreneurship II	๒ (๑-๒-๒)
อจกษ ๓๖๙	ฝึกงาน	๓ (๐-๑๘-๙)
AMAG ๓๖๙	Field work	๓ (๐-๑๘-๙)
อจกษ ๓๗๖	สัมมนา ๑	๑ (๐-๓-๑)
AMAG ๓๗๖	Seminar I	๑ (๐-๓-๑)
อจกษ ๓๗๗	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๒ (๐-๖-๒)
AMAG ๓๗๗	Senior Project I	๒ (๐-๖-๒)
อจกษ ๓๘๔	ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๓	๒ (๐-๒-๑)
AMAG ๓๘๔	Agricultural Business Entrepreneurship III	๒ (๐-๒-๑)
อจกษ ๔๖๖	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๑	๖ (๐-๓๖-๖)
AMAG ๔๖๖	Cooperative Education in Agriculture I	๖ (๐-๓๖-๖)
อจกษ ๔๖๗	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๒	๖ (๐-๓๖-๖)
AMAG ๔๖๗	Cooperative Education in Agriculture II	๖ (๐-๓๖-๖)
อจกษ ๔๗๙	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๔ (๐-๑๒-๔)
AMAG ๔๗๙	Senior Project II	๔ (๐-๑๒-๔)

๒.๒) กลุ่มวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๒๐๘	เทคโนโลยีดีเอ็นเอเพื่อการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๐๘	DNA Technology for Agriculture	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๑๔	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๑๔	Plant Tissue Culture	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๕	การขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๕	Economic Plant Propagation	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๖๔	การออกแบบภูมิทัศน์และวัสดุพืชพรรณ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๖๔	Landscape Design and Ornamental Plant	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๑๕	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืช	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๑๕	Postharvest Management of Agricultural Crops	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๑๖	หัวข้อคัดสรรด้านการผลิตพืชอินทรีย์	๖ (๔-๖-๑๐)
AMAG ๓๑๖	Select Topic in Organic Crop Production	๖ (๔-๖-๑๐)
อจกษ ๓๒๒	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๒๒	Animal Breeding	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๒๖	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๒๖	Meat Science	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๒๗	หลักสุขภาพหนึ่งเดียวในการปศุสัตว์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๒๗	One Health Approach in Livestock Farming	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๒๘	หัวข้อคัดสรรด้านการผลิตสัตว์อินทรีย์	๖ (๔-๖-๑๐)
AMAG ๓๒๘	Select Topic in Organic Livestock Production	๖ (๔-๖-๑๐)
อจกษ ๓๒๙	การผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์และการจัดการ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๒๙	Organic Poultry Production and Management	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๕๒	อาหารเพื่อสุขภาพ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๕๒	Functional food	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๕๓	วิถีอินทรีย์และภูมิปัญญาข้าวไทย	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๕๓	The Organic Way and Thai Rice Wisdom	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๖๓	การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่	๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๖๓	Basic Flower Arrangement and Site Decoration	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๖๔	การผลิตเห็ดและการจัดการ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๖๔	Mushroom Culture and Management	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๖๕	การผลิตพืชไร้ดิน	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๖๕	Soiless Culture	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๔๒๒	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๔๒๒	Aquaculture and Management	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๔๒๓	การจัดการการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องอย่างยั่งยืน	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๔๒๓	Sustainable Ruminant Production Management	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๔๗๘	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๔๗๘	Statistical Packages in Research	๓ (๓-๐-๖)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหิดล หรือมหาวิทยาลัยหรือสถาบันหรือองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เปิดสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรีตามที่คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควร

๖. แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

มมศท ๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)
MUGE ๑๐๐	General Education for Human Development	๓ (๓-๐-๖)
มมศท xxx	วิชา MU Literacy (เลือกจากรายวิชาที่ประกาศ)	๒ (x- x-x)
MUGE xxx	xxxx	๒ (x-x-x)
xxxx xxx	กลุ่มวิชา Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ (๖ Literacy)*	๖ (x-x-x)
xxxx xxx	xxxx	๖ (x-x-x)
ศศกอ xxx	ภาษาอังกฤษ**	๒ (๒-๐-๔)
LAEN xxx	English**	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๐๑	อุตุนิยมวิทยาทางการเกษตร	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๐๑	Agricultural Meteorology	๒ (๒-๐-๔)

อจกษ ๑๐๒	คณิตศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๐๒	Mathematics for Entrepreneur	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๔๒	เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๑๔๒	Introduction to Organic Agriculture	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๑๘๑	ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๑	๑ (๑-๐-๒)
AMAG ๑๘๑	Agricultural Business Entrepreneurship I	๑ (๑-๐-๒)
รวม		๒๑ (๒๑-๐-๔๒)
Total Credits		๒๑ (๒๑-๐-๔๒)

หมายเหตุ: * เป็นรายวิชาที่สามารถเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ให้ครบทั้ง ๖ กลุ่ม ได้แก่ ๑.MU Literacy, ๒.Health Literacy, ๓.Science and Environment Literacy, ๔.Intercultural & Global Awareness Literacy, ๕.Civic Literacy และ ๖.Finance and management Literacy

** วิชาภาษาอังกฤษ ๔ ระดับมีการจัดกลุ่มการเรียนการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคการศึกษาที่ ๒

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
xxxx xxx	กลุ่มวิชา Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ (๖ Literacy)*	๗ (x-x-x)
xxxx xxx	xxxx	๗ (x-x-x)
ศศกอ xxx	ภาษาอังกฤษ**	๒ (๒-๐-๔)
LAEN xxx	English**	๒ (๒-๐-๔)
ศศลท ๑๑๑	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา	๒ (๒-๐-๔)
LATP ๑๑๑	Thai Language for Communication in Higher Education	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๐๓	ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๑๐๓	Domestic Animal Biology	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๑๐๔	ฟิสิกส์ทางการเกษตร	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๐๔	Physics for Agriculture	๒ (๒-๐-๔)
อจกษ ๑๑๑	กายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช	๒ (๒-๐-๔)
AMAG ๑๑๑	Anatomy, Morphology, and Physiology of Plant	๒ (๒-๐-๔)

อจกษ ๑๘๒	หลักเศรษฐศาสตร์การเกษตร	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๑๘๒	Principles of Agricultural Economics	๓ (๓-๐-๖)
รวม		๒๑ (๒๑-๐-๑๒)
Total Credits		๒๑ (๒๑-๐-๑๒)

หมายเหตุ:

- * เป็นรายวิชาที่สามารถเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า ๗ หน่วยกิต จากรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ให้ครบทั้ง ๖ กลุ่ม ได้แก่ ๑.MU Literacy, ๒.Health Literacy, ๓.Science and Environment Literacy, ๔. Intercultural & Global Awareness Literacy, ๕.Civic Literacy และ ๖.Finance and management Literacy
- ** วิชาภาษาอังกฤษ ๔ ระดับมีการจัดกลุ่มการเรียนการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยมหิดล

ปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
อจกษ ๒๑๓	การอารักขาพืช	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๑๓	Plant Protection	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๑๕	ปฏิบัติการกายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช	๑ (๐-๓-๑)
AMAG ๒๑๕	Laboratory of Plant Anatomy, Morphology, and Physiology	๑ (๐-๓-๑)
อจกษ ๒๒๔	หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๒๔	Principles of Organic Livestock Production	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๐๗	เคมีวิเคราะห์ทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๐๗	Agricultural Chemical Analysis	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๓	การผลิตพืชอินทรีย์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๓	Organic Crop Production	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๕๔	หลักการส่งเสริมการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๕๔	Principles of Agricultural Extension	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๘๑	ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๒	๒ (๑-๒-๒)
AMAG ๒๘๑	Agricultural Business Entrepreneurship II	๒ (๑-๒-๒)
XXXX XXX	เลือกเสรี ๑*	๓ (X-X-X)
XXXX XXX	Free Elective Course I *	๓ (X-X-X)
รวม		๒๑(๑๓-๒๓-๓๓)

Total Credits

๒๑ (๑๓-๒๓-๓๓)

หมายเหตุ:

* เป็นรายวิชาที่สามารถเลือกเรียนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต จากรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหิดลที่คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควร

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๒๒๒	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๒๒	Genetics and Breeding	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๒๓	โภชนศาสตร์สัตว์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๒๓	Animal Nutrition	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๓๕	เกษตรดิจิทัล	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๓๕	Digital Agriculture	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๒	สุขภาพดิน	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๒	Soil Health	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๔๗	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๔๗	Agricultural Microbiology	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๒๗๑	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๒๗๑	Statistical Methods for Agricultural Research	๓ (๓-๐-๖)
XXXX XXX	เลือกเสรี ๒ **	๓ (X-X-X)
XXXX XXX	Free Elective Course II **	๓ (X-X-X)

รวม

๒๑ (๑๕-๑๘-๓๖)

Total Credits

๒๑ (๑๕-๑๘-๓๖)

หมายเหตุ:

** เป็นรายวิชาที่สามารถเลือกเรียนไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต จากรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหิดลที่คณะกรรมการหลักสูตรฯ เห็นสมควร

ปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๓๘๓	การแปรรูปอาหารจากผลิตผลทางการเกษตร	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๘๓	Food Processing of Agricultural Products	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๗๖	สัมมนา ๑	๑ (๐-๓-๑)
AMAG ๓๗๖	Seminar I	๑ (๐-๓-๑)
อจกษ ๓๗๗	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๒ (๐-๖-๒)
AMAG ๓๗๗	Senior Project I	๒ (๐-๖-๒)
อจกษ xxx	วิชาเอกเลือก ๑*	๓ (X-X-X)
AMAG xxx	Major Elective Course I*	๓ (X-X-X)
รวม		๙ (๔-๑๕-๑๓)
Total Credits		๙ (๔-๑๕-๑๓)

* เลือกอย่างน้อย ๑ รายวิชา ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

อจกษ ๓๑๕	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืช	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๑๕	Postharvest Management of Agricultural Crops	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๔๒๒	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๔๒๒	Aquaculture and Management	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๒๗	หลักสุขภาพหนึ่งเดียวในการปศุสัตว์	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๒๗	One Health Approach in Livestock Farming	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๖๓	การผลิตเห็ดและการจัดการ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๖๓	Mushroom Culture and Management	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๕๓	วิถีอินทรีย์และภูมิปัญญาข้าวไทย	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๕๓	The Organic Way and Thai Rice Wisdom	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๔๗๘	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๔๗๘	Statistical Packages in Research	๓ (๓-๐-๖)

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๓๖๙	ฝึกงาน*	๓ (๐-๑๘-๙)
AMAG ๓๖๙	Field work	๓ (๐-๑๘-๙)
อจกษ ๓๘๔	ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๓	๒ (๐-๒-๑)
AMAG ๓๘๔	Agricultural Business Entrepreneurship III	๒ (๐-๒-๑)
อจกษ xxx	วิชาเอกเลือก ๒**	๓ (X-X-X)
AMAG xxx	Major Elective Course II**	๓ (X-X-X)
อจกษ xxx	วิชาเอกเลือก ๓**	๓ (X-X-X)
AMAG xxx	Major Elective Course III**	๓ (X-X-X)
รวม		๑๑ (๔-๒๖-๒๐)
Total Credits		๑๑ (๔-๒๖-๒๐)

* ฝึกงาน ณ สถานประกอบการอินทรีย์เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการปฏิบัติสหกิจศึกษา
สาขาเกษตรศาสตร์ในสถานประกอบการใน/ต่างประเทศ

**เลือกอย่างน้อย ๒ วิชา ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

อจกษ ๒๖๔	การออกแบบภูมิทัศน์และวัสดุพืชพรรณ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๒๖๔	Landscape Design and Ornamental Plant	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๑๖	หัวข้อคัดสรรด้านการผลิตพืชอินทรีย์	๖ (๔-๖-๑๐)
AMAG ๓๑๖	Select Topic in Organic Crop Production	๖ (๔-๖-๑๐)
อจกษ ๓๒๘	หัวข้อคัดสรรด้านการผลิตสัตว์อินทรีย์	๖ (๔-๖-๑๐)
AMAG ๓๒๘	Select Topic in Organic Livestock Production	๖ (๔-๖-๑๐)
อจกษ ๓๒๙	การผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์และการจัดการ	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๒๙	Organic Poultry Production and Management	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๔๓	การจัดการการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องอย่างยั่งยืน	๓ (๓-๐-๖)
AMAG ๓๔๓	Sustainable Ruminant Production Management	๓ (๓-๐-๖)
อจกษ ๓๖๓	การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๖๓	Basic Flower Arrangement and Site Decoration	๓ (๒-๓-๕)
อจกษ ๓๖๕	การผลิตพืชไร้ดิน	๓ (๒-๓-๕)
AMAG ๓๖๕	Soiless Culture	๓ (๒-๓-๕)

แผนการศึกษาสำหรับชั้นปีที่ ๔ แบ่งออกเป็น ๒ แผน คือ

แผนที่ ๑ ปฏิบัติสหกิจศึกษาและทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ณ สถานประกอบการในประเทศ
ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๔๗๙	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๔ (๐-๑๒-๔)
AMAG ๔๗๙	Senior Project II	๔ (๐-๑๒-๔)
อจกษ ๔๖๖	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๑*	๖ (๐-๓๖-๖)
AMAG ๔๖๖	Cooperative Education in Agriculture I	๖ (๐-๓๖-๖)
อจกษ ๔๖๗	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๒**	๖ (๐-๓๖-๖)
AMAG ๔๖๗	Cooperative Education in Agriculture II	๖ (๐-๓๖-๖)
รวม		๑๖ (๐-๘๔-๑๖)
Total Credits		๑๖ (๐-๘๔-๑๖)

หมายเหตุ:

*เงื่อนไขการปฏิบัติสหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๑ เริ่มเดือนสิงหาคม

**เงื่อนไขการปฏิบัติสหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๒ เริ่มเดือนมกราคม

ทั้งนี้กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและสถานการณ์ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการ
หลักสูตรและสถานประกอบการ

แผนที่ ๒ ปฏิบัติสหกิจศึกษาและทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ณ สถานประกอบการต่างประเทศ
ปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

อจกษ ๔๖๖	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๑*	๖ (๐-๓๖-๖)
AMAG ๔๖๖	Cooperative Education in Agriculture I*	๖ (๐-๓๖-๖)
รวม		๖ (๐-๓๖-๖)
Total Credits		๖ (๐-๓๖-๖)

หมายเหตุ:

* ปฏิบัติสหกิจศึกษาและทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ณ สถานประกอบการต่างประเทศ เช่น ศูนย์ฝึกอบรม

นานาชาติด้านการเกษตรในเขตอราวา (Arava international Center for Agricultural Training: AICAT) ประเทศ

อิสราเอล วิทยาลัยเกษตรและพืชสวนแห่งออสเตรเลีย (The Australian College of Agriculture and Horticulture:

ACAH) และ Nonsan CITY ประเทศเกาหลีใต้ (สำหรับผู้ผ่านการฝึกงาน ตามเกณฑ์ของสถาบันทิวา จากการฝึกงานตอน

ปี ๓ เทอม ๒ และมีตาไม้บอดสี)

ภาคการศึกษาที่ ๒

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
อจกษ ๔๗๙	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๔ (๐-๑๒-๔)
AMAG ๔๗๙	Senior Project II	๔ (๐-๑๒-๔)
อจกษ ๔๖๗	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๒*	๖ (๐-๓๖-๖)
AMAG ๔๖๗	Cooperative Education in Agriculture II*	๖ (๐-๓๖-๖)
รวม		๑๐ (๐-๔๘-๑๐)
Total Credits		๑๐ (๐-๔๘-๑๐)

* ปฏิบัติสหกิจศึกษาและทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ณ สถานประกอบการต่างประเทศ (ต่อเนื่อง)

๗. แหล่งทุนการศึกษา

มหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนด้านทุนการศึกษาแก่นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ และเป็นผู้ที่มีความประพฤติดี ให้ได้รับโอกาสทางการศึกษา โดยมีแหล่งทุนการศึกษา ดังนี้

๗.๑ ทุนจากภายในมหาวิทยาลัยมหิดล

๗.๑.๑ ทุนภูมิพล สำหรับนักศึกษาที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ และมีผลงานด้านกิจกรรมต่าง ๆ ที่ มหาวิทยาลัยจัดขึ้น ทุนละ ๕๐,๐๐๐ บาท

๗.๑.๒ ทุนมหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ มีความประพฤติดี ตั้งแต่ทุนละ ๕,๐๐๐ – ๓๐,๐๐๐ บาท

๗.๑.๓ ทุนจากดอกผลผู้บริจาค สำหรับนักศึกษาที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ติดตามรายละเอียดได้ ณ ฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะ/วิทยาลัย ที่นักศึกษาสังกัด

๗.๒ ทุนภายนอกมหาวิทยาลัย

เป็นเงินทุนจากแหล่งทุนภายนอก ได้แก่ หน่วยงานของรัฐ / ธนาคาร / บริษัท / ห้างร้าน / มูลนิธิ / องค์การสาธารณกุศล และผู้มีจิตศรัทธาบริจาค ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยดำเนินการตามความประสงค์ของเจ้าของทุน เช่น คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้ขอรับทุน ซึ่งนักศึกษาสามารถติดตามได้จากบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่ฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะ/วิทยาลัย หรือเว็บไซต์กองกิจการนักศึกษา

๗.๓ ทุนฉุกเฉินมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ประสบเหตุการณ์ร้ายแรง ที่มีผลกระทบต่อฐานะทางครอบครัวจนอาจเป็นผลเสียต่อการศึกษา เช่น บิดา หรือมารดาเสียชีวิต บ้านไฟไหม้ นักศึกษาสามารถติดต่อ ณ ฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะ/วิทยาลัย ที่นักศึกษาสังกัด

๗.๔ เงินยืมสำหรับนักศึกษาที่ขาดแคลน

กรณีที่นักศึกษามีความจำเป็นฉุกเฉิน นักศึกษาสามารถติดต่อ ณ ฝ่ายกิจการนักศึกษาที่นักศึกษาสังกัดเพื่อ

พิจารณา (นักศึกษาสามารถยืมได้ตั้งแต่ ๕๐๐-๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง และจะต้องชำระคืนภายใน ๖ เดือนโดยไม่คิดดอกเบี้ย)

ขั้นตอนการขอรับทุนการศึกษา

นักศึกษาที่มีความประสงค์ขอรับทุนการศึกษา สามารถ ติดต่อขอรับแบบฟอร์มและยื่นขอรับทุนฯ ที่ฝ่ายกิจการนักศึกษา หรือ งานบริการการศึกษา ณ คณะ/วิทยาลัยที่นักศึกษาสังกัด ทั้งนี้ ประกาศการรับสมัครการขอรับทุน นักศึกษาสามารถติดตามได้ที่ คณะ/วิทยาลัยที่นักศึกษาสังกัด หรือ เว็บไซต์กองกิจการนักศึกษา ในส่วนของข่าวประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษา หรือติดต่อสอบถาม งานบริการและสวัสดิการนักศึกษา กองกิจการนักศึกษาชั้น ๓ ศูนย์การเรียนรู้มหิดล โทร ๐๒-๘๔๙-๔๕๐๖-๗

๘. การให้บริการด้านสุขภาพ

วิทยาเขต	สถานที่ตั้ง	ช่องทางติดต่อ	เวลาทำการ	พบแพทย์
ศาลายา - หน่วยบริการสุขภาพนักศึกษา ศาลายา - คลินิกวิทยาศาสตร์การกีฬา - คลินิกวัยรุ่น (Adolescent Clinic)	ชั้น ๑ ศูนย์ การเรียนรู้มหิดล [ตรงข้ามโรงอาหาร] ศาลายา	๐๒-๘๔๙-๔๕๒๙-๓๐	๐๘.๓๐-๑๖.๓๐	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐ ๑๕.๐๐-๑๖.๐๐
พญาไท - หน่วยบริการสุขภาพนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	ชั้น ๒ โซน G อาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โรงพยาบาลรามาธิบดี	๐๒-๒๐๐ ๓๘๓๕	๐๘.๐๐-๑๖.๐๐	๐๘.๐๐-๑๖.๐๐
- หน่วยบริการสุขภาพนักศึกษา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	ชั้น ๑ อาคารราช นครินทร์ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน	๐๒-๓๐๖ ๙๑๖๐	๐๘.๐๐-๑๖.๐๐	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐
- หน่วยบริการสุขภาพนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์	ชั้น ๑ ตึกชีววิทยา ใหม่ คณะวิทยาศาสตร์	๐๒-๒๐๑ ๕๐๐๐ # ๕๒๐๓	๐๘.๐๐-๑๖.๐๐	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐
- หน่วยบริการสุขภาพนักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์	ชั้น ๑๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ คณะทันตแพทยศาสตร์	๐๒-๒๔๖ ๑๒๒๕-๓๑ # ๕๒๑๐	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐	๑๒.๐๐-๑๓.๐๐
- ร้านยา คณะเภสัชศาสตร์	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	๐๒-๖๔๔ ๔๖๐๙	๐๘.๓๐-๑๖.๓๐	-

อำนาจเจริญ -ศูนย์แพทย์โนนหนามแท่ง	๓๖๖ ม.๒ ต.โนน หนามแท่ง อ.เมือง จ.อำนาจเจริญ	๐๔๕-๔๕๒๕- ๑๒๓	๐๘.๐๐- ๑๖.๐๐	-
-โรงพยาบาลอำนาจเจริญ (กรณีฉุกเฉิน)	๒๙๑ หมู่ ๘ ถนน อรุณประเสริฐ ต. บุ่ง อ.เมือง จ. อำนาจเจริญ ๓๗๐๐๐	๐๔๕-๕๑๑-๙๔๐-		-

๙. กิจกรรมนักศึกษาที่ควรเข้าร่วม

มหาวิทยาลัยเห็นความสำคัญของการทำกิจกรรมนักศึกษาจึงได้จัดให้มี ระบบ Activity Transcript หรือเรียกย่อ ๆ ว่า AT ซึ่งจะบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาจนจบการศึกษา และจะได้รับใบรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อจบการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเข้าไปดูรายละเอียด ขั้นตอนการลงทะเบียน และสมัครเพื่อร่วมกิจกรรม ตลอดจนสามารถตรวจสอบข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา ได้ที่ www.activity.mahidol.ac.th โดยนักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

๙.๑ กิจกรรมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑

๑) ค่ายเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

(ณ วิทยาเขตอำนาจเจริญ)

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อชี้แนะแนวทางในศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ตลอดหลักสูตรอย่างมีความสุขและสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งแนวทางการใช้ชีวิต ระหว่างการศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่วิทยาเขตศาลายา และการเสริมทักษะทางวิชาการสำหรับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

๒) พิธีปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ (ณ วิทยาเขตศาลายา)

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อชี้แนะแนวทางการปฏิบัติเบื้องต้น เกี่ยวกับการเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล รวมถึงการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาใหม่ได้รับทราบ รวมถึงเป็นพิธีการต้อนรับนักศึกษาเข้าสู่รั้วมหาวิทยาลัยมหิดลของเราอย่างเป็นทางการ

๓) งานเบิกฟ้ากิจกรรม (ณ วิทยาเขตศาลายา)

งานที่น้อง ๆ จะได้พบและทำความรู้จักกับกลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ในงานนี้ น้อง ๆ ที่เป็น นักกิจกรรมหรือน้อง ๆ ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อหาความรู้ และสิ่งสมประสงค์ สามารถสมัคร เข้ากลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามความสนใจ

๔) พิธีไหว้ครู (ณ วิทยาเขตศาลายา)

เป็นพิธีกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งและนับเป็นประเพณีของไทยที่นิยมปฏิบัติมาแต่สมัยโบราณเพื่อแสดงถึงความระลึกถึงบุญคุณของครูบาอาจารย์ที่ท่านประสิทธิ์ประสาทวิชาเรามาทั้งจรรยาบรรณและ

ศิลปวิทยา การไหว้ครูยังเป็นการแสดงตนว่าตนเองขอเป็นศิษย์ของท่านโดยตรงเป็นการเคารพครูให้ถูกต้อง แสดงความนอบน้อมอย่างถูกวิธี ปวารณาตนให้ครูได้รับรู้ว่าเราเป็นศิษย์ของท่านแล้วพร้อมที่จะน้อมรับ คำสั่งสอนจากท่านทุกประการ

๕) วันมหิดล (ณ วิทยาเขตศาลายา)

เป็นวันที่น้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ซึ่งวันมหิดลตรงกับวันที่ ๒๔ กันยายนของทุกปี เป็นวันคล้ายวันสวรรคตของพระองค์ท่าน โดยมีพิธีวางพวงมาลาถวายบังคมพระรูป พร้อมทั้งอ่านคำสดุดีพระเกียรติ เป็นประจำทุกปี

๖) กิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่น ๆ (ณ วิทยาเขตศาลายา วิทยาเขตอานาจเจริญ หรือนอกสถานที่)

กิจกรรมเสริมหลักสูตรตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัย มหิดล (ชั้นปีที่ ๑- ปีสุดท้าย) มีจำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๑๕ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงในการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน่วยชั่วโมง โดยแบ่งประเภทกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๖.๑) กิจกรรมส่วนกลางของมหาวิทยาลัย และคณะ/วิทยาลัย กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมจำนวนไม่น้อยกว่า ๗ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงที่เข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๕๒ หน่วยชั่วโมง แบ่งเป็นกิจกรรมกำหนดให้เข้าร่วม จำนวน ๒ กิจกรรม จำนวนหน่วยชั่วโมง ๖ หน่วยชั่วโมง และกิจกรรมเลือกเข้าร่วม สามารถเลือกกิจกรรมได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วย ชั่วโมงไม่น้อยกว่า ๔๖ หน่วยชั่วโมง

๖.๒) กิจกรรมเลือกเสรี หมายถึง กิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมได้ตามความสนใจจากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายใน ภายนอกมหาวิทยาลัย และกิจกรรมนานาชาติ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยชั่วโมง โดยเป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมการพัฒนา นักศึกษา ๔ ด้าน ด้านละไม่น้อยกว่า ๒ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงที่เข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย ชั่วโมง คือ

- ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และบำเพ็ญประโยชน์
- ๒) ด้านวินัยและทักษะสังคม วิชาชีพ วิชาการ และจิตตปัญญาศึกษา
- ๓) ด้านศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และค่านิยมที่ถูกต้อง
- ๔) ด้านสร้างเสริมสุขภาพ

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถศึกษารายละเอียดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพิ่มเติมได้ที่ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดลเรื่อง กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช ๒๕๕๒

๙.๒ กิจกรรมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๒-๔ (ณ วิทยาเขตอานาจเจริญ หรือนอกสถานที่)

1) กิจกรรมต้อนรับสู่วิทยาเขตอานาจเจริญ

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อต้อนรับ/รับขวัญนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ที่กลับจากวิทยาเขตศาลายามาศึกษาต่อที่วิทยาเขตอานาจเจริญจนถึงชั้นปีที่ ๔ โดยจะมีนักศึกษาชั้นปีที่ ๓-๔ เข้าร่วมกิจกรรมด้วย เพื่อเป็นการแนะนำให้นักศึกษารุ่นน้องได้รู้จักกับนักศึกษารุ่นพี่ และสร้างสายสัมพันธ์ผ่านการสร้างสายรหัสระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง โดยนักศึกษารุ่นพี่จะคอยให้คำแนะนำ ดูแลรุ่นน้องอย่างใกล้ชิดทั้งในด้านการศึกษา และแนะแนว

ทางการใช้ชีวิตระหว่างการศึกษา เพื่อสร้างความรักและความอบอุ่นระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้อง เพื่อการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในอนาคต

2) พิธีไหว้ครู

เป็นพิธีกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งและนับเป็นประเพณีของไทยที่นิยมปฏิบัติมาแต่สมัยโบราณเพื่อแสดงถึงความระลึกถึงบุญคุณของครูบาอาจารย์ที่ท่านประสิทธิ์ประสาทวิชาเรามาทั้งจรรยา มารยาท และศิลปวิทยา การไหว้ครูยังเป็นการแสดงตนว่าตนเองขอเป็นศิษย์ของท่านโดยตรงเป็นการเคารพครูให้ถูกต้อง แสดงความนอบน้อมอย่างถูกวิธี ปวารณาตนให้ครูได้รับรู้ว่าเราเป็นศิษย์ของท่านแล้วพร้อมที่จะน้อมรับคำสั่งสอนจากท่านทุกประการ

3) วันมหิดล

เป็นวันที่น้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ซึ่งวันมหิดลตรงกับวันที่ ๒๔ กันยายนของทุกปี เป็นวันคล้ายวันสวรรคตของพระองค์ท่าน โดยมีพิธีวางพวงมาลาถวายบังคมพระรูป พร้อมทั้งอ่านคำสดุดีพระเกียรติ เป็นประจำทุกปี

4) กิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่น ๆ

กิจกรรมเสริมหลักสูตรตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัย มหิดล (ชั้นปีที่ ๑ - ปีสุดท้าย) มีจำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๑๕ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงในการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน่วยชั่วโมง โดยแบ่งประเภทกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๔.๑) กิจกรรมส่วนกลางของมหาวิทยาลัย และคณะ/วิทยาลัย กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมจำนวนไม่น้อยกว่า ๗ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงที่เข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๕๒ หน่วยชั่วโมง แบ่งเป็นกิจกรรมกำหนดให้เข้าร่วม จำนวน ๒ กิจกรรม จำนวนหน่วยชั่วโมง ๖ หน่วยชั่วโมง และกิจกรรมเลือกเข้าร่วม สามารถเลือกกิจกรรมได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงไม่น้อยกว่า ๔๖ หน่วยชั่วโมง

๔.๒) กิจกรรมเลือกเสรี หมายถึง กิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมได้ตามความสนใจจากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายใน ภายนอกมหาวิทยาลัย และกิจกรรมนานาชาติ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงไม่น้อยกว่า ๔๔ หน่วยชั่วโมง โดยเป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมการพัฒนา นักศึกษา ๔ ด้าน ด้านละไม่น้อยกว่า ๒ กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงที่เข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยชั่วโมง คือ

- ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และบำเพ็ญประโยชน์
- ๒) ด้านวินัยและทักษะสังคม วิชาชีพ วิชาการ และจิตตปัญญาศึกษา
- ๓) ด้านศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และค่านิยมที่ถูกต้อง
- ๔) ด้านสร้างเสริมสุขภาพ

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถศึกษารายละเอียดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพิ่มเติมได้ที่ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช ๒๕๕๒

5) กิจกรรมส่งพี่สู่โลกกว้าง

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ ที่กำลังจะจบการศึกษาในด้าน
แนวทางการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา การเตรียมความพร้อมก่อนสมัครงาน แนะนำการสอบ
สัมภาษณ์งาน การจัดอบรมโครงการเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต

๑๐. แนวทางการประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อ

บัณฑิตสามารถประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อได้ ดังนี้

๑) ผู้ประกอบการสินค้าเกษตรอินทรีย์

๒) งานราชการ เช่น นักวิชาการเกษตร นักวิทยาศาสตร์ นักปฏิบัติการทางการเกษตร นักวิจัย/ผู้ช่วยวิจัย นัก
ส่งเสริมการเกษตร และ นักวิชาการสัตวบาล

๓) งานเอกชน เช่น นักวิชาการเกษตร พนักงานฝ่ายผลิต พนักงานส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
ทางการเกษตร พนักงานส่งเสริมการขาย และเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ

๔) งานรัฐวิสาหกิจ เช่น พนักงานส่งเสริม (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร) พนักงานสัตวบาล

๕) งานในองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล และ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เช่น
นักวิชาการเกษตร

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์

๓ (๓-๐-๖)

MUGE ๑๐๐ General Education for Human Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

การเป็นบัณฑิตที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในบริบทของตนเอง บูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมเพื่อหาเหตุปัจจัยของประเด็นสำคัญ พูดและเขียนเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ รับผิดชอบ เคารพความคิดเห็นที่หลากหลายและมุมมองที่แตกต่าง เป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มและทำงานร่วมกันเป็นทีมในการเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือแนวทางการจัดการประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบ ตามหลักการวิจัยเบื้องต้น ประเมินผลกระทบของประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยใช้สติและปัญญาเพื่อให้อยู่กับสังคมและธรรมชาติได้อย่างมีความสุข

Well-rounded graduates, key issues affecting society and the environment with respect to one's particular context; holistically integrated knowledge to identify the key factors; speaking and writing to target audiences with respect to objectives; being accountable, respecting different opinions, a leader or a member of a team and work as a team to come up with a systematic basic research-based solution or guidelines to manage the key issues; mindful and intellectual assessment of both positive and negative impacts of the key issues in order to happily live with society and nature

ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา

๒ (๒-๐-๔)

LATP ๑๑๑ Thai Language for Communication in Higher Education

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

หลักการการสื่อสาร พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์และบริบทต่าง ๆ สื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ เรียบเรียงความคิดและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Principles of communication; developing Thai language for communication skills for communication in various situations and contexts; critical communication; organizing ideas for effective presentation

ศศกอ ๑๒๒ ภาษาอังกฤษขั้นก่อนระดับกลาง

๒ (๒-๐-๔)

LAEN ๑๒๒ Pre-intermediate English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

คำศัพท์ และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การอ่าน การฟัง การพูด การสนทนาและการแสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ที่หลากหลาย การเขียนในระดับประโยค เพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารในเรื่องส่วนตัวและชีวิตประจำวันด้วยโครงสร้างภาษาอย่างง่ายในระดับก่อนระดับกลางหรือ pre-intermediate (A๒) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary and grammar; reading; listening; speaking; making conversations and simulations in various situations; writing at a sentence level in personal matters and everyday life situations using simple language structures corresponding to the pre-intermediate level (A๒) proficiency according to the CEFR standard

ศศกอ ๑๒๓ ภาษาอังกฤษระดับกลาง

๒ (๒-๐-๔)

LAEN ๑๒๓ Intermediate English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ศศกอ ๑๒๒ ภาษาอังกฤษขั้นก่อนระดับกลาง

Prerequisite: LAEN ๑๒๒ Pre-intermediate English

ศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การสนทนาและการแสดงบทบาทสมมติ การเขียนในระดับประโยคและย่อหน้า การอ่านและการฟังในหัวข้อที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและเรื่องที่น่าสนใจ ในระดับกลางหรือ intermediate (B๑) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary, expressions, and grammar; making conversations and simulations; writing at sentence and paragraph levels; reading and listening to various topics related to daily life and interests corresponding to the intermediate level (B๑) proficiency according to the CEFR standard

ศศกอ ๑๒๔ ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง

๒ (๒-๐-๔)

LAEN ๑๒๔ Upper intermediate English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ศศกอ ๑๒๓ ภาษาอังกฤษระดับกลาง

Prerequisite: LAEN ๑๒๓ Intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การอ่านและการฟังภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ การพูดอภิปรายและการเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมและเชิงวิชาการในระดับกลางค่อนข้างสูง หรือ upper intermediate (B๒) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary, expressions, and grammar; comprehensive reading and listening; discussing and writing to express opinions on social issues and academic matters in the upper intermediate level (B๒) according to the CEFR standard

ศศกอ ๑๒๕ ภาษาอังกฤษระดับสูง

๒ (๒-๐-๔)

LAEN ๑๒๕ Advanced English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ศศกอ ๑๒๔ ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง

Prerequisite: LAEN ๑๒๔ Upper intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การฟังและการอ่านในระดับสูงเกี่ยวกับประเด็นที่หลากหลายทั้งในชีวิตประจำวันและในเชิงวิชาการ การพูดเพื่ออภิปรายโดยไม่มีการเตรียมตัวและการพูดนำเสนอในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดทั้งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและในเชิงวิชาการ การเขียนเพื่ออภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ เทียบเท่าระดับสูงหรือระดับ advanced (C๑) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary, expressions, and grammar; advanced listening and reading to different topics in both general and academic areas; impromptu speaking and giving an oral presentation to specified topics both academically and in general situations; writing to express opinions on different topics corresponding to the advanced level (C๑) according to the CEFR standard

๒) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๙๐	หน่วยกิต
๒.๑ วิชาแกน		๕๒	หน่วยกิต
๒.๑.๑) คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน		๒๑	หน่วยกิต

อกษ ๑๐๑ อุดุนิยมวิทยาทางการเกษตร

๒ (๒-๐-๔)

AMAG ๑๐๑ Agricultural Meteorology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

หลักการเบื้องต้นของอุตุนิยมวิทยา รังสีดวงอาทิตย์ และการหมุนเวียนพลังงานบนพื้นโลก การหมุนเวียนของชั้นบรรยากาศ เมฆ และหยาดน้ำฟ้า ความกดอากาศและลม ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสภาพภูมิอากาศ การจำแนกเขตภูมิอากาศและเขตภูมิอากาศของประเทศไทย ความสัมพันธ์ระหว่างดิน-น้ำ-พืช-บรรยากาศ ปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่มีผลต่อการเกษตร เครื่องมือทางอุตุนิยมวิทยาและการประยุกต์ใช้ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อการผลิตทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อระบบการเกษตร กรณีศึกษา

Principles of meteorology; solar radiation and energy circulation on the Earth's surface; atmospheric circulations, cloud, and precipitation; atmospheric pressure and wind; factors that determine climate classification of climate zones and climatic zones of Thailand; soil-water-plant-atmosphere relationship; meteorological factors affecting agriculture; meteorological instruments and applications of meteorological data for agriculture; climate change and its impact on the agricultural system; case studies

อกษ ๑๐๒ คณิตศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ

๒ (๒-๐-๔)

AMAG ๑๐๒ Mathematics for Entrepreneur

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

คณิตศาสตร์เบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ลักษณะความสัมพันธ์
สมการในแบบจำลองทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์ คณิตศาสตร์การเงิน
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ ต้นทุนและกำไร การคำนวณหาดอกเบี้ย การคิดค่าเสื่อมราคา
มูลค่าปัจจุบันและเงินงวด การประยุกต์ใช้โปรแกรมเอ็กเซลกับคณิตศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ

The essential, fundamental mathematics for entrepreneur, analysis of relationship
characteristics, equations in business models, application of derivative and integral functions, financial
mathematics, analysis of the relationship between income Cost and profit, interest calculation,
depreciation, present value and annuity, application of excel to mathematics for entrepreneurs

อกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง

๓ (๓-๐-๖)

AMAG ๑๐๓ Domestic Animal Biology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง การจำแนกอนุกรมวิธานของสัตว์เลี้ยง ชีววิทยาของการเจริญเติบโต
การสืบพันธุ์ การให้น้ำนม การให้ไข่ การเกิดไข่ม้วนแทรก ความเครียด พฤติกรรม สวัสดิภาพสัตว์
และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโอมิคส์ในการผลิตสัตว์

Introduction to domestic animals; taxonomic classification of domestic animals; biology of
farm animal growth, reproduction, lactation, laying egg, marbling, stress, behavior, welfare; and
introductory omics technology in domestic animal production

อกษ ๑๐๔ ฟิสิกส์ทางการเกษตร

๒ (๒-๐-๔)

AMAG ๑๐๔ Physics for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

กลศาสตร์ สมดุลและพลังงาน เสียงและแสง กลศาสตร์ของไหลและการประยุกต์ ความร้อนและอุณหพลศาสตร์
ไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าและแม่เหล็กไฟฟ้า นาโนเทคโนโลยีและไบโอเซนเซอร์ ฟิสิกส์นิวเคลียร์และพลาสมา และการประยุกต์
ทางการเกษตร

Mechanics and application; equilibrium and energy; sound and light; fluid dynamics and

application; heat and thermodynamics; electricity, electric circuit and magnetic; nanotechnology and biosensors; nuclear and plasmas physics; application of physics in agriculture

อังกฤษ ๑๑๑ กายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช

๒ (๒-๐-๔)

AMAG ๑๑๑ Anatomy, Morphology, and Physiology of Plant

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

องค์ประกอบ ชนิด โครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์พืช โครงสร้าง หน้าที่ และการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อพืชดอก (ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล) สัตว์ฐานวิทยาของพืช สมดุลของน้ำในพืช การเคลื่อนย้ายน้ำแร่ธาตุและอาหารภายในไซเลม และโฟลเอ็ม การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจและการถ่ายทอดพลังงาน ไนโตรเจนเมแทบอลิซึม การเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช คุณสมบัติและผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืช กระบวนการออกดอก การติดผลและการเจริญเติบโตของผล ดัชนีความสมบูรณ์ การสุกแก่ การชราภาพและการร่วง เมล็ด กระบวนการงอกและการพักตัวของเมล็ด

Components, types, structures and functions of plant cells; structures, functions and growth of plant tissues (roots, stems, leaves, flowers and fruits); plant morphology; water balance of the plant; translocation in xylem and phloem; photosynthesis; respiration and electron transport; nitrogen metabolism; plant growth and development; properties of plant regulators and its role on physiological changes; processes of flowering; fruiting and fruit growth; maturity index; ripening, senescence, and abscission; seed; seed germination and dormancy

อังกฤษ ๒๑๕ ปฏิบัติการกายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช

๑ (๐-๓-๑)

AMAG ๒๑๕ Laboratory of Plant Anatomy, Morphology, and Physiology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อังกฤษ ๑๑๑ กายวิภาค สัตว์ฐานวิทยา และสรีรวิทยาพืช

Prerequisite: AMAG ๑๑๑ Anatomy, Morphology, and Physiology of Plant

ปฏิบัติการองค์ประกอบ ชนิด และโครงสร้างของเซลล์พืช โครงสร้างของเนื้อเยื่อพืชดอก (ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล) สัตว์ฐานวิทยาของพืช (ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล) ธาตุอาหารพืช ไนโตรเจนเมแทบอลิซึม การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืช การเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช กระบวนการงอกและการพักตัวของเมล็ด

Laboratory practice in components, types, and structures of plant cells; structures of plant tissues (roots, stems, leaves, flowers, and fruits); plant morphology (roots, stems, leaves, flowers, and fruits); plant nutrients; nitrogen metabolism; photosynthesis; respiration; role of plant growth regulators on physiological changes; plant growth and development; seed germination and dormancy

อกษ ๒๐๗ เคมีวิเคราะห์ทางการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๐๗ Agricultural Chemical Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

พื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ หลักการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ วิธีการดูแลรักษาเครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์ วิธีการเก็บ ตัวอย่าง และการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ ปฏิบัติการการวิเคราะห์พืช น้ำ ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ปุ๋ยอินทรีย์ และ สารเคมีเกษตร การแปลความหมายและการประยุกต์ผลการวิเคราะห์เพื่อ ใช้ในการเกษตร Basic analytical chemistry; principles of the instrumental analysis; scientific instrument maintenance; sampling and sample preparation for analysis, the analytical laboratory of plant materials, water, fertilizers, organic fertilizer and agricultural chemical substances; interpretations, and applications of analytical results on agriculture

อกษ ๒๔๗ จุลชีววิทยาทางการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๔๗ Agricultural Microbiology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ

Prerequisite: AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture

ความรู้พื้นฐานและปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา จุลินทรีย์ที่สำคัญ ไวรัส แบคทีเรีย แอคติโนมัยซิส สาหร่าย และรารูปร่าง โครงสร้างและหน้าที่สรีรวิทยาและพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ ปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับเจ้าบ้าน จุลินทรีย์ เอนโดไฟต์ ไรโซเบียม ไมคอร์ไรซา จุลินทรีย์กลุ่ม PGPRs จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง และการประยุกต์ใช้เชื้อจุลินทรีย์ใน ด้านอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพและการเกษตร และการปฏิบัติการ

Basic knowledge and laboratory of microorganisms, particularly viruses, bacteria, actinomycetes, algae and fungi; shape, structure, and functions; host-microorganism interactions; endophytic microorganism, Rhizobium, Mycorrhizae, PGPRs and application of major microorganisms in food, biotechnology, and agriculture and laboratory practices

อกษ ๒๗๑ สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร

๓ (๓-๐-๖)

AMAG ๒๗๑ Statistical Methods for Agricultural Research

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๐๒ คณิตศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ

Prerequisite: AMAG ๑๐๒ Mathematics for Entrepreneur

สถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบ t-test การทดสอบไคสแควร์ หลักการและระเบียบวิธีวิจัย การสุ่ม ตัวอย่าง การวางแผนการทดลองทางการเกษตร การวิเคราะห์ความแปรปรวน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การถดถอยเชิง เส้นตรงและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเบื้องต้น การแปลผลและสรุปผล

Basic statistics; estimation; t-test; Chi-square test; principles of research; research methodology; sampling; the experimental design in agriculture; analysis of variance; means comparison; linear regression and correlation; basic data analysis by statistical package; interpretation and conclusion

๒.๑.๒) กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตรศาสตร์

๓๑ หน่วยกิต

อกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ

๓ (๓-๐-๖)

AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

หลักการและแนวคิดการเกษตรยั่งยืน เกษตรกรรมทางเลือก หลักการและระบบนิเวศการเกษตร อินทรีย์
สถานการณ์ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานและข้อกำหนดเกษตรอินทรีย์ หลักปฏิบัติของเกษตร อินทรีย์
การออกแบบฟาร์ม เทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำ ปัจจัยการผลิต การจัดการฟาร์ม ภูมิปัญญาท้องถิ่น
และการประยุกต์ใช้สมุนไพร การผลิตพืชอินทรีย์ การผลิตสัตว์และสัตว์น้ำอินทรีย์ ความปลอดภัยและดัชนี
ชี้วัดความยั่งยืนของเกษตรอินทรีย์ การแปรรูปผลผลิตอินทรีย์ การประกอบการด้านเกษตรอินทรีย์เบื้องต้น
งานวิจัยและกรณีศึกษาด้านเกษตรอินทรีย์

The principle and concept of sustainable agriculture; alternative agriculture; status of organics
product; organic farming certification and requirements; organic agricultural practices; farming design;
precision agriculture technology; input factors; farming management; local wisdom and herbs
application in organic farming; organic crop production; organic animal and aquatic animal
production; safety production and sustainability indicators for organic agriculture; processing of organic
produce; basic to organic farming entrepreneurship; research and case study

อกษ ๑๘๑ ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๑

๑ (๑-๐-๒)

AMAG ๑๘๑ Agricultural Business Entrepreneurship I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร การเริ่มธุรกิจและพัฒนาธุรกิจใหม่ การวิเคราะห์และ
ประเมินโอกาสทางธุรกิจ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจด้วยจริยธรรม ผลกระทบของธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้าง
ความคิดสร้างสรรค์ และแรงบันดาลใจในการประกอบธุรกิจที่ตนเองสนใจ

Introduction to Agricultural business entrepreneurs, starting a business and developing a new
business, analysis and assessment of business opportunities, guidelines for establishing a business with
ethics, the impact of business on the environment, enhancing creativity and inspiration for doing

interested business

อกษ ๑๘๒ หลักเศรษฐศาสตร์การเกษตร

๓ (๓-๐-๖)

AMAG ๑๘๒ Principles of Agricultural Economics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์เกษตรทั้งระดับมหภาคและจุลภาค อุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตร ทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีพฤติกรรมของผู้ผลิต การผลิต ราคาสินค้าเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรและเกษตรอินทรีย์ นโยบายและมาตรการทางการเกษตร การค้าขายสินค้าเกษตรในไทยและต่างประเทศ และการคิดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร

Introduction to agricultural economics at both macro and micro levels, Demand and supply of agricultural products, consumer behavior theory, producer behavior theory, production, prices, marketing of agricultural and organic products, Agricultural policies and measures, Trading of agricultural products in Thailand and abroad and costing of agricultural production

อกษ ๒๑๓ การอารักขาพืช

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๑๓ Plant Protection

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ

Prerequisite: AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture

ความสำคัญของการอารักขาพืช ชนิดและลักษณะการทำลายของศัตรูพืชต่าง ๆ ศัตรูพืช (วัชพืช แมลง โรคพืช และสัตว์) การแพร่ระบาดของศัตรูพืช การวินิจฉัยและการประเมินความเสียหายจากศัตรูพืช หลักการควบคุมกำจัดศัตรูพืช ความสำคัญและพัฒนาการของศัตรูพืชในระบบนิเวศธรรมชาติและนิเวศเกษตร ความปลอดภัยทางชีวภาพด้านศัตรูพืช และผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการทดลองและฝึกปฏิบัติการควบคุมศัตรูพืช

The importance of the plant protection; various types of plant pests (weed, insect, disease and animal) and kinds of damage; pests' outbreak; crop diagnosis and the evaluation of pest damage; principles of pests control ; the importance and development of plant pests in natural and agroecosystems; plant pests biosecurity and the impact of pests control on economic, social, and environment; the laboratory exercises and practicing pests control

อกษ ๒๒๒ พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๒๒ Genetics and Breeding

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Domestic Animal Biology

พันธุศาสตร์เบื้องต้น (องค์ประกอบของเซลล์ การแบ่งเซลล์และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ปฏิกริยาร่วมของยีน มัลติเพิลอัลลีล สารพันธุกรรมและหน้าที่ การควบคุมการแสดง ออกของยีน) พันธุศาสตร์ประชากร ลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพ ความหลากหลายทางพันธุกรรม การสืบพันธุ์ วิธีผสมพันธุ์ วิธีการปรับปรุงและการวางแผนปรับปรุงพันธุ์ การประเมินค่าที่สำคัญในการปรับปรุงพันธุ์ เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์ ปฏิบัติการด้านพันธุศาสตร์เบื้องต้น และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์

Basic genetics (components of the cell; cell division and gametogenesis; genetic inheritance; gene interaction; multiple alleles; genetic materials and functions; gene expressions and gene regulations); population genetics; quantitative and qualitative traits; genetic diversity; the reproduction system; the mating system; the breeding plan and breeding methodology; genetic evaluation; biotechnology for breeding; practice in basic genetics and practice in plants and animals breeding

อจกษ ๒๒๓ โภชนศาสตร์สัตว์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๒๓ Animal Nutrition

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Biology for Domestic Animals

ความสำคัญของโภชนศาสตร์ ชีวพลังงานสัตว์ องค์ประกอบของอาหาร การย่อย การดูดซึมและเมแทบอลิซึมของสารอาหาร การประเมินคุณค่าทางโภชนะของอาหารสัตว์ ความต้องการโภชนะของสัตว์ อาหารและการให้อาหารสัตว์ การประกอบและการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ให้ถูกส่วน สารเสริมอาหารสัตว์ พระราชบัญญัติอาหารสัตว์ สารพิษและสารยับยั้งการเจริญเติบโตของสัตว์ ความผิดปกติเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมของโภชนะในสัตว์ พืชอาหารสัตว์และการจัดการ การวิเคราะห์และการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์โดยวิธีทางกายภาพ เคมี กล้องจุลทรรศน์และเมทซินเลนนิ่ง การประยุกต์ใช้ศาสตร์ฟีดโดมิกส์เพื่อปรับปรุงผลผลิต สุขภาวะและผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพ

The importance of nutrition; bioenergetics; component of feeds; digestion, absorption, and metabolism of nutrients; quantifying the nutrient content of feeds; nutrients requirements of animals; feeds and feeding; balancing ration formulation and ration calculation; feed additives; legal regulation on feed; toxicity and nutritional factors; metabolic disorders related to nutritional imbalances; forage crops and management; feed analysis and quality control of feed ingredients using physical, chemical, microscopic, and machine learning techniques; application of feedomics to improve animal productivity, well-being, and healthier products

อจกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง อจกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Biology for Domestic Animals, AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture

หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พันธุ์สัตว์และการผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดู การตลาดและการค้าผลิตภัณฑ์สัตว์ การป้องกันโรคและพยาธิของสัตว์ปีก สุกร โคเนื้อ กระบือ ไก่เนื้อ และแกะ มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ การผลิตสัตว์ผสมผสาน ปัญหาและปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์ต่อการผลิตสัตว์

Principles of organic economic animals; breeds and breeding; feeds and feeding; rearing management; marketing and trade of animal products; disease prevention and parasite control of poultry, pigs, beef cattle, buffalo, dairy cattle, sheep and goat; organic livestock standards; integrated livestock farming; problems and socio-economic factors involving animal production; impacts of animal production on natural resources and environment; including the impacts of globalization on animal production

อจกษ ๒๔๓ การผลิตพืชอินทรีย์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๔๓ Organic Crop Production

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ

Prerequisite: AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture

แหล่งกำเนิดของพืชเศรษฐกิจ มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ ระบบเกษตรอินทรีย์ การปลูกพืชอินทรีย์ ในโรงเรือน ปัจจัยที่มีผลในการผลิตพืชอินทรีย์ การจัดการน้ำในการทำเกษตรอินทรีย์ การวางแผนการผลิต พืชอินทรีย์ เทคโนโลยีในการทำเกษตรอินทรีย์ ธุรกิจเกษตรอินทรีย์ การตลาดเกษตรอินทรีย์ ผลกระทบทาง เศรษฐกิจและสังคม กรณีศึกษาการทำฟาร์มเกษตรอินทรีย์ การทัศนศึกษาการผลิตพืชอินทรีย์ รายงานการ ผลิตพืชอินทรีย์

Origin of economic crops; organic crop production standards; organic farming systems; greenhouse organic crop cultivation; factors influencing organic crop production; water management in organic agriculture; organic crop production planning; technologies in organic agriculture; organic agriculture business; organic agriculture marketing; societal and economic impacts; case study of organic farming; organic farming field visit; organic crop production reports

อจกษ ๒๔๒ สุขภาพดิน

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๔๒ Soil Health

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๒๐๗ เคมีวิเคราะห์ทางการเกษตร

Prerequisite: AMAG ๒๐๗ Agricultural Chemical Analysis

หลักการและปฏิบัติการของสุขภาพดินต่อการเกษตร ความสำคัญของทรัพยากรดิน การกำเนิด และจำแนกดินเบื้องต้น สุขภาพของดินทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน บทบาทของธาตุอาหารพืชที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต

และผลผลิตของพืช ธรรมชาติและสมบัติทางเคมีของธาตุอาหารพืชในดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดินและพืช มโนทัศน์เชิงบูรณาการและองค์ประกอบของสุขภาพทางดิน ปัจจัยที่ควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน หลักการตรวจประเมินผลคุณภาพดิน การจัดการดินแบบองค์รวมและการอนุรักษ์ดินเพื่อการเกษตร

The principles and laboratory of soil health; importance of soil resources; basic soil genesis and classification; soil physical, chemical and biological properties of soil health; the role of essential nutrient elements in the plant growth and yield; nature and chemical properties of plant essential elements in soil; the soil-plant relationship; conceptualization and components of soil health; soil fertility factors controlling; the assessment principle of the soil quality; the holistic soil management and soil conservation for agriculture

อกษ ๒๕๔ หลักการส่งเสริมการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๕๔ Principles of Agricultural Extension

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา

Prerequisite: LATP ๑๑๑ Thai Language for Communication in Higher Education

หลักการส่งเสริมเกษตร การส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย บทบาทของนักส่งเสริมการเกษตร ทักษะการสื่อสารสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร สื่อสังคมออนไลน์และการสื่อสารทางการเกษตร การเรียนรู้ของเกษตรกรและเทคนิคการฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์ กรณีศึกษาการส่งเสริมเกษตร แนวคิดการประเมินชุมชนแบบมีส่วนร่วม เพศและการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมเกษตร การติดตามและประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร การวางแผนและการจัดการส่งเสริมการเกษตร การส่งเสริมการเกษตรอย่างยั่งยืน, การรายงานโครงการส่งเสริมการเกษตร กรณีศึกษาและหรือการทัศนศึกษา

Principle of agriculture extension; agriculture extension in Thailand; role of agriculture extension workers; communication skills for extension agents; social media and agricultural communication; farmers' education and training techniques; public relation; agriculture extension case study; participatory rural appraisal concept; gender and social inclusion in agriculture extension; monitoring and evaluation of extension programs; extension program planning and management; sustainable agriculture practices extension; agriculture extension project reporting

อกษ ๓๘๓ การแปรรูปอาหารจากผลิตผลทางการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๘๓ Food Processing of Agricultural Products

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์, อกษ ๒๔๓ การผลิตพืชอินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production, AMAG ๒๔๓ Organic Crop

Production

หลักการและปฏิบัติการความจำเป็นในการแปรรูปและการถนอมผลิตภัณฑ์เกษตร คุณลักษณะของวัตถุดิบ การคัดเลือกและเตรียมวัตถุดิบ การแปรรูปอาหารจากผลิตผลเกษตรโดยใช้สารเคมี ความร้อน ความเย็น การฉายรังสี การทำให้เข้มข้น การทำแห้ง การใช้พลังงานไมโครเวฟ การหมักดอง และการรมควัน ผักและผลไม้สดพร้อมบริโภค ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการประเมินค่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยวิธีประสาทสัมผัส การบรรจุหีบห่อ บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ และวิธีเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกวัสดุบรรจุและพื้นฐานการออกแบบ ระบบการประกันคุณภาพ และหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต ปฏิบัติการการแปรรูปอาหาร การศึกษานอกสถานที่

The principles and laboratory necessity of the agricultural products processing; characteristics of raw materials, the selection and preparation of raw materials; food processing of agricultural products by chemical, thermal, cooling and freezing, irradiation, concentration, drying, microwave in food processing, fermentation and smoking; minimally processed fruit and vegetables; factors affecting the quality of processed products and the sensory evaluation; packaging, the role of packaging and storage of processed products; the selection of packaging materials and the basic design; the products quality assurance system and good manufacturing practices; practicing food processing; field trips

๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า

๓๘ หน่วยกิต

๒.๒.๑) กลุ่มวิชาบังคับ

๒๙ หน่วยกิต

อกษ ๒๓๕ เกษตรดิจิทัล

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๓๕ Digital Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๐๔ ฟิสิกส์ทางการเกษตร

Prerequisite: AMAG ๑๐๔ Physics for Agriculture

หลักการของเกษตรดิจิทัล แนวโน้มการเกษตรดิจิทัล อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเกษตร ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) หุ่นยนต์และเครื่องบินไร้คนขับ (UAV) แอปพลิเคชันทางการเกษตร เกษตรแม่นยำ การตลาดดิจิทัลสำหรับการเกษตร การเลี้ยงสัตว์ด้วยดิจิทัล เทคโนโลยีพลังงานทดแทน โปรแกรมการจัดการฟาร์ม การให้น้ำแบบอัจฉริยะ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวแบบแม่นยำ อีคอมเมิร์ซสำหรับสินค้าเกษตร

Principle of digital agriculture; Emerging Trends in Digital Agriculture; internet of things (IoT) and artificial intelligence (AI) in agriculture; the global positioning system (GPS); the geographic information systems (GIS); robotic and unmanned aviation vehicle (UAV); agriculture application; precision agriculture, digital marketing for agriculture; digital livestock management; renewable

technology; farm management technology; smart irrigation systems; precision postharvest technologies; Ecommerce for agriculture product

อกษ ๒๘๑ ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๒

๒ (๑-๒-๒)

AMAG ๒๘๑ Agricultural Business Entrepreneurship II

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๘๑ ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๑

Prerequisite: AMAG ๑๘๑ Agricultural Business Entrepreneurship I

หลักการและการปฏิบัติการเกี่ยวกับการคัดเลือกแนวคิดธุรกิจใหม่ รูปแบบแผนธุรกิจ การสำรวจและสืบค้นข้อมูลด้านการตลาดเพื่อการจัดทำแผนธุรกิจทางการเกษตร การเขียนแผนธุรกิจ ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการทางธุรกิจเกษตร รูปแบบของธุรกิจเกษตร การวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน การวางแผนทรัพยากรบุคคล แผนดำเนินงานและการผลิต การวางแผนทางการเงิน กลยุทธ์ การแข่งขันและการตลาด การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการเป็นผู้ประกอบการ และกฎหมายสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ

The principles and practices related to the selection of new business ideas; business plan model; marketing survey and data searching for agricultural business planning; writing a business plan; characteristics and qualifications of agribusiness entrepreneurs; form of agribusiness; life goal planning with quality control cycle savings and investment; HR Planning Operation and Production; Plan Financial planning; strategy, competition and marketing; application of sufficiency economy philosophy and laws for entrepreneurship

อกษ ๓๗๖ สัมมนา ๑

๑ (๐-๓-๑)

AMAG ๓๗๖ Seminar I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๓๗๗ โครงการงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑

Corequisite: AMAG ๓๗๗ Senior Project I

การเตรียมสื่อและการนำเสนอโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรีด้วยวาจาในรูปแบบของการสัมมนา วิชาการ

Media preparations and presenting the proposals of senior projects by oral presentation in the academic seminar context

อกษ ๓๗๗ โครงการงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑

๒ (๐-๖-๒)

AMAG ๓๗๗ Senior Project I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๓๗๖ สัมมนา ๑

Corequisite: AMAG ๓๗๖ Seminar I

นักศึกษาเสนอหัวข้องานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่ตนสนใจ สืบค้นข้อมูลเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ใน

การทำงานวิจัย เขียนโครงงานวิจัย แนวทางการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และส่งโครงงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

Students' submitting the research topics related to agricultural science; the students' studying the possibility of the research topics; writing the research proposals; guidelines for writing a complete research report; and then students' submitting the complete research proposals at the end of the semester

อกษ ๓๖๙ ฝึกงาน

๓ (๐-๑๘-๙)

AMAG ๓๖๙ Training

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์ อกษ ๒๔๓ การผลิตพืชอินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production, AMAG ๒๔๓ Organic Crop Production

การฝึกปฏิบัติงานด้านการเกษตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชั่วโมง ในหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน หรือชุมชน เป็นการฝึกทักษะการทำงานทางด้านการเกษตรที่นักศึกษาให้ความสนใจ เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์สามารถนำไปใช้ได้จริงภายหลังสำเร็จการศึกษา หรือสามารถนำไปประยุกต์และแก้ไขปัญหาทางการเกษตรได้ และการนำเสนอรายงานเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกงาน

To be a trainee in the government offices or private sectors or community that work on agricultural science; at least ๑๕๐ hours; to concentrate on the interested field of each one to enhance the skills and experience; oral presentation and report writing of the training

อกษ ๓๘๔ ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๓

๒ (๐-๒-๑)

AMAG ๓๘๒ Agricultural Business Entrepreneurship III

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๒๘๑ ผู้ประกอบการธุรกิจทางการเกษตร ๒

Prerequisite: AMAG ๒๘๑ Agricultural Business Entrepreneurship II

วางแผนการประกอบการผลิตสินค้าเกษตร ประกอบการธุรกิจทางการเกษตรในสถานประกอบการ ทำรายงานและนำเสนอผลประกอบการที่รับผิดชอบ

Production planning of agricultural product; engage in agricultural business in establishment and oral presentation business profits and report writing of the internship place

อกษ ๔๗๙ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒

๔ (๐-๑๒-๔)

AMAG ๔๗๙ Senior Project II

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๓๗๗ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑

Prerequisite: AMAG ๓๗๗ Senior Project I

ดำเนินงานวิจัย ณ สถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ นำเสนอเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

Conduct research at the cooperative education training establishment; collect data; data analysis and conclusions; writing a final report; present at the end of the semester

อจกษ ๔๖๖ สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๑

๖ (๐-๓๖-๖)

AMAG ๔๖๖ Cooperative Education in Agriculture I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๓๖๙ ฝึกงาน

Prerequisite: AMAG ๓๖๙ Training

การปฏิบัติงานด้านการเกษตรครั้งที่ ๑ ณ สถานประกอบการในหรือต่างประเทศ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง การจัดทำโครงการร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและนักศึกษา การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ สหกิจศึกษา การนำเสนอผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา

The first agricultural internship practiced at a domestic or international enterprise for a continuous period of no less than ๑๖ weeks; the investigative project and case studies of interest to both the organization and the student; written summary; academic report; and presentation of the work done

อจกษ ๔๖๗ สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๒

๖ (๐-๓๖-๖)

AMAG ๔๖๗ Cooperative Education in Agriculture II

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อจกษ ๔๖๖ สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ๑

Pre-requisite: AMAG ๔๖๖ Cooperative Education in Agriculture I

การฝึกปฏิบัติงานด้านการเกษตร ครั้งที่ ๒ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่องหรือเปลี่ยนสถานที่ ณ สถานประกอบการในหรือต่างประเทศ กรณีศึกษาที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและนักศึกษาผู้ปฏิบัติงาน การจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติงาน เอกสารเชิงวิชาการ การนำเสนอผลงาน

The second agricultural internship practiced at the same location or at a different enterprise, domestically or internationally for at least ๑๖ weeks; the investigative assignment and case studies of interest to both the organization and the student, written summary, academic report; and presentation of the work done

๒.๒.๒) กลุ่มวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

อจกษ ๒๐๘ เทคโนโลยีดีเอ็นเอเพื่อการเกษตร

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๐๘ DNA Technology for Agriculture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

อนุพันธุศาสตร์พื้นฐาน การเก็บและการเตรียมตัวอย่าง เครื่องมือและสารเคมีที่เกี่ยวข้อง การสกัดดีเอ็นเอ การตรวจสอบปริมาณและคุณภาพดีเอ็นเอ เครื่องหมายดีเอ็นเอ เทคโนโลยี PCR การตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ การหาลำดับเบส พันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้ การปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีดีเอ็นเอเพื่อการเกษตร

Basic molecular genetics; sample corrections and preparations; equipment and chemical reagents; the DNA ex-traction; the DNA quantification; DNA markers; PCR technology; DNA fingerprinting; DNA sequencing; genetic engineering; application; lab experiences in DNA technology for agriculture

อกษ ๒๑๔ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๑๔ Plant Tissue Culture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ความหมายและความสำคัญของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ประโยชน์และหลักการของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ธาตุอาหารและอาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช พื้นฐานเกี่ยวกับเซลล์ในการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช รูปแบบของการเจริญและพัฒนาของเนื้อเยื่อไปเป็นแคลลัส เอ็มบริโอและอวัยวะ อิทธิพลของสูตรอาหารและสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ การชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ การเก็บรักษาสายพันธุ์ การอนุรักษ์สายพันธุ์ การผลิตสารสำคัญจากพืช และการปลูกพืช

Definitions and importance of the plant tissue culture; benefits and principles of the plant tissue culture; nutrients and the plant tissue culture media; cell basis in plant tissue culture; growth and developmental patterns of tissue through callus, embryogenesis, and organogenesis; the effect of the culture media and plant growth regulators in the plant tissue culture and applications and planting

อกษ ๒๒๕ วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๒๕ Meat Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

บทนำ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของสัตว์ โครงสร้างและการพัฒนาการของกล้ามเนื้อ องค์ประกอบทางเคมีและชีวเคมีของกล้ามเนื้อ การคัด การตรวจและการขนส่งสัตว์ การฆ่าและตัดแต่งเนื้อสัตว์ การเปลี่ยนแปลงกล้ามเนื้อเป็นเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์ การเก็บรักษาและถนอมเนื้อสัตว์ คุณภาพในการบริโภคของเนื้อสัตว์ ความปลอดภัยของเนื้อสัตว์ องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์ ผลพลอยได้จากสัตว์ที่

บริโภคได้และการเพิ่มมูลค่าสารสกัดเชิงฟังก์ชัน การบริโภคเนื้อสัตว์และสุขภาพ ทิศทางของเนื้อสัตว์จากการเพาะเลี้ยง และจากพืช และการฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดังกล่าว

An introduction to meat science; factors influencing the growth and development of meat animals; the structure and growth of muscles; chemical and biochemical constitution of muscles; animal grading, inspection, and transportation; the slaughter of animals; the conversion of muscles to meat; meat microbiology and spoilage; the storage and preservation of meat; the eating quality of meat; meat safety (foodborne pathogens, residues and contaminants); meat composition and nutritional value; edible by-products and functional extracts value addition; meat consumption and human health; trends in meat culture and plant-based meat; and practices related these topics

อกษ ๒๔๕ การขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจ

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๔๕ Economic Plant Propagation

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

หลักการขยายพันธุ์พืช อุปกรณ์การขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ เมล็ดและส่วนประกอบของเมล็ด การเพาะกล้าและการย้ายปลูก การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ การปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง การแบ่ง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์ วัสดุปลูก การขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจ โรคที่พบในการขยายพันธุ์ เรือนเพาะชำ ธุรกิจขยายพันธุ์พืช

Principle of plant propagation; plant propagation tools; sexual plant propagations; seed and seed component; seedling and transplanting; asexual plant propagations; cutting; layering; budding; grafting; division; tissue culture; factors relate to plant propagation medias; plant propagation tools; propagation of economic crops; plant propagation disease; plant nursery; seedling production; plant nursery business

อกษ ๒๕๕ อาหารเพื่อสุขภาพ

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๕๕ Functional food

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

บทนำ หลักการประเมินการใช้ประโยชน์ได้ทางชีวภาพและความปลอดภัยของอาหารสุขภาพ อาหารและโภชนาการที่มีผลต่อการส่งเสริมสุขภาพ กฎหมายและมาตรฐานกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ โพรไบโอติกและพรีไบโอติกและผลต่อสุขภาพของมนุษย์ สมุนไพรจากธรรมชาติและผลต่อสุขภาพของมนุษย์ ความสำคัญของสารอาหารแต่ละชนิดที่มีต่อการทำงานของร่างกาย หลักการทางโภชนาการ การผลิตอาหารสุขภาพ

Introduction; bioavailability and safety of functional foods; effect of food and nutrition on

health promotion; regulation and standard of nutraceutical and functional food; probiotic and prebiotic and their effects on human health; natural antioxidants and their effects on human health; natural anti-microorganisms and their applications in functional food; importance of each nutrient to human body functions, the principle of nutrition; functional food production

อกษ ๒๖๔ การออกแบบภูมิทัศน์และวัสดุพืชพรรณ

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๒๖๔ Landscape Design and Ornamental Plants

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ความหมาย ประวัติ และรูปแบบของสวน วัสดุพืชพรรณและการใช้ในงานสิ่งก่อสร้างและวัสดุ ตกแต่งในสวน งานพื้นแข็ง การสำรวจและปักผังบริเวณ หลักการออกแบบและวางผังบริเวณ สวนหย่อมและ สวนหิน การออกแบบน้ำตก ลำธาร และน้ำพุ การประมาณราคา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบ ภูมิทัศน์ การดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์

Definitions; history and styles of gardens; plant materials and uses; constructions and materials in gardens; hardscape; site survey and mapping; principles of design and site planning; decorative and rock gardens; waterfalls; stream and fountain designs; cost estimation; computer applications in the landscape design; the landscape maintenance

อกษ ๓๑๕ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืช

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๑๕ Postharvest Management of Agricultural Crops

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ความสำคัญของเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เคมี ชีวเคมี และสรีรวิทยาของ ผลผลิตทางการเกษตรหลังการเก็บเกี่ยวในไม้ดอกไม้ประดับ ผัก ผลไม้ เครื่องเทศและสมุนไพร และเมล็ดธัญพืช เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมผลิตผล การยืดอายุและการเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเก็บรักษาผลผลิต ปฏิบัติการทดลองและฝึกปฏิบัติการยืดอายุ และการเก็บรักษา

The importance of postharvest technology; physical, chemical, biochemical, and physiological changes of crop products after harvesting in ornamental plants, vegetables, fruits, spicy and medicinal plants, and cereals; seed technology; disease and insect control; preparation, extension, and storage; packaging; transportation; local wisdom for preservations; the laboratory experiments and practicing shelf-life extension and storage

อกษ ๓๑๖ หัวข้อคัดสรรด้านการผลิตพืชอินทรีย์

๖ (๔-๖-๑๐)

AMAG ๓๑๖ Select Topic in Organic Crop Production

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ อกษ ๒๔๓ การผลิตพืชอินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture, AMAG ๒๔๓ Organic Crop Production

หัวข้อความรู้และทักษะที่น่าสนใจทางด้านการผลิตพืชอินทรีย์ที่ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยมีอาจารย์พิเศษจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมาร่วมสอน และฝึกทักษะในสถานประกอบการเกษตรอินทรีย์ โดยมีการปรับเปลี่ยนหัวข้อในแต่ละปีตามความเหมาะสม

The update of the interested knowledge and skills on organic crop production that are up to date with the current situation; special lectures are invited from various organizations of both governmental and private sectors; field practice in organic farming establishments; the topic will be changed year by year

อกษ ๓๒๒ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๒๒ Animal Breeding

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง อกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Biology for Domestic Animals, AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production

การนำหลักพันธุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ค่าสถิติเบื้องต้นในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การประเมินพันธุกรรมสัตว์ วิธีการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ ระบบการผสมพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพทางการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจประเภทต่าง ๆ

An application of genetic principles to animal breeding; basic statistics in animal breeding; genetic evaluation; selection method for animal improvement; mating system; biotechnology for animal breeding; genetic improvement in various species of farm animals

อกษ ๓๒๗ หลักสุขภาพหนึ่งเดียวในการปศุสัตว์

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๒๗ One Health Approach in Livestock Farming

วิชาที่ต้องศึกษาก่อน: อกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง อกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Biology for Domestic Animals, AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production

ความสำคัญของความมั่นคงทางอาหาร การผลิตอาหารปลอดภัยตลอดห่วงโซ่การผลิต หลักสวัสดิภาพสัตว์ก่อนนำมาเป็นวัตถุดิบอาหาร หลักสุขภาพหนึ่งเดียว (สุขภาพคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม) โรคที่สำคัญในสัตว์เศรษฐกิจ การใช้ยาและวัคซีนเพื่อป้องกันโรคในสัตว์ หลักการป้องกันและควบคุมโรคตามมาตรฐานสากล แนวทางการทำงานใหม่เพื่อการแก้ปัญหาและรับมือโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพการผลิตและส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์ในฟาร์ม

The importance of food security; safe food production throughout the animal supply chain; animal welfare principles before using them as food ingredients; one health principle (health of humans, animals, and environment); important diseases in economic animals; medicine uses and vaccination; principles of disease prevention and control according to international standards; one health approach to address and cope with emerging and re-emerging diseases; innovation and technology to increase production efficiency and promote animal welfare in farms

อกษ ๓๒๘ หัวข้อคัดสรรด้านการผลิตสัตว์อินทรีย์

๖ (๔-๖-๑๐)

AMAG ๓๒๘ Select Topic in Organic Livestock Production

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๑๔๒ เกษตรอินทรีย์ขั้นแนะนำ อกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๑๔๒ Introduction to Organic Agriculture, AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production

หัวข้อความรู้และทักษะที่น่าสนใจและทันสมัยในด้านการผลิตสัตว์อินทรีย์ โดยมีวิทยากรรับเชิญจากทั้งภาครัฐและเอกชนมาร่วมบรรยาย รวมถึงการฝึกทักษะปฏิบัติในสถานประกอบการเกษตรอินทรีย์ เนื้อหารายวิชามีการปรับปรุงทุกปีเพื่อให้มีความทันสมัยและความเหมาะสม

Current and relevant topics of interest in organic livestock production knowledge and skills; featuring guest lecturers from both public and private sectors; and including practical skills training at organic agricultural enterprises; The course content is annually adjusted to maintain relevance and appropriateness

อกษ ๓๒๙ การผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์และการจัดการ

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๒๙ Organic Poultry Production and Management

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production

ประโยชน์และความสำคัญในการเลี้ยงสัตว์ปีก ประเภทและพันธุ์สัตว์ปีก การคัดเลือกและการผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร รูปแบบการเลี้ยงและการจัดการ การป้องกันและการรักษาโรค การตลาด ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการเลี้ยงสัตว์ปีก ทักษะการจัดการฟาร์มและธุรกิจสัตว์ปีกครบวงจร

Benefits and importance of poultry farming; types and breeds of poultry; selection and breeding; diet and feeding; farming style and management; prevention and treatment of diseases; marketing problems and solutions in poultry farming; farm management and poultry business skills

อกษ ๓๔๓ การจัดการการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องอย่างยั่งยืน

๓ (๓-๐-๖)

AMAG ๓๔๓ Sustainable Ruminant Production Management

วิชาที่ต้องศึกษาก่อน: อภษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง อภษ ๒๒๔ หลักการผลิตสัตว์อินทรีย์

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Biology for Domestic Animals, AMAG ๒๒๔ Principles of Organic Livestock Production

แนวคิดการผลิตสัตว์แบบยั่งยืน สถานการณ์การผลิตเคี้ยวเอื้องในปัจจุบัน การจัดการพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์และระบบการผสมพันธุ์ สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง การจัดการระบบการผลิตโคเนื้อและกระบือ โคนม แพะและแกะ การจัดการอาหารและหลักการให้อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง การประกอบสูตรอาหาร การจัดการพืชอาหารสัตว์ เพื่อความยั่งยืนในระบบการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง ปัญหาที่มีผลต่อการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องในเขตร้อนและการจัดการ การจัดการผลผลิตและผลพลอยได้จากสัตว์เคี้ยวเอื้อง ระบบตลาดสัตว์เคี้ยวเอื้อง ระบบการผลิตปศุสัตว์ยั่งยืน การเลี้ยงสัตว์ กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม ระบบทำฟาร์มแบบผสมผสาน อนาคตการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง

Concept of sustainable animal agriculture; current status of ruminant production; management of breeds, breeding, and the mating systems; digestive physiology of ruminant; production systems and the management of beef cattle and buffaloes, dairy cattle, goats, and sheep; feed and feeding management for ruminant; feed formulation; forage crops management for sustainability in ruminant production systems; factors affecting the ruminant production in the tropics and management; ruminant products and by-products management; ruminant marketing systems; sustainable livestock production systems; livestock production, society, and the environment; integrated farming systems; the future outlook

อภษ ๓๕๓ วิธีอินทรีย์และภูมิปัญญาข้าวไทย

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๕๓ The Organic Way and Thai Rice Wisdom

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

คำจำกัดความ ความสำคัญ แนวคิด และหลักการของวิธีอินทรีย์ ข้าวกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมไทย วิวัฒนาการและเครื่องมือเครื่องใช้ในการปลูกข้าว ประเพณีและพิธีกรรมเกี่ยวเนื่องกับข้าว การทำนาข้าว อินทรีย์และมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสุขภาวะของมนุษย์ ศักยภาพและสถานการณ์การผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย ตลาดและราคาข้าวอินทรีย์ การจัดการหลังการ เก็บเกี่ยว คุณภาพข้าว การแปรรูปข้าว งานวิจัยการพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์ และกรณีศึกษาและปฏิบัติการ

The definition; importance; concepts and principles of the organic way; rice related to Thai lifestyle and culture; evolution and tools for rice cultivation; traditions and rituals associated with rice; organic rice farming and certification; impact to ecosystems, environment, economic, and human health; potential and rice production situation in Thailand; marketing and price of organic rice; post-

harvest management; rice quality; product processing; research and development of organic rice production; case study and practice

อจกษ ๓๖๓ การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๖๓ Basic Flower Arrangement and Site Decoration

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ประวัติความเป็นมา การประยุกต์ใช้วัสดุพืชพรรณ ประโยชน์และมูลค่าของไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับในการจัดดอกไม้ วัสดุและอุปกรณ์ในการจัดดอกไม้ เทคนิคการรักษายืดอายุไม้ดอกไม้ประดับ องค์ประกอบศิลป์กับการจัดดอกไม้และการตกแต่งสถานที่ รูปแบบ แนวคิด และเทคนิคการออกแบบจัดดอกไม้และการตกแต่งสถานที่รูปแบบต่าง ๆ และการปฏิบัติการ

History; application of plant materials; utility and value of flowers and ornamental plants; types of ornamental plant for flower arrangements; materials and tools; preservation techniques and extending of ornamental plant life; art elementary in the flower arrangement and site decoration; style and concepts of flower arrangement and decorative techniques in various forms and practice

อจกษ ๓๖๔ การผลิตเห็ดและการจัดการ

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๖๔ Mushroom Culture and Management

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

หลักการและปฏิบัติการด้านการเพาะเห็ด การจัดแบ่งประเภทเห็ด ประโยชน์และความสำคัญของเห็ด ประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ด เห็ดป่าและเห็ดเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเห็ด การทำหัวเชื้อเห็ด เทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำ วิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ด ศัตรูที่สำคัญ การเก็บรักษา การแปรรูป การตลาดและผลิตภัณฑ์เห็ด และการปรับปรุงพันธุ์เห็ด กรณีศึกษา และปฏิบัติการ

The principles and practice of mushroom culture; biology and classification of mushrooms; benefits and importance of mushrooms; history of mushroom culture; wild and economic mushrooms; environmental factors related to the mushroom culture; the inoculum production; cultivation; precision agriculture technology; pests; storage; marketing and processing; mushrooms improvement water resource, crop production, livestock, fisheries, food security and the adaptation of the agricultural system; case studies and laboratory practice

อจกษ ๓๖๕ การผลิตพืชไร่ดิน

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๓๖๕ Soiless Culture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

Prerequisite: None

ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการในการปลูกพืชในสภาพไร้ดิน คำจำกัดความ ประเภทของการ ปลูกพืชไร้ดิน วัสดุปลูกพืช สูตรสารละลายธาตุอาหารพืชแบบเคมีและแบบอินทรีย์ หลักการและการจัดการ การปลูกพืชไร้ดินในพืชผักและไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ ปฏิบัติการการปลูกพืชไร้ดินแบบการค้าและแบบ อินทรีย์

The history and evolution in the soilless culture, definition, type of soilless culture, growing media, commercial and organic nutrient solution formulas, principle and management of hydroponics, economic vegetable and ornamental plants in soilless culture and commercial and organic soilless cultivation practices

อกษ ๔๒๒ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการ

๓ (๒-๓-๕)

AMAG ๔๒๒ Aquaculture and Management

วิชาที่ต้องศึกษาก่อน: อกษ ๑๐๓ ชีววิทยาของสัตว์เลี้ยง

Prerequisite: AMAG ๑๐๓ Biology for Domestic Animals

ประวัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สถานะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยในปัจจุบัน ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอัจฉริยะ สัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พันธุศาสตร์และการคัดเลือกสัตว์น้ำ หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาหาร และการให้อาหารสัตว์น้ำ ฮอร์โมนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โรคและศัตรูสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อสุขภาพ การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี ทักษะการจัดการธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำ และการฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดังกล่าว

The history of aquaculture; current status of aquaculture in Thailand; smart aquaculture system; economic aquatic animals; aquatic genetics and selections; principles of aquaculture; aquatic animal feed and feeding; hormones in aquaculture; water quality in aquaculture; aquatic pests and diseases; aquatic plant and ornamental fish, Aquatic Products for Health; good aquaculture practices; the aquatic farm management skills; and practices related these topics

อกษ ๔๗๘ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย

๓ (๓-๐-๖)

AMAG ๔๗๘ Statistical Packages in Research

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: อกษ ๒๗๑ สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร

Prerequisite: AMAG ๒๗๑ Statistical Methods for Agricultural Research

ความสำคัญของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่องานวิจัย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ที่สำคัญ
การป้อนและการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์และการแปลผล การนำเสนอข้อมูล การเลือกใช้เทคนิค
การวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม

The importance of statistical packages in research; using major statistical packages; entering
and manipulating data; analyzing and interpreting data; data presentation; selecting the appropriate
techniques for data analysis

ภาคผนวก ข

ข้อมูลอาจารย์และบุคลากรประจำหลักสูตร

ข้อมูลอาจารย์และบุคลากรประจำหลักสูตร

ดร.หนึ่งฤทัย เสนาราชภูร์ (ประธานหลักสูตร) ความเชี่ยวชาญ/งานวิจัยที่สนใจ : - การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ - เทคโนโลยีดีเอ็นเอ - การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สัตว์จากเครื่องหมายพันธุกรรม E-mail address : neungrutai.pro@mahidol.edu โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	
ดร.มะลิวัลย์ แซ่ฮ่วย ความเชี่ยวชาญ/งานวิจัยที่สนใจ : - ปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ - จุลชีววิทยาทางดิน - เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช E-mail address : maliwan.sao@mahidol.ac.th โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	
ดร.สุทิน กันยะมี ความเชี่ยวชาญ/งานวิจัยที่สนใจ : - ชีวเคมีและสรีรวิทยาพืช - เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของพืชสวน E-mail address : sutin.kan@mahidol.edu โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	
ดร.จิรศักดิ์ เพิ่มฉลาด ความเชี่ยวชาญ/งานวิจัยที่สนใจ : - โภชนศาสตร์สัตว์ - วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ - การผลิตสัตว์ E-mail address : chirasak.pho@mahidol.ac.th โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	

ดร.ทวีศักดิ์ วิยะชัย ความเชี่ยวชาญ/งานวิจัยที่สนใจ : - พืชสวน - การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ - เกษตรอินทรีย์ E-mail address : taweesak.viy@mahidol.ac.th โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	
ดร.พัชรี มะลิลา ความเชี่ยวชาญ/งานวิจัยที่สนใจ : - เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร - การแปรรูปอาหาร E-mail address : patcharee.mal@mahidol.ac.th โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	
นางสาวจุฬาลักษณ์ คุณาสีทธี นักวิชาการเกษตร E-mail: chulalak.kun@mahidol.ac.th โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	
นายสมบูรณ์ ลियอง ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเกษตร โทรศัพท์ : ๐๔๕-๕๒๓๒๑๑	