



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยพะเยา

สารบัญ

หน้า

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ ต่อการพัฒนาหลักสูตร 2.11 และ 1.11 และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	11
1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	11
1.2 ความสำคัญ	11
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	13
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	14
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	15
1. ระบบการจัดการศึกษา	15
2. การดำเนินการหลักสูตร	15

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	17
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา).....	59
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	59
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	61
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต.....	61
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร.....	62
3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	55
4. ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตรผลการเรียนรู้นมหาวิทยาลัย.....	67
5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนรายวิชา (Curriculum Mapping).....	70
6. คำอธิบายผลการเรียนรู้นมหาวิทยาลัย.....	76
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	78
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน.....	78
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต.....	78
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	78
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	79
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	79
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	79
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	81
1. การกำกับมาตรฐาน.....	81
2. บัณฑิต.....	81
3. นักศึกษา.....	81
4. คณาจารย์.....	81
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	82
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	82
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	84

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	86
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	86
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	86
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	86
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร.....	87

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ขอบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561.....	89
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง.....	103
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร.....	141
ภาคผนวก ง รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร.....	144
ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	148
ภาคผนวก ฉ ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ.....	177
ภาคผนวก ช ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรรายชั้นปี.....	180

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

ประเภทหลักสูตรทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย หรือ ต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- (1) คณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
- (2) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (3) สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
- (4) สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ
- (5) บริษัท คูโบต้า จำกัด

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยพะเยา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565
ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
- 6.2 คณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมนัดพิเศษ วันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม
ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
- 6.4 คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 3/2564 วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยาอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่
วันที่เดือนพ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. ประกอบอาชีพอิสระ

1.1) ด้านสมาร์ตฟาร์มเมอร์ เช่น เป็นเกษตรกรทำฟาร์มเกษตรผสมผสาน ปลูกพืชไร่ สวนผลไม้ สวนดอกไม้ สวนไม้ประดับ วนเกษตร ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ สืบทอดอาชีพ การเกษตรของครอบครัว

1.2) ด้านบริการเกษตร เช่น นักบินโดรนทางการเกษตร ร้านเคมีเกษตรและชีวภัณฑ์ ร้านเครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร ร้านรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

2. งานภาครัฐ เช่น เจ้าหน้าที่ นักวิจัย หรือนักวิชาการในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพืชพรรณ และเกษตรกร เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมการข้าว กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น

3. งานภาคเอกชน ปฏิบัติงานในบริษัทเอกชนที่ผลิต/หรือให้บริการด้านเมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ย และเคมีเกษตร เครื่องมือและเครื่องจักรกล รวมถึงผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจและบริการ ในลักษณะฟาร์ม-สวน-ไร่ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชในเชิงพาณิชย์หรือเชิงการท่องเที่ยว เป็นต้น

9. ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายมนัส ทิพย์วรรณ	35099007XXXXX	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Entomology	Utah State University (USA)	2526
				วท.ม.	เกษตรศาสตร์ (กีฏวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2516
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (อารักขาพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2513
2	นายไวพจน์ กันจู	36606001XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
				วท.ม.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2538
3	นางสาวสุกัลยา ภูทอง	33302000XXXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Horticulture	Oregon State University (USA)	2557
				วท.ม.	พฤกษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				วท.บ.	พฤกษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
4	นายบุญรวม คิตดา	34613003XXXXX	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2551
				วท.ม.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2547
				วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542
5	นางสาวภาวิณี จันทร์วิจิตร	35099010XXXXX	อาจารย์	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก สร้างรายได้เพื่อการพัฒนาประเทศด้วยการส่งออกผลผลิตทางการเกษตร สังคมรับความเจริญของเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการทำการเกษตรที่สร้างรายได้ให้ประเทศจะต้องพึ่งพาเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันก็มีความต้องการสินค้าในภาคการเกษตรที่ปลอดภัย มีมาตรฐาน และผลิตที่สูงขึ้น ประกอบกับรัฐบาลกำหนดให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย ตลอดจนส่งเสริมและเร่งขยายผลแนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และระบบเกษตรกรรมยั่งยืนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐม เป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงมีคุณภาพและมาตรฐานสากล โดยขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เปลี่ยนการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรแบบสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (smart farming) รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งหลักสูตรสามารถตอบสนองนโยบายในด้านเพิ่มผลผลิตเกษตรให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนของชาติ โดยมีการพัฒนาให้มีคุณภาพทางโภชนาการ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นเพื่อแก้ปัญหาความอดอยาก (SDG2) รวมถึงด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีโดยการตรวจสอบและการทำการเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practice; GAP) โดยการพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ (SDG3) ตลอดจนจะทำให้เกิดการจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมเกษตรที่ต่อเนื่องครอบคลุมและยั่งยืน โดยบรรลุเป้าหมายการผลิตในระดับที่สูงขึ้น โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นส่วนเสริม และเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจการเกษตร (SDG8) และสนับสนุนให้เกิดการบริโภคและการผลิตอย่างรับผิดชอบ ลดปริมาณของเสียและอาหารเหลือทิ้งในห่วงโซ่อาหารโดยการผลิตภาคเกษตรแบบมีจรรยาบรรณ อย่างรับผิดชอบ (SDG12) ยิ่งไปกว่านั้นยังตอบสนองต่อ BCG Model ด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ที่มุ่งสู่การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารจากการผลิตมากแต่ได้น้อยไปสู่การ ผลิตสินค้าที่เป็นพรีเมียมที่ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้สูง (Less for More) รวมถึงการเพิ่มความหลากหลายของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจ อีกทั้งยังตอบสนองการสร้าง 5 อุตสาหกรรมใหม่ (The New S-Curves) และการต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม (The First S-Curves) ที่มีศักยภาพในด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจจึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความและทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

สถาบันการศึกษาจึงเป็นที่พึ่งของประเทศในการเป็นแหล่งเรียนรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรม และการสร้างบุคลากรด้านการเกษตรที่จะช่วยพัฒนาการเกษตรให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมเกษตรกรรมได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี สิ่งต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ปัจจัยการผลิตด้านการเกษตรของชุมชน ความรู้ที่ถูกต้องจึงเป็นเป็นแนวทางการประกอบอาชีพการเกษตรที่ยั่งยืน อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรในอัตราเร่ง จึงต้องใช้ทรัพยากรการเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้คุ้มค่าที่สุดด้วยการจัดการและการสร้างนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อเกษตรกร อีกทั้งผู้บริโภคสินค้าเกษตรประชาชนมีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการบริโภคที่ปลอดภัย โดยการใช้วิธีการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความตื่นตัวของด้านความปลอดภัยและการดูแลสุขภาพ ส่งผลต่อการกำหนดกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบที่มาจากผลผลิตทางการเกษตร และมีแนวทางการควบคุมโดยกฎหมายด้านการเกษตรและอาหารเพื่อให้ประชาชนมีความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการพบกับผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต หน่วยงานราชการ และภาคเอกชน และสำรวจความต้องการศึกษาต่อของศิษย์เก่า พบว่ามีความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเด็นความต้องการให้พัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้ที่พร้อมทำงาน มีทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการผลิตพืช ปรับตัวเข้าสู่การทำ ‘เกษตรสมัยใหม่’ หรือ ‘เกษตรอัจฉริยะ’ เป็นผู้ที่รักการเรียนรู้ และทำงานได้หลากหลาย รวมถึงทักษะทางสังคม ซึ่งหลักสูตรทำการปรับปรุงรายวิชา รวมถึงคำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามที่ได้บรรจุไว้ใน การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ คุณธรรมและจริยธรรม เพิ่มบทบาทผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถแข่งขันกับตลาดแรงงานปัจจุบัน ตลอดจนเพื่อรองรับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการศึกษาของประเทศ จึงเป็นพันธกิจหลักของคณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อความเป็นเลิศของนิสิตให้มีความรู้ความสามารถ คุณธรรมและจริยธรรม เพิ่มบทบาทผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถแข่งขันกับตลาดแรงงานปัจจุบัน รวมถึงได้เพิ่มเติมรายวิชาและเนื้อหาด้านการเกษตรสร้างมูลค่าเพื่อให้เกิดความยั่งยืน เป็นแนวทางให้บัณฑิตที่มีเป้าหมายในการประกอบอาชีพอิสระ โดยการเพิ่มองค์ความรู้ด้านเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะ ที่สามารถ

สร้างงานสร้างอาชีพโดยการต่อยอดจากต้นทุนของครอบครัว ชุมชน และท้องถิ่น สร้างโอกาสในการพึ่งพาตนเองของบริบทการทำงานการเกษตรของชุมชน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยพะเยาในด้านการผลิตคนไทยในศตวรรษที่ 21 ด้วยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูง มีความรู้ความสามารถ มีมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ รู้ทันโลกทันเทคโนโลยี มีความรู้ภาษาอังกฤษที่สื่อสารได้ มีทักษะที่สนองตอบต่อความต้องการ ของตลาดแรงงาน โดยการให้โอกาส สนับสนุนการศึกษาและการเรียนรู้ พัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัย ตอบสนองและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-based education) และทักษะ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Life-long learning) มีระบบประกันคุณภาพหลักสูตร และพัฒนาอาจารย์สู่มืออาชีพด้านการสอนตามกรอบมาตรฐานมหาวิทยาลัยพะเยา (Professional Standard Frameworks, UP-PSF) โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาการด้านเกษตรศาสตร์ให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพให้เข้าสู่ภาคการเกษตรของไทย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
001101 ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai Language in Daily Life		2(2-0-4)
001102 ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes		1(0-2-1)
001103 ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน English for Daily Life		3(2-2-5)
001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(2-2-5)
001205 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ English for Academic and Professional Communication		3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล		3	หน่วยกิต
002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล Technology Usage for Digital life		1(0-2-1)
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล Digital Intelligence Quotient		2(1-2-3)
3. กลุ่มวิชาทักษะชีวิต		15	หน่วยกิต
003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต Artistic for Life Management		3(2-2-5)
003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต Skills Development and Lifelong Learning		3(2-2-5)
003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม Collaborative Learning for Society Creation		2(0-4-2)
003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน Health Environment and Community Management		1(0-2-1)
003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการ ยุคดิจิทัล Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs		3(2-2-5)
003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ Integration for Professional Innovation		3(0-6-3)
รวม		30	หน่วยกิต

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

13.1.2.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3 (2-2-5)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4 (3-3-8)
243101	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	4 (3-3-8)

13.1.2.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

361101	จุลชีววิทยาทั่วไป	4 (3-3-8)
	General Microbiology	
365215	ชีวเคมีทั่วไป	4 (3-3-8)
	General Biochemistry	

13.1.2.3 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

146132	การฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน	3 (2-2-5)
	Listening and Speaking in Daily Life	

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.4 การบริหารจัดการ

13.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยพะเยากำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร และได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี อธิการบดี เป็นประธาน คณบดี เป็นกรรมการ และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ เป็นกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและพิจารณาการดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัย

2) คณะกรรมการดำเนินงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ และประกันคุณภาพ เป็นประธาน รองคณบดี เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการ เป็นกรรมการ และเลขานุการ ทำหน้าที่พัฒนากระบวนการเรียนการสอน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูล ในการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนประสานงาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน

3) คณะกรรมการประจำรายวิชา ทำหน้าที่ ประสานงานการจัดการเรียนการสอน

13.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์เปิดสอนในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนโดยผู้จัดการรายวิชา ผู้ประสานงานรายวิชา หรืออาจารย์ผู้สอนของคณะวิทยาศาสตร์

2) รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์เปิดสอนในรายวิชาเฉพาะสาขามีการจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนโดยผู้จัดการรายวิชา ผู้ประสานงานรายวิชาหรืออาจารย์ผู้สอนของ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

3) รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

คณะศิลปศาสตร์เปิดสอนในรายวิชาเฉพาะสาขา มีการจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนโดยผู้จัดการรายวิชา ผู้ประสานงานรายวิชาหรืออาจารย์ผู้สอนของ คณะศิลปศาสตร์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

การสร้างสรรคและพัฒนาองค์ความรู้ที่เท่าทันต่อบริบทของการเปลี่ยนแปลงด้านการเกษตรของโลกด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะสร้างความก้าวหน้าในทางอาชีพเกษตรกรรมด้านการผลิตพืชให้แก่ภาคการเกษตรของไทยได้อย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรรมเป็นอาชีพพื้นฐานของคนในสังคมไทยทุกยุคทุกสมัยมีความสำคัญมากสำหรับประเทศไทย ประชากรประมาณสองในสามของประเทศอยู่ในภาคเกษตร ผลิตผลทางการเกษตรเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดสินค้า อาหาร ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ใช้ภายในประเทศและส่งออก การพัฒนาการเกษตรเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาประเทศมาตลอดและเศรษฐกิจของประเทศไทยขึ้นอยู่กับเกษตร รายได้ของประเทศที่ได้มาใช้สร้างความเจริญด้านต่าง ๆ เป็นรายได้จากการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการปรับระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับพันธกรณีในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตรวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วมที่เชื่อมโยงกับฐานทรัพยากรชีวภาพ (bio based) ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าเกษตร มีความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมของประเทศเน้นการพัฒนาระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืนและการขยายโอกาสในการเข้าถึงพื้นที่ทำกินของเกษตรกร การพัฒนาการเกษตรของประเทศจำเป็นต้องเรียนรู้ เข้าใจ การทำงานแบบบูรณาการ และต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับสาขาการผลิตและต่อยอดไปสู่ความเป็นอัจฉริยะ ยิ่งไปกว่านั้น รัฐบาลกำหนดให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย ตลอดจนส่งเสริมและเร่งขยายผลแนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และระบบเกษตรกรรมยั่งยืนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรโดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐม เป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงมีคุณภาพและมาตรฐานสากล โดยขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เปลี่ยนการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรแบบสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (smart farming) รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development goals: SDGs) และ BCG model ด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ที่มุ่งสู่การผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร จากการผลิตมากแต่ได้น้อยไปสู่การผลิตสินค้าที่เป็นพรีเมียมที่ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้สูง (less for more) รวมถึงการเพิ่มความหลากหลายของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจ และยังตอบสนองการสร้าง 5 อุตสาหกรรมใหม่ (the new

S-curves) และการต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม (the first S-curves) ที่มีศักยภาพในด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

ที่สำคัญหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์สามารถตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development goals : SDGs) ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

SDG2 : ความอดอยาก การเพิ่มผลผลิตเกษตรให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนของชาติ โดยมีการพัฒนาให้มีคุณภาพทางโภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

SDG3 : สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีโดยการตรวจสอบและการทำการเกษตรตามมาตรฐานการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (good agriculture practice; GAP) โดยการพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ

SDG8 : การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมเกษตรที่ต่อเนื่องครอบคลุมและยั่งยืน โดยบรรลุเป้าหมายการผลิตในระดับที่สูงขึ้นโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นส่วนเสริม และเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจการเกษตร

SDG12 : การบริโภคและการผลิตอย่างรับผิดชอบ ลดปริมาณของเสียและอาหารเหลือทิ้งในห่วงโซ่อาหาร โดยการผลิตภาคเกษตรแบบมีจรรยาบรรณ อย่างรับผิดชอบ (CoC)

ดังนั้น คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จึงมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ให้มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคม รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาศักยภาพด้านการเกษตรของประเทศต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นผู้มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ (ทักษะคุณธรรม จริยธรรม)
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการในด้านการผลิตพืช (ทักษะความรู้)
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาด้านการผลิตพืชตามบริบทของชุมชนและการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร (ทักษะทางปัญญา)
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น สามารถปฏิบัติงานและสื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความหลากหลายได้ (ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ)

- 5) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการเก็บรวบรวมและใช้ประโยชน์จากข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม (ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)
- 6) เพื่อผลิตบัณฑิตที่ให้มีทักษะในการศึกษาหาความรู้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความสามารถในทางการเกษตรให้เท่าทันต่อบริบทของการทำงานในภาค การเกษตรของไทย

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

- PL01 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- PL02 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน
- PL03 ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตตนเองอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
- PL04 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
- PL05 ผู้เรียนสามารถแสดงออกซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- PL06 ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้
- PL07 ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงกระบวนการ หลักการสำคัญของการผลิตพืชไร่ พืชสวน การจัดการศัตรูพืช ปัจจัยการผลิต และเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมต่อการผลิตพืชการเพิ่มผลผลิต และการจัดการผลผลิตได้
- PL08 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานการผลิตพืชไร่ พืชสวนการจัดการศัตรูพืช การจัดการปัจจัยการผลิต และการจัดการผลผลิตพืชได้
- PL09 ผู้เรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ เครื่องจักรกล การเกษตรเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการเกษตรในการผลิตพืชและการจัดการผลผลิตได้
- PL10 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี การวิจัยในทางการเกษตร เพื่อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาหรือออกแบบนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาด้านการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสมกับกรณีศึกษาหรือโจทย์ความต้องการของชุมชน

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและได้มาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการ	1.1 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 1.2 ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี (3.51 ขึ้นไป)
2. ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต	2.1 ปรับโครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน 2.2 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้การสอนทุกปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป	2.1 จำนวนนิสิตคงอยู่ในปีที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 2.2 จำนวนนิสิต สอบผ่าน (ระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 1.75) ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของปีการศึกษานั้น
3. ยกกระดับทรัพยากรสายวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต	3. อาจารย์ผู้สอนต้องเข้าอบรม เกี่ยวกับหลักสูตรการสอนรูปแบบต่างๆ และการวัดผลประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลได้เป็นอย่างดี	3. อาจารย์ทุกคนต้องเข้าอบรม และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาปรับปรุงการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

มีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ไม่มี)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือน มิถุนายน – ตุลาคม
ภาคการศึกษาปลาย	เดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งในประเทศหรือต่างประเทศซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

2.2.3 เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.4 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

2.2.5 ไม่เคยถูกตัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.2.6 คุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามประกาศการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี / ระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน ทั้งด้านวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ และทักษะภาษาไทย จึงจำเป็นต้องปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดโครงการปรับพื้นฐานด้านวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ และทักษะภาษาไทยให้กับนิสิตใหม่เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตก่อนเข้าศึกษาในภาคการศึกษาต้น โดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย

2.4.2 จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย การทำกิจกรรมระหว่างเรียน การแบ่งเวลาและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.4.3 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นิสิตที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

2.4.4 จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนิสิต เช่น วันแรกพบระหว่างนิสิตกับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 1 ของอาจารย์ที่ปรึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริม เป็นต้น

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

หมวดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าลงทะเบียน	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	5,760,000
รวมรายรับ	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	5,760,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. งบประมาณบุคลากร	2,031,384	2,132,954	2,239,601	2,351,581	2,469,160
2. งบลงทุน (ครุภัณฑ์ทางการศึกษา)	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
3. งบดำเนินการ (ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ)	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
4. งบดำเนินการ (สาธารณูปโภค)	400,000	800,000	1,200,000	1,600,000	1,600,000
รวมรายจ่าย	4,051,384	4,552,954	5,059,601	5,571,581	5,689,160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี	101,284	56,911	42,163	34,822	35,557

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	91	90
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		23	19
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		56	53
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		12	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า (ถ้ามี)		-	-
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	127	120

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา		12 หน่วยกิต
001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai Language in Daily Life	2(2-0-4)
001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	1(0-2-1)
001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน English for Daily Life	3(2-2-5)
001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ และวิชาชีพ English for Academic and Professional Communication	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล **3 หน่วยกิต**

002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล Technology Usage for Digital life	1(0-2-1)
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล Digital Intelligence Quotient	2(1-2-3)

กลุ่มวิชาทักษะชีวิต **15 หน่วยกิต**

003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต Artistic for Life Management	3(2-2-5)
003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต Skills Development and Lifelong Learning	3(2-2-5)
003203	เรียนรู้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคม Collaborative Learning for Society Creation	2(0-4-2)
003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน Health Environment and Community Management	1(0-2-1)
003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การ เป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs	3(2-2-5)
003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ Integration for Professional Innovation	3(0-6-3)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จำนวน 90 หน่วยกิต

วิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

19 หน่วยกิต

241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(2-2-5)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4(3-3-8)
243101	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	4(3-3-8)

361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3-8)
365215	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	4(3-3-8)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ		53 หน่วยกิต
146132	การฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน Listening and Speaking in Daily Life	3(2-2-5)
203111	ปริทัศน์ทางการเกษตร Overview in Agriculture	3 (2-3-6)
203112	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช Technology of Plant Propagation	3 (2-3-6)
203191	ปฏิบัติงานพืชไร่ Field Work in Field Crops	1 (0-3-2)
203192	ปฏิบัติงานพืชสวน Field Work in Horticulture	1 (0-3-2)
203211	สรีรวิทยาการผลิตพืช Physiology of Crop Production	3 (2-3-6)
203212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตรและการจัดการ ฟาร์มสมัยใหม่ Agricultural Machinery of Technology and Modern Farm Management	2 (0-6-6)
203213	กีฏวิทยาทางการเกษตร Agricultural Entomology	3 (2-3-6)
203214	วิทยาศาสตร์ทางดิน Soil Science	3 (2-3-6)
203215	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น Introduction to Plant Pathology	3 (2-3-6)
203216	เทคนิคและการวางแผนการทดลองเพื่อการวิจัย ด้านพืช Techniques and Experimental Designs for Plant Research	3 (2-3-6)

203311	พันธุศาสตร์ทางการเกษตร Genetics for Agriculture	3 (2-3-6)
203312	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช Principles of Plant Breeding	3 (2-3-6)
203411	การตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการเกษตร Agricultural Marketing, Business and Accounting	3 (2-3-6)
203412	สารเคมีทางการเกษตร Agricultural Chemicals	3 (2-3-6)
203413	หลักการส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension	3 (2-3-6)
203491	ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ Special Problem in Plant Science	3 (2-3-6)
203492	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)
203493	ฝึกงาน *	6 (0-18-9)
	Professional Training	
203494	สหกิจศึกษา *	6 (0-18-9)
	Co – operative Education	

หมายเหตุ * ให้นิสิตเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา

กลุ่มวิชาเอกเลือก

12 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนให้ครบ 12 หน่วยกิต และต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาพืชไร่

203321	พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops	3 (2-3-6)
203322	เทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์ Seed Technology	3 (2-3-6)
203323	ธัญพืช Cereal Crops	3 (2-3-6)

203324	ระบบการปลูกพืช Cropping System	3 (2-3-6)
203325	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยทางพืชไร่ Computer Applications in Agronomy Research	3 (2-3-6)
203326	เทคนิคการวิจัยและวิธีการทดลองด้านพืชไร่ Basic Research Techniques and Field Plot Methods in Agronomy	3 (2-3-6)
203327	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Plant Breeding	3 (2-3-6)
203328	วัชพืชและการควบคุม Weeds and Weed control	3 (2-3-6)

กลุ่มวิชาพืชสวน

203331	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ Economic Ornamental Plant Production	3 (2-3-6)
203332	การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ Economic Vegetable Crop Production	3 (2-3-6)
203333	การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ Economic Fruit Crop Production	3 (2-3-6)
203334	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ Plant Tissue Culture for Economic Crops	3 (2-3-6)
203335	การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ Herbal and Spice Crop Production	3 (2-3-6)
203336	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Technology	3 (2-3-6)
203337	การออกแบบและจัดสวน Landscape Design and Gardening	3 (2-3-6)
203338	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร Agricultural Biotechnology	3 (2-3-6)

กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร

203341	จุลินทรีย์ทางการเกษตร Microorganisms in Agriculture	3 (2-3-6)
203342	เทคนิคทางโรคพืช Plant Pathology Techniques	3 (2-3-6)
203343	การวินิจฉัยโรคพืช Plant Disease Diagnosis	3 (2-3-6)
203344	โรคที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจและการจัดการ Major Diseases of Economic Crops and Their Management	3 (2-3-6)
203345	โรคเมล็ดพันธุ์และผลิตผลพืชหลังเก็บเกี่ยว Seed and Postharvest Diseases	3 (2-3-6)
203346	การป้องกันกำจัดโรคพืช Plant Disease control	3 (2-3-6)
203347	การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี Biological Control of Plant Disease	3 (2-3-6)
203348	การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ Economic Mushroom Production	3 (2-3-6)

กลุ่มวิชากีฏวิทยา

203351	แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ Economic Insects	3 (2-3-6)
203352	สัณฐานวิทยาแมลง Insect Morphology	3 (2-3-6)
203353	นิเวศวิทยาของแมลง Insect Ecology	3 (2-3-6)
203354	สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลง Insecticides	3 (2-3-6)
203355	หลักการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช Principle of insect Control	3 (2-3-6)
203356	เทคนิคการวิจัยทางกีฏวิทยา Technique Research in Entomology	3 (2-3-6)

กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน

203361	การวิเคราะห์ดินและพืช Soil and Plant Analysis	3 (2-3-6)
203362	ดินปัญหาและการจัดการ Problem Soils and Management	3 (2-3-6)
203363	ธาตุอาหารพืช Plant Nutrition	3 (2-3-6)
203364	เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อการเกษตรแม่นยำ Fertilizer Technology for Precision Agriculture	3 (2-3-6)
203365	ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น Local Biodiversity	3 (2-3-6)
203366	เกษตรยั่งยืน Sustainable Agriculture	3 (2-3-6)
203367	การเกษตรอินทรีย์ Organic Farming	3 (2-3-6)
203368	เกษตรกรรมในเมืองและการเกษตรอัจฉริยะ Urban Agriculture and Intelligent Farming	3 (2-3-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพะเยา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai Language in Daily Life	2(2-0-4)
001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน Thai Language in Daily Life	3(2-2-5)
002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล Technology Usage for Digital life	1(0-2-1)
003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต Artistic for Life Management	3(2-2-5)
203111	ปริทัศน์ทางการเกษตร Overview in Agriculture	3 (2-3-6)
203191	ปฏิบัติงานพืชไร่ Field Work in Field Crops	1 (0-3-2)
241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3 (2-2-5)
รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	1(0-2-1)
001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล Digital Intelligence Quotient	2(1-2-3)
003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต Skills Development and Lifelong Learning	3(2-2-5)
203112	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช Technology of Plant Propagation	3 (2-3-6)
203192	ปฏิบัติงานพืชสวน Field Work in Horticulture	1 (0-3-2)
243101	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	4 (3-3-8)
รวม		17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ English for Academic and Professional Communication	3 (2-2-5)
003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม Collaborative Learning for Society Creation	2 (0-4-2)
203211	สรีรวิทยาการผลิตพืช Physiology of Crop Production	3 (2-3-6)
203212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตรและการจัดการฟาร์มสมัยใหม่ Agricultural Machinery of Technology and Modern Farm Management	2 (0-6-6)
203213	กีฏวิทยาทางการเกษตร Agricultural Entomology	3 (2-3-6)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4 (3-3-8)
รวม		17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชน Health Environment and Community Management	1(0-3-1)
146132	การฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน Listening and Speaking in Daily Life	3 (2-2-5)
203214	วิทยาศาสตร์ทางดิน Soil Science	3 (2-3-6)
203215	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น Introduction to Plant Pathology	3 (2-3-6)
203216	เทคนิคและการวางแผนการทดลองเพื่อการวิจัยด้านพืช Techniques and Experimental Designs for Plant Research	3 (2-3-6)
361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4 (3-3-8)
รวม		17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาต้น

003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs	3(2-2-5)
203311	พันธุศาสตร์ทางการเกษตร Genetics for Agriculture	3 (2-3-6)
203XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (X-X-X)
203XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3 (X-X-X)
365215	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	4 (3-3-8)
รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาปลาย

003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ Integration for Professional Innovation	3(0-6-3)
203312	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช Principles of Plant Breeding	3 (2-3-6)
203XXX	วิชาเอกเลือก General Biochemistry	3 (2-3-6)
203XXX	วิชาเอกเลือก General Biochemistry	3 (2-3-6)
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี General Biochemistry	3 (X-X-X)
รวม		15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

203411	การตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการเกษตร Agricultural Marketing, Business and Accounting	3 (2-3-6)
203412	สารเคมีทางการเกษตร Agricultural Chemicals	3 (2-3-6)
203413	หลักการส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension	3 (2-3-6)
203491	ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ Special Problem in Plant Science	3 (2-3-6)
203492	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี General Biochemistry	3 (X-X-X)
รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

203493	การฝึกงาน * Professional Training	6 (0-18-9)
203494	สหกิจศึกษา * Co-operative Education	6 (0-18-9)
รวม		6 หน่วยกิต

หมายเหตุ : * ให้นิสิตเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

001101 ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน

2(2-0-4)

Thai Language in Daily Life

ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การอ่าน ในการรับสาร และทักษะด้านการพูด การเขียนในการส่งสาร การสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

Listening and reading skills in Thai for receiving message, speaking and writing in Thai for delivering message, proper daily life communication

001102 ภาษาไทยเชิงวิชาการ

1(0-2-1)

Thai for Academic Purposes

การใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน บูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นการผลิตผลงานเชิงวิชาการ

Integration of listening speaking reading and writing skills in Thai with other fields, producing academic works

001103 ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

English for Daily Life

คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นในชีวิตประจำวัน

Fundamental level of English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating basic information regarding self and others in daily life context

001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

English for Communication

คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นกลาง หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในสถานการณ์การที่คุ้นเคยและการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัว

Intermediate level English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in familiar situations and describing familiar matter

- 001205 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ** 3(2-2-5)
English for Academic and Professional Communication
 คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในบริบทของการศึกษาและอาชีพ
 English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in academic and professional contexts
- 002101 **การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล** 1(0-2-1)
Technology Usage for Digital life
 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์สำนักงาน หลักการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์สำนักงาน
 Concepts of computer and internet technology, office software, principles of electronic commerce, usage of computer and internet technology, usage of office software
- 002102 **ความฉลาดทางดิจิทัล** 2(1-2-3)
Digital Intelligence Quotient
 หลักกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการสืบค้นข้อมูล และสารสนเทศ การคัดสรรข้อมูลข่าวสารมาใช้และนำเสนอข้อมูล การสื่อสารอย่างมีจริยธรรม และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 Principles of laws and ethics concerning information technology, principles of information accessing and information, extracting information and presentation, ethical communication according to laws concerning information technology and communication
- 003101 **สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต** 3(2-2-5)
Artistic for Life Management
 ปรัชญาชีวิต การดำรงชีวิตบนความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตพื้นถิ่น พะเยาศึกษา สุนทรียภาพในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและชุมชน การจัดการทางสุขภาพทางกายและจิตใจ บทบาทและหน้าที่ของตนเอง ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การโน้มน้าวและการจูงใจผู้อื่น การแสดงออกถึงพฤติกรรมทางด้าน คุณธรรมจริยธรรมที่พึงาม กฎหมายในชีวิตประจำวัน

Life philosophy, living on social and cultural diversity, history and local way of life, Phayao studies, aesthetics of living, environmental management for earning a living, physical health, mental health management, roles and duties in cooperative works, persuasion, proper code of morality and ethics, laws in daily life

003102 การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3(2-2-5)

Skills Development and Lifelong Learning

ทักษะการคิด ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นสำหรับอนาคต ทักษะทางด้านการเงินส่วนบุคคล

Philosophy of thinking, Principles of critical and analytical thinking, creative thinking, collaboration, communication, lifelong learning and growth mindset, development of social skills, personality and expression in society, thinking skills, creative thinking, communication skills and lifelong learning for future, personal financial skill.

003203 เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม

2(0-4-2)

Collaborative Learning for Society Creation

ทักษะการเรียนรู้ชุมชน การศึกษาวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน การทำงานร่วมกันเป็นทีม จิตวิทยาการทำงานเป็นทีม การแสดงออกในที่สาธารณะ การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินการตามแผนในการทำงานเป็นทีม สิทธิและหน้าที่ของตนเองตามกฎหมายในการดำรงชีวิตในสังคม การร่วมมือและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ความเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคม ความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของเอกลักษณ์ที่ดึงดูดใจของสังคมไทย การยอมรับในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและให้ความเคารพผู้อื่น

Community learning skills, study of the culture and way of life of the community, collaboration, psychology of collaboration, public expression, planning, strategy formulating and implementing plan in collaborative works, human rights and obligation, cooperation and adaptability to changing environment, responsible citizens, awareness of value and importance of Thai identity, acceptance of cultural diversity and respect for others

003204 การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน

1(0-2-1)

Health Environment and Community Management

ความรู้ทางด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของตนเอง ความปลอดภัยในการค้นหาปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การวางแผนและดำเนินโครงการทางด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ความเป็นผู้นำด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน

Knowledge of health, analysis of one's health problems, safety in living, searching for community's environmental problems, collaborative planning and launching environmental health project in community, leadership in health, environment and community

003305 กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล

3(2-2-5)

Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs

ความรู้พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การวางแผนและทำธุรกรรมทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการ คุณสมบัติของการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การใช้เครื่องมือวัดสำหรับผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดการสร้างผลงานด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คุณธรรม จริยธรรมของผู้ประกอบการยุคดิจิทัล

Basic knowledge of digital age entrepreneurs, financial planning and transaction for entrepreneurs, qualities of digital age entrepreneurs, usage of measuring tools for digital age entrepreneurs, design thinking process, concepts of developing new products using design thinking process, ethics for digital age entrepreneurs

003306 บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ

3(0-6-3)

Integration for Professional Innovation

การบูรณาการความรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่การปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพการออกแบบ และสร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และการสร้างสรรค์แนวคิดเชิงนวัตกรรมทางวิชาชีพ

Integration of knowledge gained from general education courses for professional activities, designing and developing professional innovation using design thinking process, creating concepts of professional innovations

146132 การฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน**3(2-2-5)****Listening and Speaking in Daily Life**

ทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำนวนภาษา คำศัพท์ ถ้อยคำที่เหมาะสม การออกเสียง ทักษะสำหรับการใช้สถานการณ์การสื่อสาร

English listening and speaking skills for communication, appropriate expressions, vocabulary, diction, pronunciation, skills for common communicative scenarios

203191 ปฏิบัติงานพืชไร่**1(0-3-2)****Field Work in Field Crops**

ฝึกปฏิบัติงานทักษะเกี่ยวกับการปลูกพืชไร่ การดูแลรักษา การควบคุมศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อการผลิตพืชไร่ การใช้โดรนทางการเกษตร การใช้ระบบแผนที่การเกษตรออนไลน์

Training in field-crop cultivation, maintenance, pest control and harvesting, internet of thing in crop production, agricultural drones, Agri-Map online

203192 ปฏิบัติงานพืชสวน**1(0-3-2)****Field Work in Horticulture**

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการปลูกพืชสวน การดูแลรักษา การควบคุมศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว โรงเรือนปลูกพืชระบบอัจฉริยะ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทางการเกษตร

Training in horticultural plants cultivations, maintenance, pest control and harvesting, smart greenhouse system, agricultural big data

203111 ปรัชศน์ทางการเกษตร**3(2-3-6)****Overview in Agriculture**

การเกษตรของโลก หลักเศรษฐกิจพอเพียงด้านการเกษตร พุทธศาสตร์และการจัดจำแนกพืช การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมและพันธุ์พืช ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กระบวนการผลิตพืช การผลิตปุ๋ยสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การสหกรณ์และการตลาดสินค้าการเกษตร

Global agriculture, sufficiency economy in agriculture, botany and plant classification, plant varieties and agricultural zoning, factors of agricultural production, crop production process, livestock production, aquaculture, harvesting and post-harvested management, management of agricultural residues, agricultural products processing, agricultural co-operative and product marketing

203112 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช

3(2-3-6)

Technology of Plant Propagation

หลักการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด และส่วนต่างๆ ของพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การเตรียมแปลงเพาะ การติดตา การตอกิ่ง การตอน เทคโนโลยีการขยายพันธุ์แบบจุลภาค ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการขยายพันธุ์พืช

Principles of plant propagation using seeds and plant organs, factors affecting plant propagation, plot preparation, budding, grafting, layering, micropropagation technology, factors affecting plant propagation

203211 สรีรวิทยาการผลิตพืช

3(2-3-6)

Physiology of Crop Production

กระบวนการทางสรีรวิทยาที่สำคัญของพืช การงอก การหายใจ การสังเคราะห์แสง อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อสรีรวิทยาของการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช การใช้หลักการทางสรีรวิทยาของพืชสำหรับการปรับปรุงคุณภาพและผลผลิตพืช โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจบางชนิด

Important physiological process of plant, germination, respiration, photosynthesis, influences of environment on physiological processes of growth and developments of plant, usage of physiological knowledge for crop quality and quantity improvement some economic crops

203212 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตรและการจัดการฟาร์มสมัยใหม่

2(0-6-6)

Agricultural Machinery of Technology and Modern Farm Management

ชนิดของเครื่องจักรกลทางการเกษตร อะไหล่เครื่องจักรกล การดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูปผลผลิต อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร การออกแบบและติดตั้งระบบชลประทาน เทคโนโลยีระบบฟาร์มและฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ การจัดการฟาร์ม โครงการพัฒนาผู้ประกอบการทางการเกษตรและเกษตรกรรุ่นใหม่

Types of agricultural machinery and engine parts, maintenance, equipment and machinery for soil preparation, planting, crop husbandry, harvesting, crop processing, agricultural drones, design and installing irrigation systems, farm system and smart farm, farm management technology, young entrepreneurial farmers and smart farmers project

203213 กีฏวิทยาทางการเกษตร

3 (2-3-6)

Agricultural Entomology

แมลงศัตรูของพืชและสัตว์เศรษฐกิจ แมลงที่มีประโยชน์ ชีวประวัติ พืชอาศัย ลักษณะการทำลาย การแพร่กระจาย และการระบาดของแมลงศัตรูตามฤดูกาล วิธีการควบคุมที่เหมาะสม

Insect pests of economic crops and economical animals, beneficial insects, life cycle, host plants, types of damage, dispersal and seasonal distribution of insect pests and proper control measures

203214 วิทยาศาสตร์ทางดิน

3(2-3-6)

Soil Science

ความสำคัญของดิน การกำเนิด องค์ประกอบ สมบัติของดินทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมีของดิน คุณสมบัติทางชีวภาพของดิน อินทรีย์วัตถุในดินและจุลินทรีย์ดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การสำรวจและการจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การประยุกต์สารสนเทศทางดิน และสิ่งแวดล้อม

Importance of soil, soil genesis, soil compositions, soil physical properties, soil chemical properties, soil biological properties, soil organic matter and microorganisms, plant nutrients, fertilizers and its usage, soil survey and classification, soil and water conservation, applications of soil and environmental information

203215 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น

3(2-3-6)

Introduction to Plant Pathology

ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อสาเหตุและสิ่งแวดล้อม การศึกษาสมมติฐานของโรค อาการของโรค การระบาด กลไกและวงจรของการเกิดโรค นิเวศวิทยา การพิสูจน์การเกิดโรค เทคนิคการปลูกเชื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างพืชอาศัยกับปรสิตและการป้องกันกำจัด

History and economic importance of plant diseases caused by biotic agents and environments, symptomology, etiology, epidemiology, pathogenesis mechanisms and disease cycles, ecology, plant diagnosis, inoculation techniques, host-parasite relations and controls

203216 เทคนิคและการวางแผนการทดลองเพื่อการวิจัยด้านพืช 3 (2-3-6)

Techniques and Experimental Designs for Plant Research

หลักการทางสถิติ แผนการทดลองแบบต่าง ๆ สำหรับการวิจัยด้านพืช การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางสถิติเพื่องานวิจัยด้านการเกษตร

Principles of statistics, various experimental designs for agronomic research, statistical analysis and data interpretation for agricultural research

203311 พันธุศาสตร์ทางการเกษตร 3(2-3-6)

Genetics for Agriculture

จีโนม สารพันธุกรรม โครงสร้างและการแสดงออกของยีน โครโมโซม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมตามหลักของเมนเดล พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ การกลายพันธุ์ วิวัฒนาการ และความหลากหลายทางพันธุกรรม เซลล์พันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้ด้านการเกษตร พันธุวิศวกรรมพืช

Genome, genetic materials, structure and expression of gene, chromosome, genetic inheritance of Mendel, population and quantitative genetics, mutation, evolution and genetic diversity, cytogenetic for plant breeding, DNA markers and application for agriculture, plant genetic engineering

203312 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-3-6)

Principles of Plant Breeding

การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ทฤษฎีเฮตเทอโรซิส แหล่งพันธุกรรม การนำเข้าพันธุ์พืช การรักษาสายพันธุ์ ลักษณะเพศผู้เป็นหมันและการผสมตัวเองไม่ติด วิธีการคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์ของพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม สถิติเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เซลล์พันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Inheritance, heterosis, plant genetic resources, plant introduction, maintenance of varieties, male sterility and self-incompatibility, selection and breeding of self-pollination and cross-pollination plants, statistic for plant breeding, uses of plant cytogenetics, mutation and biotechnology in plant breeding

203321 พืชไร่เศรษฐกิจ**3(2-3-6)****Economic Field Crops**

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ การปลูก การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ การจัดการและควบคุมศัตรูพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่

Botanical characteristics of important economic field crops, planting, maintenance, harvesting, storage, applications, pest management and control, postharvest technology of field crops

203322 เทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์**3(2-3-6)****Seed Technology**

สรีรวิทยาและพัฒนารูปแบบของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า การพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์

Physiology and development of seed, production, storage, seed testing and quality control, handling, packaging, distribution, seed laws and regulations, seed improvement and modern seed technology

203323 ธัญพืช**3(2-3-6)****Cereal Crops**

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ สภาพดิน และลมฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญและพัฒนา การปลูกดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการใช้ประโยชน์ของธัญพืช ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ธัญพืชเมืองหนาว

Importance in economics, botanical characteristics, cultivar and breeding, soil condition and proper climatology for growth and development, cultivation and practices, harvest and utilization of cereals, rice, corn, sorghum and temperate cereals

203324 ระบบการปลูกพืช**3(2-3-6)****Cropping System**

ความรู้เกี่ยวกับระบบการปลูกพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ชนิด และวิธีการต่าง ๆ ข้อพิจารณา และวิเคราะห์ การจัดรูปแบบระบบการปลูกพืช ประโยชน์ของระบบการปลูกพืช การทดสอบระบบ การปลูกพืชในสภาพไร่องาน บบาทของพืชตระกูลถั่วในระบบการปลูกพืชในภาคต่าง ๆ ของประเทศ หลักการควบคุมพืชในระบบการปลูกพืช วิธีการทำฟาร์มแบบประณีต การทำไร่นาสวนผสม ประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน และระยะการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจบางชนิด

Knowledge of cropping system, relating factors, types, methods, consideration and analysis, farming system, advantages of cropping system, cropping system testing in farmer field, roles of poaceae in cropping system in different locations of Thailand, principles of pest control in cropping system, intensive farming system, integrated farming, efficiency of land use, growth of some economic crops

203325 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยทางพืชไร่**3(2-3-6)****Computer Applications in Agronomy Research**

การประยุกต์ใช้คำสั่งและฟังก์ชันของโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ ที่นิยมในปัจจุบัน Microsoft Excel, R-Program, Statistic tool for agricultural research (STAR) การจัดการข้อมูลทางพืชศาสตร์ การประมวลผลข้อมูล การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น

Application of command and function keys for statistical analysis, Microsoft Excel, R-Program, Statistic tool for agricultural research (STAR), management of plant science information, data processing, calculation and basic statistical analysis

203326 เทคนิคการวิจัยและวิธีการทดลองด้านพืชไร่**3 (2-3-6)****Basic Research Techniques and Field Plot Methods in Agronomy**

หลักการและระเบียบวิธีการวิจัยทางพืชไร่ การกำหนดปัญหา การวางแผนการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงาน และการเสนอผลการวิจัย หลักการทางสถิติและการวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ เพื่อการวิจัยทางพืชไร่ วิธีวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์

Principles and agronomy research methods, research formulation, identification of research problems, research objectives and hypotheses development, collection of data, developing questionnaire, application of statistics for research, report writing and presentation, principles of statistics and various field plot techniques for agronomic research, data analysis and interpretation

203327 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช

3 (2-3-6)

Techniques in Plant Breeding

เทคนิคและวิธีปฏิบัติในการผสมพันธุ์พืชไร่ การทดสอบและสร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ ต้านทาน และการผลิตเมล็ดพันธุ์

Techniques used in hybridization of field crop, germplasm evaluation and lines testing, screening for resistant lines and seed production

203328 วัชพืชและการควบคุม

3 (2-3-6)

Weeds and Weed control

วัชพืชที่สำคัญ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การจำแนกชนิด การแพร่กระจาย และการขยายพันธุ์ หลักการและวิธีควบคุมวัชพืช การจำแนกสารกำจัดวัชพืช การดูดซึม และการเคลื่อนย้ายในพืช กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึมของสารเคมี หลักการใช้และการเก็บรักษาสารเคมีกำจัดวัชพืช เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมวัชพืช

Important weeds, morphology, classification, distribution, and propagation, principles and methods of weed control, classification of chemical herbicides used in weed control, uptake and translocation, mode of action, metabolism of chemicals, principles of use and storage of chemical herbicides, tools and equipment used in weed control

203331 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ

3(2-3-6)

Economic Ornamental Plant Production

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการ หลังการเก็บเกี่ยวและการตลาดของไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ

Botanical characteristics, varieties and origins of economic ornamental plants, adaptation to environment, propagation, cultivation, maintenance, harvesting, postharvest procedures and marketing of economic ornamental plants

203332 การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ**3(2-3-6)****Economic Vegetable Crop Production**

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สัณฐานวิทยา ชนิดพันธุ์ และถิ่นกำเนิดของพืชผัก การขยายพันธุ์ การปลูกผักแบบไร้ดิน เทคนิควิธีการผลิต การจัดการปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มคุณภาพและผลผลิต การตลาด การแปรรูปและคุณค่าทางอาหารของพืชผัก

Economic importance, botanical characteristics, morphology, varieties and origins of economic vegetable crops, propagation, plant culture without soil, techniques of production, factors improving quality and production marketing management, processing and nutritional content

203333 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ**3(2-3-6)****Economic Fruit Crop Production**

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สัณฐานวิทยา ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของไม้ผลเศรษฐกิจ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการตลาดของผลไม้เศรษฐกิจ

Botanical characteristics, morphology, varieties and origins of economic fruit crops, adaptation to environment, propagation, cultivation, maintenance, harvesting, postharvest procedures, processing and marketing of economic fruits

203334 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ**3(2-3-6)****Plant Tissue Culture for Economic Crops**

หลักการของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงจากชิ้นส่วนต่าง ๆ ของพืช ภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ การควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการเจริญเติบโตและการพัฒนาของเนื้อเยื่อ การประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์พืช ปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บรักษาแหล่งพันธุกรรม และการสร้างสารทุติยภูมิจากการเพาะเลี้ยงเซลล์พืช

Principles of *in vitro* plant tissue culture, techniques of plant tissue culture from various plant parts under aseptic environment, factors influencing growth and developmental pattern control, application of plant tissue culture techniques for plant multiplication, breeding, germplasm and production of secondary metabolites from cell culture

203335 การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ**3 (2-3-6)****Herbal and Spice Crop Production**

ความสำคัญของพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดของพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ การขยายพันธุ์ เทคนิคการผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการแปรรูปของพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ

Importance of herbal and spice crop, botanical characteristics, types of herbal and spice crop, propagation, techniques of production, harvesting, postharvest procedures, processing of herbal and spice crop

203336 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว**3 (2-3-6)****Postharvest Technology**

เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตผลทางการเกษตร การบรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษา ชีววิทยา สรีรวิทยา และชีวเคมีที่เกี่ยวข้องหลังการเก็บเกี่ยว

Harvesting technologies, postharvest management of agricultural crops, packaging, transportation, storage and handling of agricultural products, biology, physiology and biochemistry involving in postharvest

203337 การออกแบบและจัดสวน**3 (2-3-6)****Landscape Design and Gardening**

ประวัติการจัดสวนและรูปแบบของสวน การเลือกพรรณไม้ในการจัดสวน หลักการด้านศิลปะและการออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ การประเมินราคา การปักผัง เทคนิคการทำน้ำตก ขั้นตอนการจัดสวน สนามหญาการดูแลรักษา ระบบแสงและระบบน้ำในสวน

History and garden styles, plant selection for gardening, principles of art and design, design process, cost estimation, laying out, fountain making techniques, landscape installation, lawn, maintenance, lighting and irrigation systems in garden

203338 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร**3 (2-3-6)****Agricultural Biotechnology**

ความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม การสังเคราะห์สารพันธุกรรมและโปรตีน การตัดต่อสารพันธุกรรมและวิธีการนำเข้าสู่พืช การนำเทคนิคทางการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรม เทคนิคทางอิเล็กโตรโฟรีซิส และการเพิ่ม ดีเอ็นเอในหลอดทดลอง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้ในการจำแนกสายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก การหาแผนที่ยีนที่ควบคุมลักษณะปริมาณ และความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีชีวภาพ

Basic principles of biotechnology, structure and functions of DNA, RNA and protein synthesis, recombinant DNA technology and transformation into plants, tissue culture techniques for plant variations, electrophoresis and PCR techniques, application of biotechnology in agriculture, DNA markers and application for identification, marker-assisted selection, QTL mapping and laboratory safety

203341 จุลินทรีย์ทางการเกษตร**3(2-3-6)****Microorganisms in Agriculture**

ประวัติความเป็นมา ที่อยู่อาศัย เมแทบอลิซึม และพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ชนิด ปฏิกริยาสัมพันธ์และกิจกรรมของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศเกษตร การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ในการเกษตร การปุ๋ยคอก และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการแก้ไขปัญหาหมักพืชสิ่งแวดล้อมจากผลผลิตทางการเกษตร

Historical perspective, habitat, metabolism and genetics of microorganisms, types, interactions and activities of microorganisms in agricultural ecosystem, applications of microorganism in agriculture, livestock and aquaculture and remediation of polluted environments from agricultural production

203342 เทคนิคทางโรคพืช**3(2-3-6)****Plant Pathology Techniques**

เทคนิคต่างๆในการศึกษาทางโรคพืช การทำสไลด์วิธีต่างๆ การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางโรคพืช คุณสมบัติและการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมกับการเพิ่มจำนวนของเชื้อ สภาวะแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการทวีจำนวนของเชื้อ วิธีการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชและการวิเคราะห์ทางโรคพืช

Various techniques in plant pathology, methods for slide preparation, use of instruments related to plant disease study, characteristics of culture media and preparation of suitable media for multiplication of microorganisms, environmental conditions influencing microorganism multiplication, plant disease pathogen diagnosis and plant disease analysis

203343 การวินิจฉัยโรคพืช

3(2-3-6)

Plant Disease Diagnosis

ความสำคัญของการวินิจฉัยสาเหตุโรคพืช อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรคพืช การเก็บตัวอย่างพืช ขั้นตอนและวิธีการสำหรับการวินิจฉัยโรคพืชที่มีสาเหตุจากสิ่งมีชีวิตคล้ายรา รา แบคทีเรีย ไวรัส ไวรอยด์ ไล้เดือนฝอยศัตรูพืช สิ่งไม่มีชีวิตอื่น ๆ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิประกอบการวินิจฉัย การวินิจฉัยในคลินิกพืชรวมถึงการให้บริการชุมชน

Importance of plant disease diagnosis, equipments required for diagnosis of plant diseases, collection of plant samples, procedures and methods for diseases diagnosis caused by pseudo fungi, fungi, bacteria, viruses, viroid, nematodes, abiotic factors, application of secondary data, plant diagnostic clinic and community service

203344 โรคที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจและการจัดการ

3(2-3-6)

Major Diseases of Economic Crops and Their Management

ลักษณะอาการของโรค ความเสียหายจากโรคพืชที่เกิดขึ้น การจำแนกชนิดของเชื้อสาเหตุ วงจรการเกิดโรค การแพร่ระบาด และการป้องกันกำจัดโรคพืชเศรษฐกิจที่เกิดในกลุ่มของ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ ไม้ผล และพืชไร่

Symptoms, losses caused by diseases, identification, disease cycle, epidemics and control of diseases of economic vegetable crops, ornamental plants, fruit crops and field crops

203345 โรคเมล็ดพันธุ์และผลผลิตพืชหลังเก็บเกี่ยว

3(2-3-6)

Seed and Postharvest Diseases

ความเสียหายและความสำคัญของโรคที่เกิดกับเมล็ดพันธุ์และผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว ชนิดของเชื้อสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมการเกิดโรค การประเมินคุณภาพ หลักการและวิธีการป้องกันกำจัดโรคที่เกิดกับเมล็ดพันธุ์และผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว

Losses and significance of seed and postharvest diseases, causal agents and factors affecting disease development, quality assessment, principles and practices for disease control in seed and postharvest products

203346 การป้องกันกำจัดโรคพืช**3(2-3-6)****Plant Disease control**

การระบาดของโรคพืช วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีชีวภาพกับการป้องกันกำจัดโรคพืช การป้องกันกำจัดโรคพืชแบบผสมผสาน

Epidemiology of plant disease, various methods of plant disease control, biotechnology and plant disease control, integrated control of plant disease

203347 การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี**3(2-3-6)****Biological Control of Plant Disease**

ประวัติ การพัฒนาการควบคุมโรคพืช องค์ประกอบของการควบคุม กลไกของการควบคุมโดยชีววิธี วิธีการ ประโยชน์ การประยุกต์การควบคุมโดยชีววิธี

History, development of plant disease control, components of control, mechanisms of biological control, methods, benefits, applications of biological control

203348 การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ**3(2-3-6)****Economic Mushroom Production**

สัณฐานวิทยาของเห็ด การบ่งชี้และการจำแนกประเภทเห็ดที่มีการผลิตเป็นการค้า เทคนิคการแยกเชื้อ การผสมพันธุ์และการรักษาสายพันธุ์ หลักการของการเพาะเห็ด การผลิตหัวเชื้อ การเพาะเห็ด ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ และผลผลิตของเห็ด การป้องกันกำจัดศัตรูเห็ดที่สำคัญ

Mushroom morphology, identification and classification of major commercial mushrooms, isolation techniques, mushroom breeding and conservation of strain, principles of mushroom production, spawn production, mushroom production, factors affecting growth and yield of mushroom, important pest control

203351 แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ**3(2-3-6)****Economic Insects**

ช่วงชีวิต อุปนิสัย การเพาะเลี้ยง การแพร่กระจาย การจัดการด้านต่าง ๆ ของแมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ในด้านการเกษตร สัตวแพทย์ และการแพทย์

Life history, behavior, mass-rearing, distribution, management of agricultural pests in Thailand, pests of medical and veterinary importance

203352 สัณฐานวิทยาแมลง**3 (2-3-6)****Insect Morphology**

สัณฐานวิทยาของแมลงและสัตว์ร่วมวิวัฒนาการ ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ พัฒนาการของคัพภะ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ กายวิภาคภายนอกภายในของแมลง หน้าที่ของอวัยวะหรือโครงสร้างต่าง ๆ วิวัฒนาการของแมลง และการปรับตัวของแมลง

Morphology of insect and their allies, ancestry and evolution of insects, study and research embryonic development, insect growth and development, structure and function of external and internal organs of insects, functional aspects of organs, evolution, development and adaptation of insect

203353 นิเวศวิทยาของแมลง**3 (2-3-6)****Insect Ecology**

อิทธิพลของปัจจัยในสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่มีผลต่อการอยู่รอด การเจริญเติบโตและการระบาดของแมลง ลักษณะและความหนาแน่นของประชากรแมลง การเปลี่ยนแปลงของประชากรแมลง และการทดแทนของชุมชน

Influences of abiotic and biotic environmental factors to the survival, growth and outbreak of insects, population attributes and density, fluctuation and community succession

203354 สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลง**3 (2-3-6)****Insecticides**

ความสำคัญของยาฆ่าแมลงที่มีต่อผลผลิตของพืชเศรษฐกิจ ประเภทของยาฆ่าแมลง และข้อพึงระมัดระวังในการใช้ยาฆ่าแมลง การจำแนกชนิดยาฆ่าแมลงและลักษณะปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นกับแมลง ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์ ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์ ยาฆ่าแมลงที่สกัดได้จากพืช ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์สังเคราะห์และยาฆ่าแมลงประเภทรมควัน

Significances of insecticides on crop production, safe use of insecticides, insecticides classification and mode of action, inorganic insecticides, organic insecticides, botanical insecticides, synthetic organic insecticides and fumigants insecticides

203355 หลักการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช**3(2-3-6)****Principle of insect Control**

แหล่งที่มาและการระบาดของแมลงศัตรูพืช การคาดคะเนปริมาณและการแพร่กระจายของแมลง กลยุทธ์การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยกรรมวิธีต่าง ๆ โดยวิธีธรรมชาติ วิธีกลวิธีทางกายภาพ การใช้กฎหมาย ชีววิธี การใช้สารเคมี สหวิธี การบริหารศัตรูพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ

Source of insect pests and their outbreaks, estimation of insect pest populations and their distributions, various insect pest control strategies, natural control, mechanical control, physical control, legal control, biological control, chemical control, integrated insect pests control, insect pests management and biotechnology

203356 เทคนิคการวิจัยทางกีฏวิทยา**3(2-3-6)****Technique Research in Entomology**

หลักการวางแผนงานทดลองและเทคนิคการค้นคว้าวิจัยทางกีฏวิทยา การสำรวจปริมาณและเก็บตัวอย่างแมลง หลักการเลี้ยงแมลงเพื่อเพิ่มปริมาณ การเขียนบทความทางวิชาการในสาขากีฏวิทยา

Principles in entomological research methodology, insect population survey and sampling, principles of insect mass-rearing, writing scientific papers in entomological related disciplines

203361 การวิเคราะห์ดินและพืช**3(2-3-6)****Soil and Plant Analysis**

การเก็บตัวอย่างดิน การเก็บตัวอย่างพืช การวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน การวิเคราะห์จุลธาตุและธาตุอาหารที่จำเป็นในพืช การแปลผลการวิเคราะห์

Soil sampling, plants sampling, soil physical properties analysis, soil chemical properties analysis, soil biological properties analysis, trace and essential elements analysis in plant, interpretation of analytical results

203362 ดินปัญหาและการจัดการ**3(2-3-6)****Problem Soils and Management**

การเกิดดิน ลักษณะ การกระจาย ข้อจำกัด แนวทาง แก้ปัญหา และการจัดการดินที่มีปัญหาที่สำคัญ ดินกรดกำมะถัน ดินที่มีผลจากเกลือ ดินอินทรีย์ ดินทรายจัด ดินตื้น

Soil formation, characteristics, distribution, limitation of problem soils, alleviations and managements of important problems, acid sulfate soils, salt affected soils, organic soils, sandy soils and shallow soils

203363 ธาตุอาหารพืช**3(2-3-6)****Plant Nutrition**

ชนิดของธาตุอาหารพืช กลไกการดูดซึมธาตุและการเคลื่อนย้ายธาตุอาหารในพืช บทบาทของธาตุอาหารพืชต่อการเจริญเติบโต ลักษณะอาการขาดธาตุอาหารพืชหรือธาตุอาหารพืชเป็นพิษ กลไกการปรับตัวของพืชในดินที่มีสภาพทางเคมีและธาตุอาหารไม่เหมาะสม

Types of plant nutrition, mechanisms of nutrient uptake and translocation in plant, roles of plant nutrients on growth and quality of yield, plant nutrient deficiency or toxicity, mechanisms of plant adaptation to adverse chemical soil conditions

203364 เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อการเกษตรแม่นยำ**3(2-3-6)****Fertilizer Technology for Precision Agriculture**

ชนิดและสมบัติที่สำคัญของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยชีวภาพ หลักการให้ปุ๋ยที่แม่นยำและเหมาะสมกับพืชเศรษฐกิจและชนิดของดิน

Types and important properties of organic and inorganic fertilizers, organic and inorganic fertilizer production, biofertilizer production, principles of fertilizer application, suitable and precise application of fertilizers for each economic crops under different soil types

203365 ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น**3(2-3-6)****Local Biodiversity**

ความสำคัญและประโยชน์ของการสำรวจและการเก็บรวบรวมพันธุ์พืช ประเภทของพันธุ์พืชที่สำคัญในท้องถิ่น วิธีการสำรวจ การเก็บรวบรวมพันธุ์พืช และการรักษาพันธุ์พืชที่เก็บรวบรวม

Importance and utility of survey and plant collection, types of important local plant species, survey methods, plant collection and preserving collected plant species

203366 เกษตรยั่งยืน

3(2-3-6)

Sustainable Agriculture

กรอบแนวคิดของการเกษตรยั่งยืน เกษตรเพื่อการท่องเที่ยวผลที่เกิดขึ้น การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม นโยบายการเกษตร การจัดการทรัพยากร และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติในอนาคต

Conceptual framework of sustainable agriculture, agrotourism its implications, natural resources management and conservation, the development of appropriate technology, agricultural policy, resource management and future agricultural productions and sustainable resources

203367 การเกษตรอินทรีย์

3(2-3-6)

Organic Farming

แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และสถานการณ์เกษตรอินทรีย์ การส่งเสริม และนโยบายเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในประเทศและต่างประเทศ แนวทางการผลิต เกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐาน วิธีการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพ และผลิตภัณฑ์อารักขาพืชที่ได้รับอนุญาตในการทำเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์

Concepts, principles, importance and situations of organic farming. extension and policy of organic agriculture, organic standards in country and abroad, producing organic farming according to standards, biotechnology and plant protection products (PPPs) authorized in organic farming, case study of biotechnology application for organic crop protection management

203368 เกษตรกรรมในเมืองและการเกษตรอัจฉริยะ

3(2-3-6)

Urban Agriculture and Intelligent Farming

รูปแบบการปลูกพืชในเมือง การปลูกพืชไร้ดิน การเกษตรแนวตั้ง การปลูกพืชใน อาคาร การทำฟาร์มอัจฉริยะ การควบคุมสภาพแวดล้อมพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพ ประสิทธิภาพและผล กำไร ประโยชน์ของการทำฟาร์มในโรงเรือนโดยใช้เครื่องมือช่วยในการตัดสินใจและเทคโนโลยีเกษตร แม่นยำ ครอบคลุมการรับรู้ระยะไกลระบบตำแหน่งพิกัดบนพื้นโลก การจัดการน้ำและศัตรูพืช กรณีศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่

Types of urban agriculture, soilless culture, vertical farming, plant factory, autonomous farming, crop micro-environment control to increased productivity, efficiency and profitability, advantages of greenhouse farming using decision aid tools and technologies of precision agriculture use of remote sensing and GPS mapping, application of site specific water and pest management, case studies of emerging trends

203411 การตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการเกษตร

3(2-3-6)

Agricultural Marketing, Business and Accounting

หลักการและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการธุรกิจเกษตร รูปแบบการระดมทุน การเคลื่อนไหวของราคา และการศึกษาค่าปัจจัยพื้นฐานของบริษัทเกษตรในตลาดหลักทรัพย์ การจัดทำบัญชีการเกษตร ปัญหาการตลาด ส่วนเหลือการตลาด บริการต่าง ๆ ของการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และการวางแผนการตลาด

Principles and theories of economy for agricultural business management, type of crowd funding, price's movement and fundamental ratios of agricultural companies in stock exchange, management of agricultural accounting, agricultural book keeping, problems relating to agricultural marketing and prices, marketing services, consumer behaviours and planning

203412 สารเคมีทางการเกษตร

3(2-3-6)

Agricultural Chemicals

สมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และชีวภาพ กลไกการออกฤทธิ์ การประยุกต์ใช้สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในทางการเกษตร

Chemical properties, physical properties, biological properties, mode of actions, applications of pesticides, plant growth regulators in agriculture

203413 หลักการส่งเสริมการเกษตร

3(2-3-6)

Principles of Agricultural Extension

หลักเกณฑ์และวิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทของการส่งเสริมการเกษตร กับการพัฒนาชนบท ลักษณะและรูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อการพัฒนาการเกษตร และชนบท ประเมินผลการส่งเสริมการเกษตรในแง่การบริหารทั่วไป

Principles and methods of agricultural extension, roles of agricultural extension and rural development, features and types of agricultural promotion which affects agricultural and rural development, agricultural extension assessment in perspective of general administration

203491 ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์**3(2-3-6)****Special Problem in Plant Science**

การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นในหัวข้อที่กำหนด การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์
การแปลผล และเขียนรายงาน

Conducting a research project on approved topic, data collection and analysis, interpretation
and report writing

203492 สัมมนา**1(0-2-1)****Seminar**

การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ
การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านเกษตรศาสตร์

Searching, collecting data, analyzing, report writing, presenting, discussing and
answering question in agriculture

203493 การฝึกงาน**6 (0-18-9)****Professional Training**

การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
ในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน

Training, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture in
private or government sectors

203494 สหกิจศึกษา**6 (0-18-9)****Co-operative Education**

การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
ในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน

Working, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture as an
apprentice in private or government sectors

241111 คณิตศาสตร์ 1

3 (2-2-5)

Mathematics I

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันก่อดิคัย การประยุกต์ของอนุพันธ์และปริพันธ์

Limits and continuity of functions, derivatives and integral of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives and integral

242103 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์

4(3-3-8)

General and Organic Chemistry

ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ จลศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ แอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบอะโรมาติก แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ เอมีน และสารชีวโมเลกุล

Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, chemical kinetic, nomenclature, preparation and reaction of organic compounds; alkanes, alkenes, alkynes, aromatic compounds, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and their derivatives, amines, and biomolecules

243101 ชีววิทยาทั่วไป

4(3-3-8)

General Biology

ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติ การจัดระบบ และสารเคมีของชีวิต เซลล์ และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

Scientific methodology, characteristics, organization and chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structures and functions of plants and animals, ecology and behavior

361101 จุลชีววิทยาทั่วไป

4 (3-3-8)

General Microbiology

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ อาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข

Structure and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganism in food, industry, environment, medicine, and public health

365215 ชีวเคมีทั่วไป

4 (3-3-8)

General Biochemistry

นิยามและหลักการของชีวเคมี คุณสมบัติทางเคมี ชนิด โครงสร้าง และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และนิวคลีโอไทด์ คุณสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน ถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีน เทคนิคทางอณูชีววิทยา ชีวพลังงานศาสตร์ และการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีของสารชีวโมเลกุล

Definition and principle of biochemistry, chemical properties, types, structures and metabolism of carbohydrate, protein, lipid and nucleotide, properties and activities of enzyme, hormonal regulation, central dogma and regulation, techniques of molecular biology, bioenergetics and biochemical properties testing for biomolecules

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ

1. เลขสามลำดับแรก หมายถึง สาขาวิชา
2. เลขในลำดับที่ 4 หมายถึง ระดับชั้นปีของการศึกษา
 - 2.1 เลข 1 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 1
 - 2.2 เลข 2 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 2
 - 2.3 เลข 3 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 3
 - 2.4 เลข 4 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 4
3. เลขในลำดับที่ 5 หมายถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - 3.1 เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเอกบังคับ
 - 3.2 เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาพีชไร
 - 3.3 เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาพืชสวน
 - 3.4 เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร
 - 3.5 เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชากีฏวิทยา
 - 3.6 เลข 6 หมายถึง กลุ่มทรัพยากรดินและการเกษตรยั่งยืน
 - 3.7 เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติและปัญหาพิเศษ
4. เลขในลำดับที่ 6 หมายถึง อนุกรมของรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1*	นายมนัส ทิตยวรรณ	35099007xxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Entomology	Utah State University, USA	2526
				วท.ม.	เกษตรศาสตร์ (กีฏวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน	2516
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (อารักขาพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2513
2	นางสุภัค มหัทธนพรรค	35007005XXXXX	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
				วท.ม.	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
3	นายบุญฤทธิ์ ลินคางาม	36504001xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การปรับปรุงพันธุ์พืช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
				วท.ม.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
				วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2538
4	นางवासนา พิทักษ์พล	35501000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Postharvest Horticulture	Ehime University, Japan	2542
				M.Sc.	Horticulture Science	Kagawa University, Japan	2538
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
5	นางวิพรพรรณ เมืองเม็ก	35208000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
6*	นายไวยจน์ กันจู	36606001xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
				วท.ม.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2538

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
7*	นางสาวสุกัลยา ภูทอง	33302000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Horticulture	Oregon State University, USA	2557
				วท.ม.	พฤกษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				วท.บ.	พฤกษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
8*	นายบุญรวม คิตคา	3461300xxxxx	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2551
				วท.ม.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2547
				วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542
9*	นางสาวภาวิณี จันทรวิจิตร	35099010xxxxx	อาจารย์	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
10	นางสาวสุมนา เหลือจตุติกาญจนา	35603003XXXXX	อาจารย์	Ph.D.	Biotechnology	University of Tokyo, Japan	2556
				วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายพนิต ปิณฑะดิษ	3509900635531	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. ศ.ป.	เศรษฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542 2539

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกงาน (203493) หรือรายวิชาสหกิจศึกษา (203494) จำนวน 6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง) โดยฝึกงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐหรือเอกชน ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและ/หรือการวิจัยด้านการผลิตทางการเกษตร ตามภารกิจของแหล่งฝึก/สถานประกอบการ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้รับผิดชอบการฝึกปฏิบัติงานที่เป็นตัวแทนจากหน่วยงานนั้น ๆ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.1.1 มีวินัยและความรับผิดชอบตนเองและสังคม
- 4.1.2 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 4.1.3 สามารถวิเคราะห์ปัญหาพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือ และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.5 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เหมาะสม ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

รายวิชาฝึกงาน (203493) หรือรายวิชาสหกิจศึกษา (203494) ระยะเวลา 4 เดือน ในภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ (203491) ที่ให้ผลิตทำวิจัย โดยกำหนดหัวข้อและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การสืบค้นข้อมูล หลักการวิจัยเบื้องต้น การออกแบบ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ การปฏิบัติการวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และนำเสนอผลงาน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- (1) มีองค์ความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมจากการวิจัย
- (2) สามารถวางแผน ทดลอง วิเคราะห์และสรุปผลได้อย่างมีระบบ
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- (4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
- (5) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
- (6) มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

รายวิชา 203491 ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

รายวิชา 203491 ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- (1) อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
- (2) อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต
- (3) จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมถึงการจัดตั้งระเบียบข้อบังคับในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมีและห้องปฏิบัติการ
- (4) มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการในศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) ประเมินข้อเสนอปัญหาพิเศษต่ออาจารย์ประจำรายวิชาปัญหาพิเศษ
- (2) รายงานความก้าวหน้าให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ
- (3) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของปัญหาพิเศษด้วยรูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลงานภาคบรรยายหรือภาคโปสเตอร์ (เลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. ด้านบุคลิกภาพ	1.1 สนับสนุนให้มีการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า และแบบโปสเตอร์ 1.2 ส่งเสริมการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบ และกาลเทศะ
2. ด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	2.1 สอดแทรกความมีวินัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคมในวิชาเรียนทุกรายวิชา 2.2 มอบหมายงานให้นิสิตรับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ
3. ด้านภาวะผู้นำ	3.1 การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน 3.2 การมอบหมายงานให้ทำเป็นกิจกรรมนอกชั้นเรียน

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes :PLOs

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
PLO 1 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมการสื่อสารและการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ผ่านการแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมการนำเสนองาน/โครงการที่ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน	1. ประเมินความรู้ทางหลักภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร 2. ประเมินทักษะการใช้ภาษา สื่อสาร ทั้งในห้องเรียนและจากการนำเสนอผ่านงานที่มอบหมาย 3. ประเมินบุคลิกภาพในการ สื่อสาร
PLO 2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและการทำงาน โดยการฝึกปฏิบัติโดยใช้กรณีศึกษาและตัวอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคต 2. ให้ผู้เรียนนำเสนอและจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน	1. ประเมินความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตและจำวันและการทำงาน 2. ประเมินจากความถูกต้อง ในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อการศึกษาและสืบค้นข้อมูล 3. ประเมินทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ประกอบด้วย การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy
PLO 3 ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตตนเองอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น อยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรม ทั้งเป็นการบรรยายแนวคิดที่สำคัญ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และกิจกรรมของมหาวิทยาลัย (Activity Based Education)	1. ประเมินพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การสะท้อนการเรียนรู้ การอภิปรายแบบกลุ่มและรายบุคคล 2. ประเมินความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสังคม (Social Literacy) ความรอบรู้

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
	2. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสังคม (Social Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) และความรอบรู้ทางการเงิน (Financial Literacy) ในรูปแบบของการบรรยายแนวคิดที่สำคัญ ให้ความรู้ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิด และมอบหมายงานให้ผู้เรียนเกิดทักษะโดยใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียน รวมทั้งสามารถเสนอแนวคิดในการจัดการปัญหาของตนเองได้อย่างสร้างสรรค์ 3. ประเมินจากชิ้นงาน/โครงการที่เกิดจากความคิดของผู้เรียนในการแก้ปัญหาของตนเอง	ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) และ ความรอบรู้ทางการเงิน (Financial Literacy)
PLO 4 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้มาใช้ในการทำกิจกรรม/โครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนเป็นฐาน (Community Based Learning) เพื่อทำให้เกิดการทำงานร่วมกันของผู้เรียน 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นทีม ใช้ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรมและตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของเอกลักษณ์ที่ดั่งามของสังคมไทย โดยเป็นการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Education) จากชุมชน เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดที่	1. ประเมินทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) โดยผ่านการทำงานเป็นทีม ในฐานะเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม 2. ประเมินทักษะในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะประเด็นปัญหาทางด้าน สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน 3. ประเมินจากการสะท้อนคิด การอภิปราย และการนำเสนอแนวคิด

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
	สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking)	
PLO 5 ผู้เรียนสามารถแสดงออกซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (Growth mindset) ผ่านการเรียนการสอนจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน หรือกรณีศึกษาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต - ส่งเสริมให้ผู้เรียน สืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม เพื่อใช้ในการคิดวางแผนแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ - ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs mindset) โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการเสนอแนวคิดการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในรูปแบบของ Prototype ที่เกิดจากปัญหาการดำรงชีวิตประจำวัน	- ประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน - ประเมินความรู้และแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการ - ประเมินจากการวิเคราะห์ตนเองเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและในการประกอบอาชีพในอนาคต - ประเมินจากการวางแผนสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้ทักษะความเป็นผู้ประกอบการ และ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) - ประเมินจากการสะท้อนคิด การอภิปราย และการนำเสนอแนวคิด
PLO 6 ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้ของหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาชีพสร้างสรรค์แนวคิดผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อให้ผู้เรียนเสนอวิธีการใหม่ๆ ในรูปแบบของโครงการที่เกี่ยวกับ	ประเมินทักษะที่ใช้ในกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบประกอบด้วย การเข้าใจปัญหา การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน การระดมความคิดการสร้างต้นแบบที่เลือก และการทดสอบ

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
	วิชาชีพของตน (Project Based Education) ในการแก้ไขปัญหา สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ ผู้ใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพ (Social Innovation) ผ่านกระบวนการทำงานเป็นทีม	2. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรม (4Cs) ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)
PLO 7 ผู้เรียนแสดงออกถึง ความสามารถในการผลิตพืชไร่ได้	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ พื้นฐานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านการผลิตพืชไร่	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัด ประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ
PLO 8 ผู้เรียนแสดงออกถึง ความสามารถในการผลิตพืชสวน ได้	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ พื้นฐานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านการผลิตพืชสวน	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัด ประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ
PLO 9 ผู้เรียนแสดงออกถึง ความสามารถในการจัดการ ศัตรูพืชได้	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ พื้นฐานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านการจัดการศัตรูพืช	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัด ประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ
PLO 10 ผู้เรียนแสดงออกถึง ความสามารถในการจัดการดินให้ เหมาะสมต่อการปลูกพืชและการ เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ พื้นฐานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านการจัดการดิน	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัด ประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ 2. ประเมินความสามารถในการสื่อสารและทำงาน ร่วมกับบุคคล/องค์กรอื่นได้อย่างเหมาะสม
PLO11 ผู้เรียนแสดงออกถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ใน	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถ ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัด ประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
ห้องปฏิบัติการ เครื่องจักรกล การเกษตร และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในการผลิตพืชได้	เครื่องจักรกลการเกษตร และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	2. ประเมินผลจากการอภิปรายทั้งในและนอกชั้นเรียน ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินผลจากการปฏิบัติทั้งในและนอกชั้นเรียน ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO12 ผู้เรียนแสดงออกถึงความสามารถในการใช้ องค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมต่อการแก้ปัญหาการผลิตและการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมต่อการจัดการและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัดประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ 2. ประเมินผลจากการอภิปรายทั้งในและนอกชั้นเรียน ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินผลจากการปฏิบัติทั้งในและนอกชั้นเรียน ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO13 ผู้เรียนแสดงออกถึงการมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร ชุมชนและบริบทการทำงานที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรของไทย	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การได้ฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่นิสิตแต่ละรายแสดงความสนใจ	1. ประเมินความรู้จากการถาม-ตอบ การทำข้อสอบวัดประเมินผล ในรูปแบบต่างๆ 2. ประเมินผลจากแนวคิดของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการ และแนวทางการประกอบอาชีพ 3. ติดตามการประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

3. ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO)

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
1.คุณธรรม จริยธรรม										
(1) มีความกตัญญู และนำคุณธรรม จริยธรรม มาใช้ในการดำเนินชีวิต			✓				✓	✓		
(2) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย			✓							
(3) เคารพสิทธิศักดิ์ศรี และคุณค่าของตนเองและผู้อื่น			✓	✓						
(4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม			✓	✓		✓				
2.ความรู้										
(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	✓	✓	✓				✓	✓	✓	
(2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนว กว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจ ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ						✓	✓	✓	✓	
(3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง						✓			✓	✓
3.ทักษะทางปัญญา										
(1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแบบองค์รวมคิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างเป็นระบบ					✓	✓			✓	✓

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือเหมาะสมกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม						✓				✓
(3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์					✓	✓			✓	✓
(4) ใช้ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัตินำมาหาแนวทางใหม่ในการ แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม					✓	✓		✓		✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ										
(1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี				✓		✓	✓	✓		
(2) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งแสดงจุดยืน อย่างเหมาะสมตาม บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ				✓		✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ เหมาะสม ทำงาน เป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ				✓		✓		✓		
(4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง					✓	✓	✓	✓		✓
(5) มีทักษะในการดำเนินชีวิตในพหุวัฒนธรรม			✓	✓		✓				✓
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ										
(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน		✓							✓	✓

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PL07	PL08	PL09	PL010
6. สุนทรียภาพ										
มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม										✓
7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพ										
(1) มีนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ										
(2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม										

4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนรายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป											
กลุ่มภาษา											
001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	●									
001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ	●									
001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	●									
001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●									
001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ	●									
กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล											
002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล		●								
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล	●	●								
กลุ่มทักษะชีวิต											
003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต			●							
003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต			●		●					
003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม			●	●						
003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน			●	●						

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล					●					
003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ	●	●	●	●	●	●				
หมวดวิชาเฉพาะด้าน											
วิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์											
241111	คณิตศาสตร์ 1	●	●								
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	●	●	●	●	●					
243101	ชีววิทยาทั่วไป										
361101	จุลชีววิทยาทั่วไป	●	●	●	●						
365215	ชีวเคมีทั่วไป										
กลุ่มวิชาเอกบังคับ											
146132	การฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน	●									
203191	ปฏิบัติงานพืชไร่			●	●			●	●		
203192	ปฏิบัติงานพืชสวน			●	●			●	●		
203111	ปริทัศน์ทางการเกษตร							●			
203112	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช							●	●	●	
203211	สรีรวิทยาการผลิตพืช							●	●	●	

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
203212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตรและการจัดการฟาร์มสมัยใหม่	●	●	●	●				●	●	
203213	กีฏวิทยาทางการเกษตร							●	●	●	
203214	วิทยาศาสตร์ทางดิน							●	●	●	
203215	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น							●	●	●	
203216	เทคนิคและการวางแผนการทดลองเพื่อการวิจัยด้านพืช							●	●	●	
203311	พันธุศาสตร์ทางการเกษตร							●	●	●	
203312	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช							●	●	●	
203411	การตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการเกษตร							●	●		
203412	สารเคมีทางการเกษตร							●	●	●	
203413	หลักการส่งเสริมการเกษตร	●		●				●	●	●	
203491	ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์	●		●	●	●		●	●	●	●
203492	สัมมนา	●				●		●	●		●
203493	ฝึกงาน	●			●	●	●		●	●	●
203494	สหกิจศึกษา	●			●	●	●		●	●	●

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
กลุ่มวิชาเอกเลือก											
กลุ่มวิชาพืชไร่											
203321	พืชไร่เศรษฐกิจ							●	●	●	
203322	เทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์							●	●	●	
203323	ธัญพืช							●	●	●	
203324	ระบบการปลูกพืช							●	●	●	
203325	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยทางพืชไร่							●	●	●	
203326	เทคนิคการวิจัยและวิธีการทดลองด้านพืชไร่							●	●	●	
203327	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช							●	●	●	
203328	วัชพืชและการควบคุม							●	●	●	
กลุ่มวิชาพืชสวน											
203331	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ							●	●	●	
203332	การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ							●	●	●	
203333	การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ							●	●	●	
203334	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ							●	●	●	
203335	การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ							●	●	●	
203336	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว							●	●	●	
203337	การออกแบบและจัดสวน							●	●	●	
203338	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร							●	●	●	

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร											
203341	จุลินทรีย์ทางการเกษตร							●	●	●	
203342	เทคนิคทางโรคพืช							●	●	●	
203343	การวินิจฉัยโรคพืช							●	●	●	
203344	โรคที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจและการจัดการ							●	●	●	
203345	โรคเมล็ดพันธุ์และผลิตผลพืชหลังเก็บเกี่ยว							●	●	●	
203346	การป้องกันกำจัดโรคพืช							●	●	●	
203347	การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี							●	●	●	
203348	การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ							●	●	●	
กลุ่มวิชากีฏวิทยา											
203351	แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ							●	●	●	
203352	สัณฐานวิทยาแมลง							●	●	●	
203353	นิเวศวิทยาของแมลง							●	●	●	
203354	สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลง							●	●	●	
203355	หลักการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช							●	●	●	
203356	เทคนิคการวิจัยทางกีฏวิทยา							●	●	●	

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)									
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน											
203361	การวิเคราะห์ดินและพืช							●	●	●	
203362	ดินปัญหาและการจัดการ							●	●	●	
203363	ธาตุอาหารพืช							●	●	●	
203364	เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อการเกษตรแม่นยำ		●					●	●	●	
203365	ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น							●	●	●	
203366	เกษตรยั่งยืน							●	●	●	
203367	การเกษตรอินทรีย์							●	●	●	
203368	เกษตรกรรมในเมืองและการเกษตรอัจฉริยะ		●					●	●	●	

คำอธิบายผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความกตัญญู และนำคุณธรรม จริยธรรม มาใช้ในการดำเนินชีวิต
- (2) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- (3) เคารพสิทธิศักดิ์ศรี และคุณค่าของตนเองและผู้อื่น
- (4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแบบองค์รวม คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือเหมาะสมกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (4) ใช้ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติมาหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมตาม บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เหมาะสม ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (5) มีทักษะในการดำเนินชีวิตในพหุวัฒนธรรม

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน
- (2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) มีทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. สุนทรียภาพ

มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม

7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ
- (2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยหัวหน้าสาขาวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของสาขาวิชา ประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ตามมาตรฐาน (AUN QA) รวมทั้งประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต และผู้รับบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P

2. หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3. มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

4. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

5. ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนจะต้องเข้าปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย
- 1.2 ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้อาจารย์ใหม่
- 1.3 ชี้แจงและมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จากระบบรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์ พิเศษ
- 1.4 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรม (หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่) เรื่องกลยุทธ์ และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปีโดยกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือคณะ โดยกำหนดให้อาจารย์ทั้งหมดในสาขาต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ในปีแรกที่เข้าทำงาน และเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือฟื้นฟูทุกปี
2. การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไข ระหว่างอาจารย์ในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา
3. การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้ มาถ่ายทอดในสาขาวิชา หรือคณะ หรือนิสิต หรือบุคลากร หรือมีการแลกเปลี่ยนเอกสาร ข้อมูล ระหว่างอาจารย์
4. อาจารย์ใหม่เข้าไปเรียนรู้เทคนิคการสอนและการประเมินผลจากอาจารย์เก่า ที่มีประสบการณ์การสอน และมีส่วนร่วมสอนในวิชากำกับ
5. การสนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานวิจัย ในเว็บไซต์ของคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ (www.agri.up.ac.th)

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
2. การฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์
ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ
3. การสนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
4. การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร โดยมีหน้าที่เสนอหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง หรือเสนอปิดหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร

2. บัณฑิต

คณะจัดให้มีแบบสอบถามสำหรับหน่วยงาน หรือองค์กรที่เป็นนายจ้างของบัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจและความสามารถของบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาเป็นส่วนหนึ่งในการปรับปรุงการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานอย่างแท้จริง

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆแก่นิสิต

3.1.1 คณะพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้กับนิสิตทุกคนพร้อมจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและอัตราส่วนอาจารย์ต่อนิสิตไม่เกินเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.1.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาด้านอื่นๆตามความเหมาะสม เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรแก่นิสิต

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีระบบการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกขึ้นไปและ/หรือมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาหรือที่เกี่ยวข้อง

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

มีระบบการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนประชุมร่วมกันในการออกแบบ วางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัด และประเมินผล การรวบรวมข้อมูล เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

พิจารณาจัดหาอาจารย์พิเศษที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือมีวุฒิการศึกษาขั้นต้นระดับปริญญาเอกหรือตำแหน่งทางวิชาการในระดับรองศาสตราจารย์ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในการพิจารณาอนุมัติ และดำเนินการเรียนเชิญเป็นอาจารย์พิเศษต่อไป

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตร มหาวิทยาลัยพะเยาจัดให้มีการรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ซึ่งจะรายงานข้อมูลการดำเนินการต่าง ๆ ของหลักสูตรในทุกปี โดยจะครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ อัตราการสำเร็จการศึกษา จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี ปัจจัย/สาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิตตามแผนการศึกษา การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งภายในภายนอกที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ การบริหารหลักสูตร การประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา การประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงแผนการดำเนินการใหม่สำหรับปีถัดไป ซึ่งจะควบคุมโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การเรียนการสอน มหาวิทยาลัยพะเยาจัดให้มีการประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ โดยครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ การวางแผนการสอน วิธีการสอนและพฤติกรรมการสอน ผลการสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนและคณะได้รับทราบข้อมูลและนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนต่อไป

การประเมินผู้เรียน กรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับการประเมินรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยพะเยาจัดให้มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใช้ร่วมกันของมหาวิทยาลัยห้องละ 100 เครื่อง 3 ห้องเรียน ณ อาคารเรียนรวมใหม่หลังที่ 3
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใช้ร่วมกันของมหาวิทยาลัยห้องละ 80 เครื่อง 2 ห้องเรียน ณ อาคารเรียนและปฏิบัติการด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ห้องปฏิบัติการเครือข่ายใช้ร่วมกันของคณะประกอบด้วยเครื่องลูกข่าย 10 เครื่อง และอุปกรณ์เครือข่ายแลน 2 ชุดการทดลอง ณ อาคารเรียนและปฏิบัติการด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยพะเยายังเตรียมทรัพยากรให้บริการในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง สืบค้นข้อมูล และสื่อสารสนเทศดังต่อไปนี้

1. ห้องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อเครือข่าย 8 ห้อง รวม 680 เครื่อง พร้อมเชื่อมต่อระบบเครือข่ายความเร็วในการรับส่งข้อมูล 100 Mbps ณ ห้อง self-access และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
2. บริการ Wireless Access Point จำนวน 456 จุดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารเรียน และหอพักที่ความเร็วในการรับส่งข้อมูล 45/100/300 Mbps

จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการในมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วยหนังสือจำนวน 110,949 เล่ม และสื่อโสตทัศนจำนวน 8,131 รายการ โดยเมื่อรวมกับวิทยานิพนธ์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีจำนวนกว่า 250,000 รายการ ซึ่งเกินจำนวนที่กำหนดโดย ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544 นิสิตสามารถค้นและจองหนังสือจากเว็บไซต์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ได้นอกจากนี้ยังมีฐานข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้นิสิตได้ค้นคว้างานวิจัยได้ อาทิเช่น ฐานข้อมูล ACM Digital Library, Academic Search Premier, Emerald, Science Direct, และ Springer Link เป็นต้น โดยนิสิตสามารถเข้าใช้ผ่านเว็บไซต์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้เช่นเดียวกัน

6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.2.1 มีการศึกษาความต้องการ และนำมาวางแผนการจัดหาและแผนการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

6.2.2 อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่อประกอบการเรียนการสอน

6.2.3 ติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

6.3 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

6.3.1 ประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร วางแผน จัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ นิสิต มีส่วนร่วม

6.3.2 ประเมินความพึงพอใจต่อความพึงพอใจของทรัพยากร ของอาจารย์ นิสิต

6.3.3 ติดตามการใช้ทรัพยากร ทั้งตำรา วารสาร สื่อ และอุปกรณ์ ตามความเหมาะสม และสถานการณ์ของมหาวิทยาลัย

6.3.4 นำผลการประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรมาปรับปรุงแผนและการบริหารจัดการทรัพยากรในปีต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ของนิสิตตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	9	9	9	9

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
2. อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
3. การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
4. ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา จัดทำโดยมหาวิทยาลัย
2. การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการวิชาการคณะฯ
3. การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีที่ 4 ในภาคการศึกษาปลายก่อนจบการศึกษา โดยรูปแบบสอบถาม หรือ การประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต และการประชุมทบทวนหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิต และนิสิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับสาขาวิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

1. อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบ ในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการ รายวิชาเสนอหัวหน้าสาขาวิชาผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร

2. อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

3. อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูล การประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ประจำปี เสนอหัวหน้าสาขาวิชา

4. ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตร เสนอต่อคณบดี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรให้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยพะเยามีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑(๒) มาตรา ๕๘ มาตรา ๕๙ และ มาตรา ๖๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลบังคับใช้กับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป การศึกษาระดับปริญญาตรีให้ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ เว้นแต่ มหาวิทยาลัยได้กำหนดข้อบังคับไว้เป็นการเฉพาะสำหรับการศึกษาในหลักสูตรหนึ่งหลักสูตรใด ทั้งนี้หากข้อบังคับเฉพาะนั้น กำหนดให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕ ก็ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

- ๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓
- ๓.๒ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยพะเยา
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยพะเยา
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายความว่า	ส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๓(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๘ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

- ๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง
- ๘.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย
- ๘.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖
- ๘.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา
- ๘.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้
- ๘.๓.๑ ยื่นคำร้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ
- ๘.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งหนังสือขอโอนย้าย ระบุผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- ๘.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจากคณะ
- ๘.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน
- ๘.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ และต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของหลักสูตรที่จะขอเทียบโอน ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย
- ๘.๕.๒ รายวิชาที่จะเทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสม จะต้องมื่อนือหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกันกับรายวิชาของมหาวิทยาลัย และมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น C
- ๘.๕.๓ รายวิชาใดที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ ๙ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

- ๙.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖
- ๙.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้
- ๙.๒.๑ ยื่นคำร้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- ๙.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้า โดยผ่านความเห็นชอบของคณะ
- ๙.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๘.๕ มาบังคับใช้โดยอนุโลม

ข้อ ๑๐ การเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖ หรือมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

- ๑๑.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง จะต้องรายงานตัวและเตรียมหลักฐานต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๑๑.๒ กรณีผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้าศึกษาไม่รายงานตัวตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นราย ๆ ไป

๑๑.๓ มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา ภายหลังขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว

ข้อ ๑๒ การย้ายสาขาวิชา

๑๒.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะนั้น ๆ

๑๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๒.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษา สาขาวิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

๑๒.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะนิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียน

๑๒.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ข้อ ๑๓ ระบบการจัดการศึกษา

๑๓.๑ มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา โดยให้คณะที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ๆ ให้การศึกษาในสาขานั้นแก่นิสิตทั้งมหาวิทยาลัย

๑๓.๒ สาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยหลายรายวิชา

๑๓.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๓.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ และใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๔ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๓.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๓.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน หรือฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับด้วย

๑๓.๕ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๓.๖ การคิดหน่วยกิต

๕

๑๓.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๖.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียน บางรายวิชาโดยนิสิตต้องมีผลการเรียนของรายวิชาที่ต้องผ่านก่อนในระดับ D (หมวด ๔ ข้อ ๑๙.๔) ขึ้นไป

๑๓.๘ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๑๓.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๓.๙.๑ เลข ๓ ลำดับแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๓.๙.๒ เลขในลำดับที่ ๔	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๓.๙.๓ เลขในลำดับที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๓.๙.๔ เลขในลำดับที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๓.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ดังนี้

๑๓.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๓.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๓.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา กรณีนิสิต ลงทะเบียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนมหาวิทยาลัยจะจำแนกสภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นด้วย

ข้อ ๑๔ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๔.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๔.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นกลุ่มรายวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใฝ่ใจต่อ ความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อน มนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมทักษะที่จำเป็น ในศตวรรษที่ ๒๑ และครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการ ยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิ ตของ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ที่มุ่งหมาย ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๔.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หลักสูตรสาขาวิชาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวน หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า นิสิตต้องเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๔.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนิสิตที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นิสิต ต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน ผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๔.๒ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๑๔.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๔.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๔.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๔.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒

หน่วยกิตใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียน เรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๔.๓ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชาให้อาจารย์ที่ปรึกษา และนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตรสาขาวิชาและแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมนิสิต ลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา

๑๔.๔ การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๕ การลงทะเบียนเรียน

๑๕.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิต มาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนหรือลงทะเบียนเพิ่ม – ถอน รายวิชาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองตาม วัน เวลา ที่ปฏิทินการศึกษาที่กำหนดไว้ในประกาศ มหาวิทยาลัย

๑๕.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิการลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๕.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๕.๖ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน

๑๕.๖.๑ ระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียน เรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียน เรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๕.๖.๒ ระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียน เรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มหาวิทยาลัย จะอนุญาตให้ลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามวรรคก่อนได้ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตหรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามข้อ ๑๕.๖.๑ หรือต้องการ ลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิตหรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิตสำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามข้อ ๑๕.๖.๒ ให้ยื่นคำร้องเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

๑๕.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะและรายวิชาที่ลงทะเบียน ผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๑๕.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะต้นสังกัดนิสิต อาจารย์ผู้สอน และคณะที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่น หลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U และไม่นำมาคิดหน่วยกิตสะสม

๑๕.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม นิสิตจะต้องขอ ลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสีย ค่าธรรมเนียม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตหรือเพื่อรักษาสภาพนิสิต ตามที่ปฏิทินการศึกษากำหนด หากไม่ปฏิบัติตาม ดังกล่าวต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต หรือ

๑๕.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอัน สมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา กรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระ ค่าธรรมเนียม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา

มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลา ๒ ปี นับ จากวันที่นิสิตผู้นั้น พ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๕.๑๑ ในกรณีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลง เฉพาะราย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทน การลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมด หรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอน ในมหาวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๖ การลา

๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ในช่วงใดเรียนได้ให้ยื่นใบลาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่ง

มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนการลาพักการศึกษาปกติหรือมากกว่า และนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติใดแล้ว มีความประสงค์จะลาพักการศึกษาให้ยื่นใบลาตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติทั้งนี้รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปในการศึกษานั้นให้ได้รับอักษร W

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนการลาพักการศึกษาปกติหรือ มากกว่า จะต้องชำระค่าลงทะเบียนรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๗ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๗.๑ ตาย

๑๗.๒ ลาออก

๑๗.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๑๓.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๑๓.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๕

๑๓.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออกชื่อจากทะเบียนนิสิต

๑๓.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

๑๓.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๓.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ หรือครบ ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

๑๓.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติ หรือครบ ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

๑๓.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป หรือครบ ๖ ภาคการศึกษาปกติ ขึ้นไป สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

ทั้งนี้ กรณีนิสิตมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์พ้นสภาพในภาคการศึกษาปลาย และได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้นับรวมผลการเรียนภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นด้วย

ข้อ ๑๔ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๔.๑ การเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๔.๒ การถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียน ของภาคการศึกษานั้นตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาดังกล่าวเทียบเท่ากับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๔.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๕ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๕.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง

๑๕.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๕.๓ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๕.๔ สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนด ดังนี้

A หมายถึง ดีเยี่ยม (EXCELLENT)

B ⁺	หมายถึง	ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง	ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง	ดีพอใช้	(FAIRLY GOOD)
C	หมายถึง	พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง	อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง	อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง	ตก	(FAILED)
S	หมายถึง	เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง	ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)
I	หมายถึง	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(INCOMPLETE)
P	หมายถึง	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด	(IN PROGRESS)
W	หมายถึง	การถอนรายวิชา	(WITHDRAWN)

๑๙.๕ ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น	๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น	๐

๑๙.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายในภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๙.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่และยังไม่มี การวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผลภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบไล่ประจำภาค ทั้งนี้ ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้วมหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๙.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๙.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๙.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๙.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๙.๘.๔ มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๙.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๙.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๙.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิต ครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๑๙.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และตำแหน่งระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษา ตามข้อ ๑๕.๘

๑๙.๑๐.๓ การคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับตำแหน่งระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ ๑๙.๕ มารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๙.๙ ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและตำแหน่งระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๑๙.๑๐.๔ การคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะ ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับตำแหน่งระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับตำแหน่งระดับชั้นใดจะไม่นำมาคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๙.๑๐.๕ การคำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณหาตำแหน่งระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

ข้อ ๒๐ การเรียนซ้ำ

๒๐.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๒๐.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๒๐.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

หมวด ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๑ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๒๑.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

๒๑.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒๑.๒.๑ เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P

๒๑.๒.๒ ใช้ระยะเวลาเรียนดังนี้

๒๑.๒.๒.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษา ปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง ๒ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่

ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๖ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาหรือประสบการณ์ หรือ ประสบการณ์วิชาชีพ ต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยทั้งหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๒๑.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๒๑.๒.๔ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๑.๒.๕ ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

๒๑.๓ ในกรณีที่นิสิตประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๒๑.๔ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐.๒ แล้ว ต้องไม่เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น และต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๒๑.๔.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๐ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๑.๔.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ ๒๒ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษายกเว้น กรณีที่นิสิต ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนด ให้อนุมัติปริญญาในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ ในภาคการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๒๓ การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะเสนอชื่อนิสิตที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๒๓.๑ เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

๒๓.๑.๑ เหรียญทอง ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๗๕

๒๓.๑.๒ เหรียญเงิน ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๕๐

๒๓.๒ เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

๑๓

เหรียญทองแดง ให้กับนิสิตที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยลงทะเบียนเรียน ๒ ภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้นไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ๆ ๓.๕๐ ขึ้นไป

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๔ ให้ออกระเบียบ และประกาศ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้นาระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ มาใช้บังคับโดยอนุโลม เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	91	90
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์		23	19
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		56	53
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		12	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต (ถ้ามี)		-	-
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	127	120

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต		
001101	การใช้ภาษาไทย 3(2-2-5) Usage of Thai Language การสื่อสารด้วยคำ วลี การแต่งประโยค สำนวน และโวหารในภาษาไทย การจับใจความสำคัญจากการฟังและการอ่าน การเขียนย่อหน้า การสรุปความ และการแสดงความคิดเห็นผ่านทักษะการใช้ภาษาไทยที่เหมาะสม Communicative skill through word, phrase, sentence, idiom, and prose in Thai language usage, identifying main idea from listening and reading, paragraph writing, brief summarizing including thinking expression through usage of appropriate Thai	001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4) Thai Language in Daily Life ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การอ่าน ในการรับสาร และทักษะด้านการพูด การเขียน ในการส่งสาร การสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม Listening and reading skills in Thai for receiving message, speaking and writing in Thai for delivering message, proper daily life communication	ปรับรหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบาย รายวิชา
		001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ 1(0-2-1) Thai for Academic Purposes การใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การบูรณาการทักษะภาษาไทย กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอ Usage of Thai language in listening, speaking, reading and writing, integration of Thai language with related fields for presentation	
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม 3(2-2-5) Ready English คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษของการฟัง พูด อ่าน เขียน การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การแนะนำตนเองและบุคคลอื่น การตอบรับและการปฏิเสธ การเชิญชวน การถามทาง การบอกทางและการวางแผนเดินทาง การสนทนาในร้านอาหาร การเลือกซื้อสินค้า และการกล่าวลา English vocabulary and grammar, fundamental English usage in listening, speaking, reading and writing, development of English usage for daily-life including getting acquainted with someone, accept and decline invitation, direction giving, direction asking and direction planning, conversation in restaurant, smart shopping and saying goodbye for someone	001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) English for Daily Life คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นในชีวิตประจำวัน Fundamental level of English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating basic information regarding self and others in daily life context	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง 3(2-2-5) Explorative English ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์และไวยากรณ์ในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในบริบทสากล ได้แก่ การวางแผนการเดินทาง การจองโรงแรม ผ่านอินเทอร์เน็ต การโทรศัพท์ในการสื่อสารระหว่างประเทศ การใช้ภาษาอังกฤษในสนามบิน ประกาศของสนามบิน การสื่อสาร ณ ด่านตรวจคนเข้าเมือง ศุลกากร การเข้าพักในโรงแรม การอธิบายเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การสนทนาในงานเลี้ยงและการรับประทานอาหารแบบตะวันตก Skills of English language: listening, speaking, reading, and writing, vocabularies and English grammar for different situations in communication and effectiveness in international context including trip planning, flight and accommodation booking using internet, international phone calling, communication in airport, airport announcement, communication in customs and immigration, communication in bad situations and party	001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) English for Communication คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษชั้นกลาง หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในสถานการณ์การที่คุ้นเคย และการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว Intermediate level of English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in familiar situations and describing familiar matter	ปรับรหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบาย รายวิชา
001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า 3(2-2-5) Step UP English คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารและสื่อในชีวิตประจำวัน หลักการใช้ภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน เขียน ได้แก่ การเขียนอีเมล การเขียนสรุปความจากสื่อ การอ่านและถ่ายทอดข่าว การอ่านกราฟและตาราง การตีความและการนำเสนอข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและอาชีพ English vocabulary related to news and media in daily life, English usage for listening, speaking, reading and writing including e-mail, summarizing from media, news reading and sharing, data interpretation from graphs and tables, interpretation and information presentation for further study and future careers	001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 3(2-2-5) และวิชาชีพ English for Academic and Professional Communication คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในบริบทของการศึกษาและอาชีพ English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in academic and professional contexts	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล 3 หน่วยกิต		
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล 3(3-2-5) Communication in Digital Society ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย นวัตกรรมของเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ และโปรแกรมประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อผสม การสืบค้น คัดกรอง และเลือกสรรข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวัน การสื่อสารในเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรมและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง Fundamentals of technology: hardware, software and networking, innovation in digital economy, electronic commerce transaction, office automation program and software application for multimedia production, search, screening and selection data for work and daily life, communication through online social networking in accordance with ethical and related legal regulation	002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล 1(0-2-1) Technology Usage for Digital life แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์สำนักงาน หลักการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์สำนักงาน Concepts of computer and internet technology, office software, principles of electronic commerce, usage of computer and internet technology, usage of office software	ปรับรหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
		002102	ความฉลาดทางดิจิทัล 2(1-2-3) Digital Intelligence Quotient หลักกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ การคัดสรรข้อมูลข่าวสารมาใช้และนำเสนอข้อมูล การสื่อสารอย่างมีจริยธรรมและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Principles of laws and ethics concerning information technology, principles of information accessing and information, extracting information and presentation, ethical communication according to laws concerning information technology and communication	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาบูรณาการ 18 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาทักษะชีวิต 15 หน่วยกิต		
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต 3(3-2-5) Art of Living การสร้างแรงบันดาลใจ การตั้งเป้าหมาย และการวางแผนการดำเนินชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หลักเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินชีวิตด้วยแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กระบวนการคิดเชิงบวก คติวิเคราะห์ คติสร้างสรรค์ การควบคุมและการจัดการอารมณ์ Inspiration making, goal setting and life planning, appreciation in self value and others, goal setting in life and planning, fundamental of sufficiency economy, lifestyle concept of sufficiency economy, thinking system, positive thinking, analytical thinking, creative thinking, emotion control and management	003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต 3(2-2-5) Artistic for Life Management ปรัชญาชีวิต การดำรงชีวิตบนความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตพื้นถิ่น พะเยาศึกษา สุนทรียภาพในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและชุมชน การจัดการทางสุขภาพทางกายและจิตใจ บทบาทและหน้าที่ของตนเองในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การโน้มน้าวและการจูงใจผู้อื่น การแสดงออกถึงพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมจริยธรรมที่พึงามกฎหมายในชีวิตประจำวัน Life philosophy, living on social and cultural diversity, history and local way of life, Phayao studies, aesthetics of living, environmental management for earning a living, physical health, mental health management, roles and duties in cooperative works, persuasion, proper code of morality and ethics, laws in daily life	ปรับรหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบาย รายวิชา
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม 3(2-2-5) Socialized Personality ความสำคัญของบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพทางกาย วาจา ใจ มารยาท วัฒนธรรมไทย ทักษะการพูดในที่ชุมชน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยพะเยา การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวในบริบทสังคมไทยและสังคมโลก Important of personality, personality development, personality development of physical, verbal, mind, manner, Thai culture, public communication skills, desired traits relating to University of Phayao's identity, living in a society, self-adaptation in the Thai and global social context	003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5) Skills Development and Lifelong Learning ปรัชญาการคิด หลักการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเชิงวิเคราะห์ หลักการคิดอย่างสร้างสรรค์ หลักการทำงานร่วมกันและการสื่อสาร หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแนวคิดเพื่อการเติบโต การพัฒนาทักษะทางสังคม บุคลิกภาพ และการแสดงออกในสังคม ทักษะการคิด ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นสำหรับอนาคต ทักษะทางการเงินส่วนบุคคล Philosophy of thinking, Principles of critical and analytical thinking, creative thinking, collaboration, communication, lifelong learning and growth mindset, development of social skills, personality and expression in society, thinking skills, creative thinking, communication skills and lifelong learning for future, personal financial skill	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
002201	พลเมืองใจอาสา 3(3-2-5) Citizen Mind by Citizenship สิทธิ บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองในสังคม ทุกระดับ จิตอาสา สำนักสาธารณะ ความกตัญญู พลเมืองกับประชาธิปไตย จริยธรรมทางวิชาชีพ การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และวัฒนธรรมและกระแสไหลวนของวัฒนธรรมโลก Rights, roles and duties of citizens, volunteerism, public consciousness, gratitude, citizenship and democracy, professional ethics, the changing society, cultural appreciation, adaptation to social and cultural changing	003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม 2(0-4-2) Collaborative Learning for Society Creation ทักษะการเรียนรู้ชุมชน การศึกษาวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชน การทำงานร่วมกันเป็นทีม จิตวิทยาการทำงานเป็นทีม การแสดงออกในที่สาธารณะ การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินการตามแผนในการทำงานเป็นทีม สิทธิและหน้าที่ของตนเองตามกฎหมายในการดำรงชีวิตในสังคม การร่วมมือและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ความเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคม ความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของเอกลักษณ์ที่ ดีงามของสังคมไทย การยอมรับในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและให้ความเคารพผู้อื่น Community learning skills, study of the culture and way of life of the community, collaboration, psychology of collaboration, public expression, planning, strategy formulating and implementing plan in collaborative works, human rights and obligation, cooperation and adaptability to changing environment, responsible citizens, awareness of value and importance of Thai identity, acceptance of cultural diversity and respect for others	ปรับรหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบาย รายวิชา
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 3(3-2-5) Health and Environment Management แนวคิดด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพกาย จิต อารมณ์ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ การวิเคราะห์และวางแผนการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์กับสุขภาพ นันทนาการและการออกกำลังกาย โรคระบาด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อุบัติเหตุทางจราจร การรับมือกับอุบัติภัย ภัยธรรมชาติ การวางแผนและการจัดการน้ำในชีวิตประจำวัน การจัดการและแปรรูปขยะและการใช้พลังงานอย่างประหยัด Concept of health and environment, state of health, mental, emotion, health factors, analysis and planning of healthy consumption, daily- health product, relation between emotion and health, recreation and exercise, pandemic, Sexual	003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน 1(0-2-1) Health Environment and Community Management ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของตนเอง ความปลอดภัยในการ การค้นหาปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การวางแผนและดำเนินโครงการทางด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ความเป็นผู้นำด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน Knowledge of health, analysis of one's health problems, safety in living, searching for community's environmental problems, collaborative planning and launching environmental health project in community, leadership in health, environment and community	ปรับรหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต และ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
	Transmitted Infection, traffic accident, planning with accident, natural disaster, water management in daily life, waste processing and environmental saving			
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม 3(3-2-5) Multicultural Society			ปิดรายวิชา
	มนุษย์กับสังคม สังคมพหุวัฒนธรรมการจัดการ อดีตและความรุนแรงในสังคมพหุวัฒนธรรม กระแส การเปลี่ยนแปลงในสังคมและวัฒนธรรมโลก อาเซียน ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมของ ท้องถิ่นไทย 4 ภาค จังหวัดพะเยาและมหาวิทยาลัย พะเยา Man and society, multicultural society, bias and violence management in multicultural society, social and cultural diversity of Thailand, ASEAN, social and cultural diversity of Thailand, Phayao and University of Phayao dimensions			
		003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็น ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs ความรู้พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การวางแผนและทำธุรกรรมทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการ คุณสมบัติของการเป็นผู้ประกอบการ ยุคดิจิทัล การใช้เครื่องมือวัดสำหรับผู้ประกอบการ ในยุคดิจิทัล กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แนวคิด การสร้างผลงานด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คุณธรรม จริยธรรมของผู้ประกอบการยุคดิจิทัล Basic knowledge of digital age entrepreneurs, financial planning and transaction for entrepreneurs, qualities of digital age entrepreneurs, usage of measuring tools for digital age entrepreneurs, design thinking process, concepts of developing new products using design thinking process, ethics for digital age entrepreneurs	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
		003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ 3(0-6-3) Integration for Professional Innovation การบูรณาการความรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่การปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ การออกแบบและสร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และการสร้างสรรค์แนวคิดเชิงนวัตกรรมทางวิชาชีพ Integration of knowledge gained from general education courses for professional activities, designing and developing professional innovation using design thinking process, creating concepts of professional innovations	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 23 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 19 หน่วยกิต	
243101 ชีววิทยา 1 4(3-3-8) Biology I บทนำ สารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Introduction to biology, chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structure and function of plants, structure and function of animals, ecology and behavior		ปิดรายวิชา
	243101 ชีววิทยาทั่วไป 3(2-3-6) General Biology ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติ การจัดระบบและสารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Scientific methodology, characteristics, organization and chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structures and functions of plants and animals, ecology and behavior	เปิดรายวิชา
242103 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ 4(3-3-8) General and Organic Chemistry ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ จลศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ แอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบอะโรมาติก แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ เอมีน และ สารชีวโมเลกุล Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, chemical kinetic, nomenclature, preparation and reaction of organic compounds; alkanes, alkenes, alkynes, aromatic compounds, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and their derivatives, amines, and biomolecules.	242103 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ 4(3-3-8) General and Organic Chemistry ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี อุณหพลศาสตร์เคมี จลศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ แอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบอะโรมาติก แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ เอมีน และสารชีวโมเลกุล Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, chemical thermodynamics, chemical kinetics, nomenclature, preparation and reaction of organic compounds; alkanes, alkenes, alkynes, aromatic compounds, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and their derivatives, amines, and biomolecules	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 23 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 19 หน่วยกิต	
244103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3-8) Introductory Physics คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กลศาสตร์เบื้องต้น กฎการเคลื่อนที่ แรงโน้มถ่วง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล คลื่น และการสั่น เทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่ Mathematics for physics, introduction of mechanics, law of motion, gravitational force, work and energy, momentum and collisions, rotation motion, properties of matter, fluids mechanics, wave and vibration, thermodynamics, electromagnetics, electric circuits, modern physics		ปิตราชยวิชา
241111 คณิตศาสตร์ 1 3(2-2-5) Mathematics I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันก่อดิถี การประยุกต์ของอนุพันธ์และปริพันธ์ Limits and continuity of functions, derivatives and integral of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives and integral	241111 คณิตศาสตร์ 1 3(2-2-5) Mathematics I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันก่อดิถี การประยุกต์ของอนุพันธ์และปริพันธ์ Limits and continuity of functions, derivatives and integral of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives and integral	
361101 จุลชีววิทยาทั่วไป 4 (3-3-8) General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ อาหาร การเจริญ และการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์และสาธารณสุข Structure and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganism in food, industry, environment, medicine, and health	361101 จุลชีววิทยาทั่วไป 4 (3-3-8) General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ อาหาร การเจริญ และการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์และสาธารณสุข Structure and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganism in food, industry, environment, medicine, and health	
365215 ชีวเคมีทั่วไป 4(3-3-8) General Biochemistry นิยามและหลักการของชีวเคมี คุณสมบัติทางเคมี ชนิด โครงสร้าง และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก คุณสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน การแสดงออกของยีน	365215 ชีวเคมีทั่วไป 4(3-3-8) General Biochemistry นิยามและหลักการของชีวเคมี คุณสมบัติทางเคมี ชนิด โครงสร้าง และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก คุณสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน การแสดงออกของยีน	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 23 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 19 หน่วยกิต	
และการควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางอณูชีววิทยา และ ชีวพลังงานศาสตร์ Definition and principle of biochemistry, chemical properties, types, structures and metabolism of carbohydrate, protein, lipid and nucleic acid, properties and activities of enzyme, regulation mechanisms of hormones, gene expression and regulation, principle and techniques of molecular biology, and bioenergetics	และการควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางอณูชีววิทยา และ ชีวพลังงานศาสตร์ Definition and principle of biochemistry, chemical properties, types, structures and metabolism of carbohydrate, protein, lipid and nucleic acid, properties and activities of enzyme, regulation mechanisms of hormones, gene expression and regulation, principle and techniques of molecular biology, and bioenergetics	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
203191 ปฏิบัติงานพืชไร่ 1(0-3-2) Field Work in Field Crops ฝึกปฏิบัติงานทักษะเกี่ยวกับการปลูกพืชไร่ การดูแลรักษา การควบคุมศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว Training in field- crop cultivation, maintenance, pest control and harvesting	203191 ปฏิบัติงานพืชไร่ 1(0-3-2) Field Work in Field Crops ฝึกปฏิบัติงานทักษะเกี่ยวกับการปลูกพืชไร่ การดูแลรักษา การควบคุมศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อการผลิตพืชไร่ การใช้โดรนทางการเกษตร การใช้ระบบแผนที่การเกษตรออนไลน์ Training in field- crop cultivation, maintenance, pest control and harvesting, internet of thing in crop production, agricultural drones, Agri-Map online	
203192 ปฏิบัติงานพืชสวน 1(0-3-2) Field Work in Horticulture ฝึกทักษะเกี่ยวกับการปลูกพืชสวน การดูแลรักษา การควบคุมศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว Training in horticultural plants cultivations maintenance, pest control and harvesting	203192 ปฏิบัติงานพืชสวน 1(0-3-2) Field Work in Horticulture ฝึกทักษะเกี่ยวกับการปลูกพืชสวน การดูแลรักษา การควบคุมศัตรูพืชและการเก็บเกี่ยว โรงเรือนปลูกพืชระบบอัจฉริยะฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทางการเกษตร Training in horticultural plants cultivations, maintenance, pest control and harvesting, smart greenhouse system, agricultural big data	
203111 ทัศนทัศน์ทางการเกษตร 3(2-3-6) Overview in Agriculture พื้นฐานด้านการทำการเกษตร พฤกษศาสตร์และการจัดจำแนกพืช พันธุ์พืช พืชไร่ พืชสวน ระบบการปลูกพืช ปัจจัยในการผลิตพืช ดิน น้ำและการใช้ปุ๋ย โรคและแมลงศัตรูพืช สารเคมีทางการเกษตร การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การผลิตปุ๋ยคอก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การตลาดพืชผลเกษตร Basic of agriculture, botany and plant classification, plant variety, agronomy, horticultures, cultivation, factors for crop production, soil, water and fertilizer apply, plant disease and pest insect, agricultural chemicals, harvesting and post-harvested management, livestock production, aquaculture, management of agricultural residues, agricultural product processing, agricultural product marketing	203111 ทัศนทัศน์ทางการเกษตร 3(2-3-6) Overview in Agriculture พื้นฐานด้านการทำการเกษตร พฤกษศาสตร์และการจัดจำแนกพืช พันธุ์พืช พืชไร่ พืชสวน ระบบการปลูกพืช ปัจจัยในการผลิตพืช ดิน น้ำและการใช้ปุ๋ย โรคและแมลงศัตรูพืช สารเคมีทางการเกษตร การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การผลิตปุ๋ยคอก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การตลาดพืชผลเกษตร Basic of agriculture, botany and plant classification, plant variety, agronomy, horticultures, cultivation, factors for crop production, soil, water and fertilizer apply, plant disease and pest insect, agricultural chemicals, harvesting and post-harvested management, livestock production, aquaculture, management of agricultural residues, agricultural product processing, agricultural product marketing	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
203112 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช 3(2-3-6) Technology of Plant Propagation หลักการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด และส่วนต่างๆ ของพืช การติดตาม การตอกรู การตอน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช และการเตรียมแปลงเพาะขยายพันธุ์ Principle of plant propagation using seeds and plant organs, budding, grafting, layering, factors affecting plant propagation and plot preparation	203112 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช 3(2-3-6) Technology of Plant Propagation หลักการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด และส่วนต่างๆ ของพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การเตรียมแปลงเพาะ การติดตาม การตอกรู การตอน เทคโนโลยีการขยายพันธุ์แบบจุลภาค ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการขยายพันธุ์พืช Principles of plant propagation using seeds and plant organs, factors affecting plant propagation, plot preparation, budding, grafting, layering, micropropagation technology, factors affecting plant propagation	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
203211 สรีรวิทยาการผลิตพืช 3(2-3-6) Physiology of Crop Production กระบวนการทางสรีรวิทยาที่สำคัญของพืช เช่น การงอก การหายใจ การสังเคราะห์แสง เป็นต้น อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อสรีรวิทยาของการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช การใช้หลักการทางสรีรวิทยาของพืชสำหรับการปรับปรุงคุณภาพและผลผลิตพืช โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจบางชนิด Important physiological process of plant such as germination, respiration, photosynthesis etc. , Influences of environment on physiological processes, growth and developments of plant, usage of physiological knowledge for crop improvement including quality and quantity of crop yield, emphasizing on some economic crops.	203211 สรีรวิทยาการผลิตพืช 3(2-3-6) Physiology of Crop Production กระบวนการทางสรีรวิทยาที่สำคัญของพืช การงอก การหายใจ การสังเคราะห์แสง อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อสรีรวิทยาของการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช การใช้หลักการทางสรีรวิทยาของพืชสำหรับการปรับปรุงคุณภาพและผลผลิตพืช โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจบางชนิด Important physiological process of plant, germination, respiration, photosynthesis, influences of environment on physiological processes of growth and developments of plant, usage of physiological knowledge for crop quality and quantity improvement some economic crops	
203212 จักรกลการเกษตร และเทคโนโลยีการ 3(2-3-6) จัดการฟาร์ม Agricultural Mechanics and Farming Management Technology หลักการทำงานของเครื่องยนตทางการเกษตรและส่วนประกอบของเครื่องยนต์ การดูแลบำรุงรักษาการออกแบบสำหรับเครื่องจักรกลทางการเกษตร เทคโนโลยีของอุปกรณ์และเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูปผลผลิต เทคโนโลยีสำหรับการจัดการฟาร์ม ปัจจัยที่มีผลต่อการทำฟาร์มการทำฟาร์มแบบผสมผสาน การจัดการผลที่ยั่งยืน Principles of agricultural machine components, design of agricultural machines, maintenance, equipment and agricultural machinery technology for soil preparation, planting, crop maintenance, crop processing, technology for farming system, factor affecting farming, integrated farming, sustainable production management	203212 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตร 3(2-3-6) และการจัดการฟาร์มสมัยใหม่ Agricultural Machinery of Technology and Modern Farm Management หลักการทำงานของพื้นฐานของเครื่องยนตทางการเกษตร เครื่องจักรในอุตสาหกรรมเกษตร และส่วนประกอบของเครื่องยนต์ การดูแลบำรุงรักษา เทคโนโลยีของอุปกรณ์และเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูปผลผลิต การออกแบบและการติดตั้งระบบน้ำเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการฟาร์มสมัยใหม่ ปัจจัยที่มีผลต่อการทำฟาร์ม การทำฟาร์มแบบผสมผสาน Basic principles of agricultural engines, agricultural machinery and engine parts, maintenance, technology of agricultural equipment and machinery for soil preparation, planting, crop husbandry, harvesting, crop processing, design and installation of water systems for agriculture, modern farming management, factors affecting farming, integrated farming	ปรับปรุงชื่อและ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
203213 วิทยาศาสตร์ทางดิน 3(2-3-6) Soil Science ความสำคัญของดิน การกำเนิด องค์ประกอบ สมบัติของดิน ทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพ อินทรีย์วัตถุในดิน และจุลินทรีย์ดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การสำรวจ และการจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การประยุกต์สารสนเทศทางดิน และสิ่งแวดล้อม Importance of soil, soil genesis, soil compositions, physical, chemical and biological soil properties, soil organic matter and soil microorganisms, plant nutrients, fertilizers and its usage, soil survey and classification, soil and water conservation, applications of soil and environmental information	203214 วิทยาศาสตร์ทางดิน 3(2-3-6) Soil Science ความสำคัญของดิน การกำเนิด องค์ประกอบ สมบัติของดิน ทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมีของดิน คุณสมบัติทางทางชีวภาพของดิน อินทรีย์วัตถุในดินและจุลินทรีย์ดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การสำรวจและการจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การประยุกต์สารสนเทศทางดิน และสิ่งแวดล้อม Importance of soil, soil genesis, soil compositions, soil physical properties, soil chemical properties, soil biological properties, soil organic matter and microorganisms, plant nutrients, fertilizers and its usage, soil survey and classification, soil and water conservation, applications of soil and environmental information	เปลี่ยนรหัสวิชา
203311 พันธุศาสตร์ทางการเกษตร 3(2-3-6) Genetics for Agriculture จีโนม สารพันธุกรรม โครงสร้างและการแสดงออกของยีน โครโมโซม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมตามหลักของเมนเดล พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ การกลายพันธุ์ วิวัฒนาการ และความหลากหลายทางพันธุกรรมเซลล์พันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้ด้านการเกษตร พันธุวิศวกรรมพืช Genome, genetic materials, structure and expression of gene, chromosome, genetic inheritance of Mendel, population and quantitative genetics, mutation, evolution and genetic diversity, cytogenetic for plant breeding, DNA markers and application for agriculture, plant genetic engineering	203311 พันธุศาสตร์ทางการเกษตร 3(2-3-6) Genetics for Agriculture จีโนม สารพันธุกรรม โครงสร้างและการแสดงออกของยีน โครโมโซม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมตามหลักของเมนเดล พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ การกลายพันธุ์ วิวัฒนาการ และความหลากหลายทางพันธุกรรมเซลล์พันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้ด้านการเกษตร พันธุวิศวกรรมพืช Genome, genetic materials, structure and expression of gene, chromosome, genetic inheritance of Mendel, population and quantitative genetics, mutation, evolution and genetic diversity, cytogenetic for plant breeding, DNA markers and application for agriculture, plant genetic engineering	
203312 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น 3(2-3-6) Introduction to Plant Pathology ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืช ที่เกิดจากเชื้อสาเหตุและสิ่งแวดล้อม การศึกษาสมมติฐานของโรค อาการของโรค การระบาด กลไกและวงจรของการเกิดโรค นิเวศวิทยา การพิสูจน์การเกิดโรค เทคนิคการปลูกเชื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างพืชอาศัยกับปรสิตและการป้องกันกำจัด History and economic importance of plant diseases caused by biotic agents and environments, symptomology, etiology, epidemiology, pathogenesis mechanisms, and disease cycles, ecology, plant diagnosis, inoculation techniques, host-parasite relations and controls	203215 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น 3(2-3-6) Introduction to Plant Pathology ประวัติและความสำคัญทางเศรษฐกิจของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อสาเหตุและสิ่งแวดล้อม การศึกษาสมมติฐานของโรค อาการของโรค การระบาด กลไกและวงจรของการเกิดโรค นิเวศวิทยา การพิสูจน์การเกิดโรค เทคนิคการปลูกเชื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างพืชอาศัยกับปรสิตและการป้องกันกำจัด History and economic importance of plant diseases caused by biotic agents and environments, symptomology, etiology, epidemiology, pathogenesis mechanisms and disease cycles, ecology, plant diagnosis, inoculation techniques, host-parasite relations and controls	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
203313 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6) Principles of Plant Breeding การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ทฤษฎีเฮตเทอโรซิส แหล่งพันธุกรรม การนำเข้าพันธุ์พืช การรักษาสายพันธุ์ ลักษณะเพศผู้เป็นหมันและการผสมตัวเองไม่ติด วิธีการคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม สถิติเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เซลล์พันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช inheritance, heterosis, plant genetic resources, plant introduction, maintenance of varieties, male sterility and self-incompatibility, selection and breeding of self-pollination and cross-pollination plants, statistic for plant breeding, uses of plant cytogenetics, mutation and biotechnology in plant breeding	203312 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6) Principles of Plant Breeding การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ทฤษฎีเฮตเทอโรซิส แหล่งพันธุกรรม การนำเข้าพันธุ์พืช การรักษาสายพันธุ์ ลักษณะเพศผู้เป็นหมันและการผสมตัวเองไม่ติด วิธีการคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์ของพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม สถิติเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เซลล์พันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช Inheritance, heterosis, plant genetic resources, plant introduction, maintenance of varieties, male sterility and self-incompatibility, selection and breeding of self-pollination and cross-pollination plants, statistic for plant breeding, uses of plant cytogenetics, mutation and biotechnology in plant breeding	เปลี่ยนรหัสวิชา
203314 เทคนิคและการวางแผนการทดลอง 3(2-3-6) ทางด้านพืช Techniques and Experimental Designs for Plant Research แผนการทดลองแบบต่างๆ การออกแบบ และการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางสถิติเพื่องานวิจัยด้านการเกษตร Various experimental designs, statistical analysis and data interpretation for agricultural research	203216 เทคนิคและการวางแผนการทดลอง 3(2-3-6) เพื่อการวิจัยด้านพืช Techniques and Experimental Designs for Plant Research หลักการทางสถิติ แผนการทดลองแบบต่าง ๆ สำหรับการวิจัยด้านพืช การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางสถิติเพื่องานวิจัยด้านการเกษตร Principles of statistics, various experimental designs for agronomic research, statistical analysis and data interpretation for agricultural research	เปลี่ยนรหัสวิชา/ปรับปรุงชื่อและคำอธิบายรายวิชา
203315 กีฏวิทยาทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Entomology แมลงศัตรูของพืชและสัตว์เศรษฐกิจ แมลงที่มีประโยชน์ชีวประวัติ พืชอาศัย ลักษณะการทำลาย การแพร่กระจาย และการระบาดของแมลงศัตรูตามฤดูกาล และวิธีการควบคุมที่เหมาะสม Insect pests of economic crops and domestic animals, beneficial insects, life cycle, host plants, types of damage, dispersal and seasonal distribution of insect pests and proper control measures	203213 กีฏวิทยาทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Entomology แมลงศัตรูของพืชและสัตว์เศรษฐกิจ แมลงที่มีประโยชน์ชีวประวัติ พืชอาศัย ลักษณะการทำลาย การแพร่กระจาย และการระบาดของแมลงศัตรูตามฤดูกาล วิธีการควบคุมที่เหมาะสม Insect pests of economic crops and economical animals, beneficial insects, life cycle, host plants, types of damage, dispersal and seasonal distribution of insect pests and proper control measures	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
203411 การตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการ 3(2-3-6) เกษตร Agricultural Marketing, Business and Accounting หลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการธุรกิจ เกษตร การจัดทำบัญชีการเกษตร ปัญหาการตลาด ส่วนเหลือการตลาด บริการต่างๆ ของการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และการวางแผนการตลาด Principles and theory of economy for management, management of agricultural accounting, agricultural book keeping, problems relating to agricultural marketing and prices, marketing services, consumer behaviors and planning	203411 การตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการ 3(2-3-6) เกษตร Agricultural Marketing, Business and Accounting หลักการและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการธุรกิจ เกษตร รูปแบบการระดมทุนการเคลื่อนไหวของราคา และการศึกษาปัจจัยพื้นฐานของบริษัทเกษตรในตลาดหลักทรัพย์ การจัดทำบัญชีการเกษตร ปัญหาการตลาด ส่วนเหลือการตลาด บริการต่าง ๆ ของการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และการวางแผนการตลาด Principles and theories of economy for agricultural business management, type of crowd funding, price's movement and fundamental ratios of agricultural companies in stock exchange, management of agricultural accounting, agricultural book keeping, problems relating to agricultural marketing and prices, marketing services, consumer behaviours and planning	
203412 สารเคมีทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Chemicals สมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และชีวภาพ รวมทั้งกลไกการออกฤทธิ์ และการประยุกต์ใช้สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสารควบคุม การเจริญเติบโตของพืชในทางการเกษตร Chemical, physical, and biological properties and the mode of actions, applications of pesticides and plant growth regulators in agriculture	203412 สารเคมีทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Chemicals สมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และชีวภาพ กลไกการออกฤทธิ์ การประยุกต์ใช้สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในทางการเกษตร Chemical properties, physical properties, biological properties, mode of actions, applications of pesticides, plant growth regulators in agriculture	
203413 หลักการส่งเสริมการเกษตร 3(2-3-6) Principles of Agricultural Extension หลักเกณฑ์และวิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทของการส่งเสริมการเกษตรกับการพัฒนาชนบท ลักษณะและรูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อการพัฒนาการเกษตรและชนบท ประเมินผลการส่งเสริมการเกษตรในแง่การบริหารทั่วไป Principles and methods of agricultural extension, roles and evaluation of agricultural extension in rural development, type of agricultural promotion which affects agricultural and rural development, evaluating the results of agricultural extension from the perspective of general administration	203413 หลักการส่งเสริมการเกษตร 3(2-3-6) Principles of Agricultural Extension หลักเกณฑ์และวิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทของการส่งเสริมการเกษตรกับการพัฒนาชนบท ลักษณะและรูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อการพัฒนาการเกษตรและชนบท ประเมินผลการส่งเสริมการเกษตรในแง่การบริหารทั่วไป Principles and methods of agricultural extension, roles of agricultural extension and rural development, features and types of agricultural promotion which affects agricultural and rural development, agricultural extension assessment in perspective of general administration	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
203491 ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ 3(2-3-6) Special Problem in Plant Science การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นในหัวข้อที่กำหนด การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ การแปลผล และเขียนรายงาน Conducting a research project on approved topic, data collection and analysis, interpretation and report write up	203491 ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์ 3(2-3-6) Special Problem in Plant Science การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นในหัวข้อที่กำหนด การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ การแปลผล และเขียนรายงาน Conducting a research project on approved topic, data collection and analysis, interpretation and report writing	
203492 สัมมนา 1(0-2-1) Seminar การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านเกษตรศาสตร์ Searching, collecting data, analyzing, report writing, presenting, discussing and answering question in agriculture	203492 สัมมนา 1(0-2-1) Seminar การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านเกษตรศาสตร์ Searching, collecting data, analyzing, report writing, presenting, discussing and answering question in agriculture	
203493 การศึกษาอิสระ 6(0-18-9) Independent Study การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปราย ในหัวข้อทางด้านการเกษตร Studying, collecting data, researching, analyzing, report writing, presenting and discussing in agriculture		ปิดรายวิชา
203494 การฝึกงาน 6(0-18-9) Professional Training การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐ หรือเอกชน Training, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture in private or government sectors	203493 การฝึกงาน 6(0-18-9) Professional Training การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐ หรือเอกชน Training, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture in private or government sectors	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
203495 สหกิจศึกษา 6(0-18-9) Co-operative Education การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน Working, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture as an apprentice in private or government sectors	203494 สหกิจศึกษา 6(0-18-9) Co-operative Education การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน Working, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture as an apprentice in private or government sectors	เปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 92 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 56 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ 53 หน่วยกิต	
207211 ความปลอดภัยทางอาหารและการจัดการการเกษตรอย่างยั่งยืน Food Safety and Sustainable Agriculture Management ความสำคัญของห่วงโซ่อาหารและความมั่นคงทางอาหาร การผลิตพืช สัตว์บก สัตว์น้ำและอาหารแปรรูป อันตรายและหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตพืช สัตว์บก สัตว์น้ำ และอาหารแปรรูป แนวทางเกษตรอินทรีย์และการจัดการเกษตร อย่างยั่งยืน บทบาทของผู้บริโภคต่อความปลอดภัยของอาหาร Importance of food chain and food security, production of plants, livestock, aquatic animals and processed foods, hazards and good agricultural/manufacturing practice in production of plants, livestock, aquatic animals and processed foods, guidance on organic agriculture and sustainable agriculture management, roles of consumer on food safety		ปิตราชยวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพืชไร่		กลุ่มวิชาพืชไร่		
203321 พืชไร่เศรษฐกิจ	3(2-3-6)	203321 พืชไร่เศรษฐกิจ	3(2-3-6)	
Economic Field Crops		Economic Field Crops		
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ การปลูก การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ การจัดการและควบคุมศัตรูพืชและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่		ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ การปลูก การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ การจัดการและควบคุมศัตรูพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่		
Botanical characteristics of important economic field crops, planting, maintenance, harvesting, storage, applications, pest management and control, and postharvest technology of field crops		Botanical characteristics of important economic field crops, planting, maintenance, harvesting, storage, applications, pest management and control, postharvest technology of field crops		
203322 เทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์	3(2-3-6)	203322 เทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์	3(2-3-6)	
Seed Technology		Seed Technology		
สรีรวิทยาและพัฒนนาการของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า การพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์		สรีรวิทยาและพัฒนนาการของเมล็ดพันธุ์พืช การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า การพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์		
Physiology and development of seed, production, storage, seed testing and quality control, handling, packaging, distribution, seed laws and regulations, seed improvement and modern seed technology		Physiology and development of seed, production, storage, seed testing and quality control, handling, packaging, distribution, seed laws and regulations, seed improvement and modern seed technology		
203323 ธัญพืช	3(2-3-6)	203323 ธัญพืช	3(2-3-6)	
Cereal Crops		Cereal Crops		
ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ สภาพดินและลมฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญและพัฒนา การปลูกดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการใช้ประโยชน์ของธัญพืช ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ธัญพืชเมืองหนาว เป็นต้น		ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ สภาพดิน และลมฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญและพัฒนา การปลูกดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการใช้ประโยชน์ของธัญพืช ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ธัญพืชเมืองหนาว		
Significance economics, botany, cultivar and breeding, soil condition and proper climatology for growth and development, cultivation and practices, harvest and utilization of cereals including rice, corn, sorghum and temperate cereals, etc.		Importance in economics, botanical characteristics, cultivar and breeding, soil condition and proper climatology for growth and development, cultivation and practices, harvest and utilization of cereals, rice, corn, sorghum and temperate cereals		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพืชไร่		กลุ่มวิชาพืชไร่		
203324 ระบบการปลูกพืช 3(2-3-6) Cropping System ความรู้เกี่ยวกับระบบการปลูกพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ชนิด และวิธีการต่างๆ ของระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชแบบต่างๆ ข้อพิจารณาและวิเคราะห์ การจัดรูปแบบระบบการปลูกพืช ประโยชน์ของระบบการปลูกพืช การทดสอบระบบการปลูกพืชในสภาพไร้อากาศ บทบาทของพืชตระกูลถั่วในระบบการปลูกพืชในภาคต่างๆ ของประเทศ หลักการควบคุมพืชในระบบการปลูกพืช วิธีการทำฟาร์มแบบประณีต การทำไร่นาสวนผสม ประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน และระยะการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจบางชนิด Knowledge of cropping system, relating factors, types, methods, and benefits in cropping system. Consideration and analysis for structuring of cropping system, farming system and roles of poaceae in cropping system. Cropping system in different locations in the country. Principles of pest control in cropping system, intensive farming system, integrated farming, efficiency of land use, and growth of some economic crops		203324 ระบบการปลูกพืช 3(2-3-6) Cropping System ความรู้เกี่ยวกับระบบการปลูกพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ชนิด และวิธีการต่าง ๆ ข้อพิจารณาและวิเคราะห์ การจัดรูปแบบระบบการปลูกพืช ประโยชน์ของระบบการปลูกพืช การทดสอบระบบการปลูกพืชในสภาพไร้อากาศ บทบาทของพืชตระกูลถั่วในระบบการปลูกพืชในภาคต่างๆ ของประเทศ หลักการควบคุมพืชในระบบการปลูกพืช วิธีการทำฟาร์มแบบประณีต การทำไร่นาสวนผสม ประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน และระยะการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจบางชนิด Knowledge of cropping system, relating factors, types, methods, consideration and analysis, farming system, advantages of cropping system, cropping system testing in farmer field, roles of poaceae in cropping system in different locations of Thailand, principles of pest control in cropping system, intensive farming system, integrated farming, efficiency of land use, growth of some economic crops		
203325 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยทางพืชไร่ 3(2-3-6) Computer Applications in Agronomy Research การประยุกต์ใช้คำสั่งและฟังก์ชันของโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติที่นิยมในปัจจุบัน เช่น Microsoft Excel, R-Program, Statistic tool for agricultural research (STAR) ในการจัดการข้อมูลทางพืชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น The application of command and function keys for statistical analysis such as Microsoft Excel, R- Program, Statistic tool for agricultural research (STAR) for management of plant science information including data processing, calculation and basic statistical analysis.		203325 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยทางพืชไร่ 3(2-3-6) Computer Applications in Agronomy Research การประยุกต์ใช้คำสั่งและฟังก์ชันของโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติที่นิยมในปัจจุบัน Microsoft Excel, R-Program, Statistic tool for agricultural research (STAR) การจัดการข้อมูลทางพืชศาสตร์ การประมวลผลข้อมูล การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น Application of command and function keys for statistical analysis, Microsoft Excel, R- Program, Statistic tool for agricultural research (STAR), management of plant science information, data processing, calculation and basic statistical analysis		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพืชไร่		กลุ่มวิชาพืชไร่		
203421 เทคนิคการวิจัยและวิธีการทดลอง ด้านพืชไร่ Basic Research Techniques and Field Plot Methods in Agronomy หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพืชไร่ การกำหนดปัญหา การวางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การ เก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การใช้สถิติสำหรับ การวิจัย การเขียนรายงาน และการเสนอผลการวิจัย หลักการ ทางสถิติและการวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ เพื่อการวิจัย ทางพืชไร่ วิเคราะห์หาค่าข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ การ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Principles and methods in Agronomy research, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, application of statistics for research, report writing and presentation, principles of statistics and various field plot techniques for agronomic research. Data analysis and interpretation. Use of statistical packages	3(2-3-6)	203326 เทคนิคการวิจัยและวิธีการทดลอง ด้านพืชไร่ Basic Research Techniques and Field Plot Methods in Agronomy หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพืชไร่ การกำหนดปัญหา การวางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การ เก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การใช้สถิติสำหรับ การวิจัย การเขียนรายงาน และการเสนอผลการวิจัย หลักการ ทางสถิติและการวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ เพื่อการวิจัย ทางพืชไร่ วิเคราะห์หาค่าข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ การ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Principles and methods in Agronomy research, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, application of statistics for research, report writing and presentation, principles of statistics and various field plot techniques for agronomic research. Data analysis and interpretation. Use of statistical packages	3(2-3-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
203422 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Plant Breeding เทคนิคและวิธีปฏิบัติการผสมพันธุ์พืชไร่ การทดสอบ และสร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ต้นทาง และการผลิตเมล็ดพันธุ์ แต่ละชนิด Techniques used in hybridization of field crop, germplasm evaluation and lines testing, screening for the resistant lines and seed production	3(2-3-6)	203327 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Plant Breeding เทคนิคและวิธีปฏิบัติการผสมพันธุ์พืชไร่ การทดสอบและ สร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ต้นทาง และการผลิตเมล็ดพันธุ์ Techniques used in hybridization of field crop, germplasm evaluation and lines testing, screening for resistant lines and seed production	3(2-3-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
203423 วัชพืชและการควบคุม Weeds and Weed Control วัชพืชที่สำคัญ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การจำแนกชนิด การแพร่กระจายและการขยายพันธุ์ หลักการและวิธีควบคุม วัชพืช การจำแนกสารกำจัดวัชพืช การดูดซึมและการ เคลื่อนย้ายในพืช กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึมของสารเคมี หลักการใช้และการเก็บรักษาสารเคมีกำจัดวัชพืช เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมวัชพืช Important weeds, morphology, classification, spread and distribution, and propagation, principles and methods of weed control, classification of chemical herbicides used in weed	3(2-3-6)	203328 วัชพืชและการควบคุม Weeds and Weed Control วัชพืชที่สำคัญ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การจำแนกชนิด การแพร่กระจายและการขยายพันธุ์ หลักการและวิธีควบคุม วัชพืช การจำแนกสารกำจัดวัชพืช การดูดซึมและการ เคลื่อนย้ายในพืช กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึมของสารเคมี หลักการใช้และการเก็บรักษาสารเคมีกำจัดวัชพืช เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมวัชพืช Important weeds, morphology, classification, distribution, and propagation, principles and methods of weed control, classification of chemical herbicides used in weed control,	3(2-3-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพืชไร่		กลุ่มวิชาพืชไร่		
control, uptake and translocation, mode of action, metabolism of the chemicals, principles of use and storage of chemical herbicides, tools and equipment used in weed control		uptake and translocation, mode of action, metabolism of chemicals, principles of use and storage of chemical herbicides, tools and equipment used in weed control		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาชีพสวน		กลุ่มวิชาชีพสวน		
203331 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Ornamental Plant Production ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการตลาดของไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ Botanical characteristics, varieties and origins of economic ornamental plants, adaptation to environment, propagation, cultivation, maintenance, harvesting, postharvest procedures and marketing of economic ornamental plants		203331 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Ornamental Plant Production ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการตลาดของไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ Botanical characteristics, varieties and origins of economic ornamental plants, adaptation to environment, propagation, cultivation, maintenance, harvesting, postharvest procedures and marketing of economic ornamental plants		
203332 การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Vegetable Crop Production ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยา ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของพืชผัก การขยายพันธุ์ การปลูกผักแบบไร้ดิน เทคนิควิธีการผลิต การจัดการ ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มคุณภาพและผลผลิต การตลาด การแปรรูป และคุณค่าทางอาหารของพืชผัก Economic importance, botanical characteristics, morphology, varieties and origins of economic vegetable crops, propagation, plant culture without soil, techniques of production, management, factors improving quality and production marketing, processing and nutritional content		203332 การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Vegetable Crop Production ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยา ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของพืชผัก การขยายพันธุ์ การปลูกผักแบบไร้ดิน เทคนิควิธีการผลิต การจัดการ ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มคุณภาพและผลผลิต การตลาด การแปรรูป และคุณค่าทางอาหารของพืชผัก Economic importance, botanical characteristics, morphology, varieties and origins of economic vegetable crops, propagation, plant culture without soil, techniques of production, management, factors improving quality and production marketing, processing and nutritional content		
203333 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Fruit Crop Production ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยา ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของไม้ผลเศรษฐกิจ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการตลาดของผลไม้เศรษฐกิจ Botanical characteristics, morphology, varieties and origins of economic fruit crops, adaptation to environment, propagation, cultivation, maintenance, harvesting, postharvest procedures, processing and marketing of economic fruits		203333 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Fruit Crop Production ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สันฐานวิทยา ชนิดพันธุ์และถิ่นกำเนิดของไม้ผลเศรษฐกิจ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการตลาดของผลไม้เศรษฐกิจ Economic importance, botanical characteristics, morphology, varieties and origins of economic vegetable crops, propagation, plant culture without soil, techniques of production, factors improving quality and production marketing management, processing and nutritional content		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาพืชสวน		กลุ่มวิชาพืชสวน		
203334 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการเกษตร 3(2-3-6) Plant Tissue Culture for Agriculture หลักการของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงจากชิ้นส่วนต่างๆของพืช ภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ การควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการเจริญเติบโตและการพัฒนาของเนื้อเยื่อ การประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์พืช ปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บรักษาแหล่งพันธุกรรม และการสร้างสารทุติยภูมิจากการเพาะเลี้ยงเซลล์พืช Principle of in vitro plant tissue culture, technique of plant tissue culture from various plant parts under aseptic environment, control of factors influencing those growth and developmental pattern, application of plant tissue culture techniques in plant multiplication breeding germplasm and production of secondary metabolites from cell culture		203334 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Plant Tissue Culture for Economic Crops หลักการของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงจากชิ้นส่วนต่าง ๆ ของพืช ภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ การควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการเจริญเติบโตและการพัฒนาของเนื้อเยื่อ การประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์พืช ปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บรักษาแหล่งพันธุกรรม และการสร้างสารทุติยภูมิจากการเพาะเลี้ยงเซลล์พืช Principles of in vitro plant tissue culture, techniques of plant tissue culture from various plant parts under aseptic environment, factors influencing growth and developmental pattern control, application of plant tissue culture techniques for plant multiplication, breeding, germplasm and production of secondary metabolites from cell culture		ปรับชื่อวิชา
203431 การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ 3(2-3-6) Herbal and Spice Crop Production ความสำคัญของพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดของพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ การขยายพันธุ์ เทคนิคการผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการแปรรูปของพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ Importance, botanical characteristics, kinds of herbal and spice crop, propagation, techniques of production, harvesting, postharvest procedures, processing of herbal and spice crop		203335 การผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ 3(2-3-6) Herbal and Spice Crop Production ความสำคัญของพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดของพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ การขยายพันธุ์ เทคนิคการผลิตพืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการแปรรูปของพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ Importance of herbal and spice crop, botanical characteristics, types of herbal and spice crop, propagation, techniques of production, harvesting, postharvest procedures, processing of herbal and spice crop		เปลี่ยนรหัสวิชา
203432 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) Postharvest Technology เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตผลทางการเกษตร การบรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษารวมทั้งชีววิทยา สรีรวิทยา และชีวเคมีที่เกี่ยวข้องหลังการเก็บเกี่ยว Technologies of harvesting, postharvest management of agricultural crops, packaging, transportation, storage and handling of agricultural products, biology, physiology and biochemistry involving in postharvest		203336 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) Postharvest Technology เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตผลทางการเกษตรการบรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษาชีววิทยา สรีรวิทยา และชีวเคมีที่เกี่ยวข้องหลังการเก็บเกี่ยว Harvesting technologies, postharvest management of agricultural crops, packaging, transportation, storage and handling of agricultural products, biology, physiology and biochemistry involving in postharvest		เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาชีพสวน		กลุ่มวิชาชีพสวน		เปลี่ยนรหัสวิชา
203433 การออกแบบและจัดสวน 3(2-3-6) Landscape Design and Gardening ประวัติการจัดสวนและรูปแบบของสวน การเลือกพรรณไม้ในการจัดสวน การออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ การประเมินราคา การปักผัง เทคนิคการทำน้ำตก ขั้นตอนการจัดสวน สนามหญ้า การดูแลรักษา ระบบแสงและระบบน้ำในสวน History and garden styles, plant selection for gardening, principles of art and design, design process, estimation, laying out, fountain making techniques, landscape installation, lawn, maintenance, lighting and irrigation systems in garden		203337 การออกแบบและจัดสวน 3(2-3-6) Landscape Design and Gardening ประวัติการจัดสวนและรูปแบบของสวน การเลือกพรรณไม้ในการจัดสวน หลักการด้านศิลปะและการออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบ การประเมินราคา การปักผัง เทคนิคการทำน้ำตก ขั้นตอนการจัดสวน สนามหญ้า การดูแลรักษา ระบบแสงและระบบน้ำในสวน History and garden styles, plant selection for gardening, principles of art and design, design process, cost estimation, laying out, fountain making techniques, landscape installation, lawn, maintenance, lighting and irrigation systems in garden		
203434 เทคโนโลยีชีวภาพพืช 3(2-3-6) Plant Biotechnology ความรู้พื้นฐานทางด้านโครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม การสังเคราะห์ สารพันธุกรรมและโปรตีน การตัดต่อสารพันธุกรรมและวิธีการนำเข้าสู่พืช การนำเทคนิคทางการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรม เทคนิคทางอิเล็กโตรโพรเซส และการเพิ่ม ดีเอ็นเอในหลอดทดลอง เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้ในการจำแนกสายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก การหาแผนที่ยีนที่ควบคุมลักษณะปริมาณ และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีชีวภาพ Basic principles of structure and function of DNA, RNA and protein synthesis, recombinant DNA technology and transformation into plants, tissue culture techniques to introduced variations in plants, electrophoresis and PCR techniques, DNA markers and application for identification, marker- assisted selection, QTL mapping and laboratory safety		203338 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Biotechnology ความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม การสังเคราะห์สารพันธุกรรมและโปรตีน การตัดต่อสารพันธุกรรมและวิธีการนำเข้าสู่พืช การนำเทคนิคทางการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรม เทคนิคทางอิเล็กโตรโพรเซส และการเพิ่ม ดีเอ็นเอในหลอดทดลอง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ใช้ในการจำแนกสายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก การหาแผนที่ยีนที่ควบคุมลักษณะปริมาณ และความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีชีวภาพ Basic principles of biotechnology, structure and functions of DNA, RNA and protein synthesis, recombinant DNA technology and transformation into plants, tissue culture techniques for plant variations, electrophoresis and PCR techniques, application of biotechnology in agriculture, DNA markers and application for identification, marker- assisted selection, QTL mapping and laboratory safety		เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับปรุงชื่อและ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร		กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร		
203341 จุลินทรีย์ทางการเกษตร 3(2-3-6) Microorganisms in Agriculture ประวัติความเป็นมา ที่อยู่อาศัย เมแทบอลิซึมและพันธุศาสตร์ ของจุลินทรีย์ ชนิด ปฏิกริยาสัมพันธ์และกิจกรรมของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศเกษตร และการใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ในการเกษตร การแปรรูป และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการแก้ไขปัญหาหมสพิษสิ่งแวดล้อมจากผลผลิตทางการเกษตร Historical perspective, habitat, metabolism and genetics of microorganisms; types, interactions and activities of microorganisms in agricultural ecosystem, and their applications in agriculture, livestock and aquaculture and remediation of polluted environments from agricultural production		203341 จุลินทรีย์ทางการเกษตร 3(2-3-6) Microorganisms in Agriculture ประวัติความเป็นมา ที่อยู่อาศัย เมแทบอลิซึม และพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ ชนิด ปฏิกริยาสัมพันธ์และกิจกรรมของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศเกษตร การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ในการเกษตร การแปรรูป และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการแก้ไขปัญหาหมสพิษสิ่งแวดล้อมจากผลผลิตทางการเกษตร Historical perspective, habitat, metabolism and genetics of microorganisms, types, interactions and activities of microorganisms in agricultural ecosystem, applications of microorganism in agriculture, livestock and aquaculture and remediation of polluted environments from agricultural production		
203342 เทคนิคทางโรคพืช 3(2-3-6) Plant Pathology Techniques เทคนิคต่าง ๆ ในการศึกษาทางโรคพืช การทำสไลด์วิธีต่าง ๆ การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางโรคพืช คุณสมบัติและการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ ที่เหมาะสมกับการเพิ่ม จำนวนของเชื้อ สภาวะแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการทวีจำนวนของเชื้อ วิธีการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืช และการวิเคราะห์ ทางโรคพืช Various techniques in Plant Pathology, methods for slide preparation, use of instruments related to plant disease study, characteristics of culture media and preparation of suitable media for multiplication of microorganisms, environmental conditions influencing microorganism multiplication, plant disease pathogen diagnosis and plant disease analysis		203342 เทคนิคทางโรคพืช 3(2-3-6) Plant Pathology Techniques เทคนิคต่าง ๆ ในการศึกษาทางโรคพืช การทำสไลด์วิธีต่าง ๆ การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางโรคพืช คุณสมบัติและการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมกับการเพิ่มจำนวนของเชื้อ สภาวะแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการทวีจำนวนของเชื้อ วิธีการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพืชและการวิเคราะห์ทางโรคพืช Various techniques in plant pathology, methods for slide preparation, use of instruments related to plant disease study, characteristics of culture media and preparation of suitable media for multiplication of microorganisms, environmental conditions influencing microorganism multiplication, plant disease pathogen diagnosis and plant disease analysis		
203343 การวินิจฉัยโรคพืช 3(2-3-6) Plant Disease Diagnosis ความสำคัญของการวินิจฉัยสาเหตุโรคพืช อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรคพืช การเก็บตัวอย่างพืช ขั้นตอนและวิธีการสำหรับการวินิจฉัยโรคพืชที่มีสาเหตุจากสิ่งมีชีวิตคล้ายรา แบคทีเรีย ไวรัส ไวรอยด์ ไลเคนฝอยศัตรูพืช สิ่งไม่มีชีวิตอื่น ๆ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิประกอบการวินิจฉัย และการวินิจฉัยในคลินิกพืชรวมถึงการให้บริการชุมชน The importance of plant disease diagnosis, equipment required for the diagnosis of plant diseases, collection of plant		203343 การวินิจฉัยโรคพืช 3(2-3-6) Plant Disease Diagnosis ความสำคัญของการวินิจฉัยสาเหตุโรคพืช อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรคพืช การเก็บตัวอย่างพืช ขั้นตอนและวิธีการสำหรับการวินิจฉัยโรคพืชที่มีสาเหตุจากสิ่งมีชีวิตคล้ายรา แบคทีเรีย ไวรัส ไวรอยด์ ไลเคนฝอยศัตรูพืช สิ่งไม่มีชีวิตอื่น ๆ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิประกอบการวินิจฉัย และการวินิจฉัยในคลินิกพืชรวมถึงการให้บริการชุมชน The importance of plant disease diagnosis, equipment required for the diagnosis of plant diseases, collection of plant		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร		กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร		
samples, the procedures and methods for diseases diagnosis caused by pseudo fungi, fungi, bacteria, viruses, viroid, nematodes and abiotic factors, application of secondary data, plant diagnostic clinic and community service		samples, the procedures and methods for diseases diagnosis caused by pseudo fungi, fungi, bacteria, viruses, viroid, nematodes and abiotic factors, application of secondary data, plant diagnostic clinic and community service		
203344 โรคของพืชเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Disease of Economic Plants		203344 โรคที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจและ 3(2-3-6) การจัดการ Major Diseases of Economic Crops and Their Management		ปรับชื่อวิชา
ลักษณะอาการของโรค ความเสียหายจากโรคพืชที่เกิดขึ้น การจำแนกชนิดของเชื้อสาเหตุ วงจรการเกิดโรค การแพร่ระบาด และการป้องกันกำจัดโรคพืชเศรษฐกิจที่เกิดในกลุ่มของพืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้ผล และพืชไร่ Symptoms, losses caused by diseases, identification, disease cycle, epidemics and control of diseases of economic vegetable crops, ornamental plants, fruit crops and field crops		ลักษณะอาการของโรค ความเสียหายจากโรคพืชที่เกิดขึ้น การจำแนกชนิดของเชื้อสาเหตุ วงจรการเกิดโรค การแพร่ระบาด และการป้องกันกำจัดโรคพืชเศรษฐกิจที่เกิดในกลุ่มของพืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้ผล และพืชไร่ Symptoms, losses caused by diseases, identification, disease cycle, epidemics and control of diseases of economic vegetable crops, ornamental plants, fruit crops and field crops		
203441 โรคเมล็ดพันธุ์และผลิตผลพืชหลังเก็บ 3(2-3-6) เกี่ยว Seed and Postharvest Diseases		203345 โรคเมล็ดพันธุ์และผลิตผลพืชหลัง 3(2-3-6) เก็บเกี่ยว Seed and Postharvest Diseases		เปลี่ยนรหัสวิชา
ความเสียหายและความสำคัญของโรคที่เกิดกับเมล็ดพันธุ์และผลิตผลหลังเก็บเกี่ยว ชนิดของเชื้อสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมการเกิดโรค การประเมินคุณภาพ หลักการและวิธีการป้องกันกำจัดโรคที่เกิดกับเมล็ดพันธุ์และผลิตผลหลังเก็บเกี่ยว Losses and significance of seed and postharvest diseases, causal agents and factors affecting disease development, quality assessment, principles and practices for disease control in seed and postharvest products		ความเสียหายและความสำคัญของโรคที่เกิดกับเมล็ดพันธุ์และผลิตผลหลังเก็บเกี่ยว ชนิดของเชื้อสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมการเกิดโรค การประเมินคุณภาพ หลักการและวิธีการป้องกันกำจัดโรคที่เกิดกับเมล็ดพันธุ์และผลิตผลหลังเก็บเกี่ยว Losses and significance of seed and postharvest diseases, causal agents and factors affecting disease development, quality assessment, principles and practices for disease control in seed and postharvest products		
203442 การป้องกันกำจัดโรคพืช 3(2-3-6) Plant Disease Control		203346 การป้องกันกำจัดโรคพืช 3(2-3-6) Plant Disease Control		เปลี่ยนรหัสวิชา
การระบาดของโรคพืช วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีชีวภาพกับการป้องกันกำจัดโรคพืชและการป้องกันกำจัดโรคพืชแบบผสมผสาน Epidemiology of plant disease, various methods of plant disease control, biotechnology and plant disease control, integrated control of plant disease		การระบาดของโรคพืช วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีชีวภาพกับการป้องกันกำจัดโรคพืช การป้องกันกำจัดโรคพืชแบบผสมผสาน Epidemiology of plant disease, various methods of plant disease control, biotechnology and plant disease control, integrated control of plant disease		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร		กลุ่มวิชาโรคพืชและจุลินทรีย์ทางการเกษตร		
203443 การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี 3(2-3-6) Biological Control of Plant Disease ประวัติ การพัฒนาการควบคุมโรคพืชโดยองค์ประกอบของการควบคุม กลไกของการควบคุมโดยชีววิธี วิธีการประโยชน์ และการประยุกต์การควบคุมโดยชีววิธี History, development, components, mechanisms of biological control, methods, benefits, and applications of biological control.		203347 การควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี 3(2-3-6) Biological Control of Plant Disease ประวัติ การพัฒนาการควบคุมโรคพืช องค์ประกอบของการควบคุม กลไกของการควบคุมโดยชีววิธี วิธีการ ประโยชน์ การประยุกต์การควบคุมโดยชีววิธี History, development of plant disease control, components of control, mechanisms of biological control, methods, benefits, applications of biological control		เปลี่ยนรหัสวิชา
203444 การผลิตเห็ด 3(2-3-6) Mushroom Production ฐานานวิทยา การบ่งชี้และการจำแนกประเภทเห็ดที่มีการผลิตเป็นการค้า เทคนิค การแยกเชื้อ การผสมพันธุ์และการรักษาสายพันธุ์ หลักการของการเพาะเห็ด การผลิตหัวเชื้อ การเพาะเห็ด ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ และผลผลิตของเห็ด ตลอดจนการป้องกันกำจัดศัตรูเห็ดที่สำคัญ Mushroom morphology, Identification and classification of major commercial mushrooms, isolation techniques, mushroom breeding and conservation of the strain, the principles of mushroom production, spawn production, methods of mushroom production, factors affecting growth and yield of mushroom and pest control		203348 การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Mushroom Production ฐานานวิทยาของเห็ด การบ่งชี้และการจำแนกประเภทเห็ดที่มีการผลิตเป็นการค้า เทคนิคการแยกเชื้อ การผสมพันธุ์และการรักษาสายพันธุ์ หลักการของการเพาะเห็ด การผลิตหัวเชื้อ การเพาะเห็ด ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ และผลผลิตของเห็ด การป้องกันกำจัดศัตรูเห็ดที่สำคัญ Mushroom morphology, identification and classification of major commercial mushrooms, isolation techniques, mushroom breeding and conservation of strain, principles of mushroom production, spawn production, mushroom production, factors affecting growth and yield of mushroom, important pest control		ปรับชื่อวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาที่ 1 วิทยาศาสตร์สุขภาพ		กลุ่มวิชาที่ 1 วิทยาศาสตร์สุขภาพ		
203351 แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Insects ชีวประวัติ อุปนิสัย การเพาะเลี้ยง การแพร่กระจาย รวมทั้งการจัดการด้านต่าง ๆ ของแมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ในด้านการเกษตร สัตวแพทย์ และการแพทย์ Life history, behavior, mass-rearing, distribution, and management of agricultural pests, pests of medical and veterinary importance (insects of economic importance in Thailand, those various economic insects of Thailand in areas related to agricultural, veterinary, and medical sciences)		203351 แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ 3(2-3-6) Economic Insects ช่วงชีวิต อุปนิสัย การเพาะเลี้ยง การแพร่กระจาย การจัดการด้านต่าง ๆ ของแมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ในด้านการเกษตร สัตวแพทย์ และการแพทย์ Life history, behavior, mass-rearing, distribution, and management of agricultural pests in Thailand, pests of medical and veterinary importance		
203352 สัณฐานวิทยาแมลง 3(2-3-6) Insect Morphology สัณฐานวิทยาของโครงสร้างแมลงและสัตว์ร่วมวิวัฒนาการ ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ พัฒนาการของคัพภะ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ กายวิภาคภายนอก และภายในของแมลง และหน้าที่ของอวัยวะ หรือโครงสร้างต่าง ๆ วิวัฒนาการของแมลง และการปรับตัวของแมลง Insect and their allies, the ancestry and evolution of insects, embryonic development, insect growth and development, structure and function of external and internal organs of insects Morphology of structure of insects; study and functional aspects of organs and organ systems of various representative insects, evolution, development and adaptation of insect.		203352 สัณฐานวิทยาแมลง 3(2-3-6) Insect Morphology สัณฐานวิทยาของแมลงและสัตว์ร่วมวิวัฒนาการ ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ พัฒนาการของคัพภะ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ กายวิภาคภายนอกภายในของแมลง หน้าที่ของอวัยวะ หรือโครงสร้างต่าง ๆ วิวัฒนาการของแมลง และการปรับตัวของแมลง Morphology of insect and their allies, ancestry and evolution of insects, study and research embryonic development, insect growth and development, structure and function of external and internal organs of insects, functional aspects of organs, evolution, development and adaptation of insect		
203353 นิเวศวิทยาของแมลง 3(2-3-6) Insect Ecology อิทธิพลของปัจจัยในสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่มีผลต่อการอยู่รอด การเจริญเติบโตและการระบาดของแมลง ลักษณะและความหนาแน่นของประชากรแมลง การเปลี่ยนแปลงของประชากรแมลง และการทดแทนของชุมชน Influences of environmental factors, both abiotic and biotic factors, to the survival, growth, and outbreak of insects, population attributes and density, their fluctuation and community succession		203353 นิเวศวิทยาของแมลง 3(2-3-6) Insect Ecology อิทธิพลของปัจจัยในสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่มีผลต่อการอยู่รอด การเจริญเติบโตและการระบาดของแมลง ลักษณะและความหนาแน่นของประชากรแมลง การเปลี่ยนแปลงของประชากรแมลง และการทดแทนของชุมชน Influences of abiotic and biotic environmental factors to the survival, growth and outbreak of insects, population attributes and density, fluctuation and community succession		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาที่ 1 วิทยาศาสตร์สุขภาพ		กลุ่มวิชาที่ 1 วิทยาศาสตร์สุขภาพ		เปลี่ยนรหัสวิชา
203354 สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลง 3(2-3-6) Insecticides นัยสำคัญของยาฆ่าแมลงที่มีต่อผลผลิตของพืชเศรษฐกิจประเภทของยาฆ่าแมลง และข้อพึงระมัดระวังในการใช้ยาฆ่าแมลง การจำแนกชนิดยาฆ่าแมลง ลักษณะปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นกับแมลง ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ฆ่าแมลงที่สกัดได้จากพืช ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์สังเคราะห์และยาฆ่าแมลงประเภทธรรมชาติ Significances of insecticides on crop production. Safe use of insecticides and their formulations. Classification and mode of action of insecticides: inorganic insecticides, organic insecticides, botanical insecticides, synthetic organic insecticides and fumigants		203354 สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลง 3(2-3-6) Insecticides ความสำคัญของยาฆ่าแมลงที่มีต่อผลผลิตของพืชเศรษฐกิจประเภทของยาฆ่าแมลงและข้อพึงระมัดระวังในการใช้ยาฆ่าแมลง การจำแนกชนิดยาฆ่าแมลงและลักษณะปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นกับแมลง ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์ ยาฆ่าแมลงประเภทสารอินทรีย์สังเคราะห์และยาฆ่าแมลงประเภทธรรมชาติ Significances of insecticides on crop production, safe use of insecticides, insecticides classification and mode of action, inorganic insecticides, organic insecticides, botanical insecticides, synthetic organic insecticides and fumigants insecticides		
203451 หลักการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช 3(2-3-6) Principle of Insect Control แหล่งที่มาและการระบาดของแมลงศัตรูพืช การคาดคะเนปริมาณและการแพร่กระจายของแมลง กลยุทธ์การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น โดยวิธีธรรมชาติ วิธีกล วิธีทางกายภาพ การใช้กฎหมาย ชีววิธี การใช้สารเคมี สหวิธี การบริหารศัตรูพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ Source of insect pests and their outbreaks; estimation of insect pest populations and their distributions; various insect pest control strategies: natural control, mechanical control, physical control, legal control, biological control, chemical control, integrated insect pests control, insect pests management and biotechnology.		203355 หลักการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช 3(2-3-6) Principle of Insect Control แหล่งที่มาและการระบาดของแมลงศัตรูพืช การคาดคะเนปริมาณและการแพร่กระจายของแมลง กลยุทธ์การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยกรรมวิธีต่าง ๆ โดยวิธีธรรมชาติ วิธีกล วิธีทางกายภาพ การใช้กฎหมาย ชีววิธี การใช้สารเคมี สหวิธี การบริหารศัตรูพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ Source of insect pests and their outbreaks, estimation of insect pest populations and their distributions, various insect pest control strategies, natural control, mechanical control, physical control, legal control, biological control, chemical control, integrated insect pests control, insect pests management and biotechnology		
203452 เทคนิคการวิจัยทางกีฏวิทยา 3 (2-3-6) Technique Research in Entomology หลักการวางแผนงานทดลองและเทคนิคการค้นคว้าวิจัยทางกีฏวิทยา การสำรวจปริมาณและเก็บตัวอย่างแมลงหลักในการเลี้ยงแมลงเพื่อเพิ่มปริมาณ การเขียนบทความทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ Techniques (principles) in entomological research methodology, insect population survey and sampling, (principles of) insect mass-rearing, writing scientific papers in entomological related disciplines (academic articles related to entomology topics.), (of experimental designs and research).		203356 เทคนิคการวิจัยทางกีฏวิทยา 3 (2-3-6) Technique Research in Entomology หลักการวางแผนงานทดลองและเทคนิคการค้นคว้าวิจัยทางกีฏวิทยา การสำรวจปริมาณและเก็บตัวอย่างแมลงหลักในการเลี้ยงแมลงเพื่อเพิ่มปริมาณ การเขียนบทความทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ Techniques (principles) in entomological research methodology, insect population survey and sampling, (principles of) insect mass-rearing, writing scientific papers in entomological related disciplines (academic articles related to entomology topics.), (of experimental designs and research).		เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชานวัตกรรมและทรัพยากรการเกษตร		กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน		
203361 อุตุณิยวิทยาและการชลประทาน 3(2-3-6) Agricultural Meteorology and Irrigation หลักการเบื้องต้นของอุตุณิยวิทยา เครื่องมือทางอุตุณิยวิทยาและการใช้ข้อมูล อุตุณิยวิทยา เพื่อประโยชน์ทางการเพาะปลูก หลักการทั่วไปของการทดน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การสูบน้ำ การระบายน้ำ ปริมาณน้ำที่พืชต้องการ ลักษณะของเขื่อนแบบต่างๆ ที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการเกษตร หลักของการชลประทาน ระบบการให้น้ำและการติดตั้ง และการให้ปุ๋ยร่วมกับน้ำ Principles of meteorology, meteorological instruments and the use of available meteorological data in agriculture, the concept of water conveyance, water amount measurement methods, water storage and drainage, crop water requirement and appropriate storage dam types for using in agriculture, systems of irrigation and their efficiency				ปิตรายวิชา
203362 การวิเคราะห์ดินและพืช 3(2-3-6) Analysis of Soil and Plant Materials พื้นฐานการวิเคราะห์ทางเคมี การเก็บตัวอย่างดิน พืช น้ำ และวัสดุเกษตร การวิเคราะห์ ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน พืช น้ำ และวัสดุเกษตร การแปลผลวิเคราะห์ Basic of chemical analysis, collection of samples of soil, plants, water and agricultural materials, physical, chemical and biological analysis of soil, plant, water and agricultural materials, interpretation of analytical results.		203361 การวิเคราะห์ดินและพืช 3(2-3-6) Soil and Plant Analysis การเก็บตัวอย่างดิน การเก็บตัวอย่างพืช การวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน การวิเคราะห์จุลธาตุและธาตุอาหารที่จำเป็นในพืช การแปลผลการวิเคราะห์ Soil sampling, plants sampling, soil physical properties analysis, soil chemical properties analysis, soil biological properties analysis, trace and essential elements analysis in plant, interpretation of analytical results		เปลี่ยนชื่อวิชาและรหัสวิชา
203363 ปุ๋ยชีวภาพ 3(2-3-6) Biofertilizer บทบาทความสำคัญ ชนิดและลักษณะทางชีววิทยาของปุ๋ยชีวภาพที่ใช้ในการเกษตร การผลิต การควบคุมคุณภาพ และการใช้ประโยชน์ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของปุ๋ยชีวภาพ Role, significance, kind and biological characteristic of biofertilizer being used in agriculture. Production, quality control and utilization of biofertilizer. Biotechnology improvement of biofertilizer.				ปิตรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชานวัตกรรมและทรัพยากรการเกษตร		กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน		
203364 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3(2-3-6) Soil Fertility ปัจจัยที่ควบคุมการให้ผลผลิตและการเจริญเติบโตของพืช ธรรมชาติและความสำคัญของธาตุอาหารพืชในดินและในพืช วิธีการปรับปรุงความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารกับคุณสมบัติ ของดิน หลักการตรวจ การประเมินผล และ แก้ปัญหา และปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน Importance factors of growth and yield, nature and acquisition of plant nutrition in soil and plants, an improving nutrients availability and soil properties, evaluation and principles analysis to solve problems and improve soil fertility				ปิตรายวิชา
203461 เกษตรยั่งยืน 3(2-3-6) Sustainable Agriculture กรอบแนวคิดของการเกษตรยั่งยืน เกษตรอินทรีย์ เกษตร เพื่อการท่องเที่ยว เกษตรทฤษฎีใหม่และผลที่เกิดขึ้น การจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเทคโนโลยี ที่เหมาะสม นโยบายการเกษตร การจัดการทรัพยากร และความ ยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติทั้งปัจจุบัน และอนาคต Conceptual framework of sustainable agriculture, organic farming, agrotourism, the royal new agricultural theory and its implications, the management and conservation of natural resource, the development of appropriate technology, agricultural policy, resource management and future agricultural productions and sustainable resources		203366 เกษตรยั่งยืน 3(2-3-6) Sustainable Agriculture กรอบแนวคิดของการเกษตรยั่งยืน เกษตรเพื่อการท่องเที่ยว ผลที่เกิดขึ้น การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม นโยบายการเกษตรการจัดการ ทรัพยากร และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติในอนาคต Conceptual framework of sustainable agriculture, agrotourism its implications, natural resources management and conservation, the development of appropriate technology, agricultural policy, resource management and future agricultural productions and sustainable resources		เปลี่ยนรหัสวิชา
203462 ธาตุอาหารพืชและเทคโนโลยีปุ๋ย 3(2-3-6) Plant Nutrition and Fertilizer Technology ชนิดของธาตุอาหารพืช ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืช ลักษณะอาการขาดธาตุอาหารพืชหรือธาตุอาหารพืชเป็นพิษ ชนิด ของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอนินทรีย์ สมบัติที่สำคัญของปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอนินทรีย์ การใช้ปุ๋ยให้ เหมาะกับพืชเศรษฐกิจและชนิดของดิน Types of plant nutrition, plant nutrient availability, plant nutrient deficiency or toxicity, kinds and important properties of organic and inorganic fertilizers, organic and inorganic fertilizer preparation, principle of fertilizer application, suitable uses of fertilizers for some economic crops under different soil types.				ปิตรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชานวัตกรรมและทรัพยากรการเกษตร		กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน		
203463 เทคโนโลยีเพื่อการเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-6) Smart Farm Technology ระบบตรวจวัดระยะใกล้และระยะไกลที่ใช้ในเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง การเลือกและการใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่เหมาะสม ระบบให้น้ำและปุ๋ย ระบบตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อมในแปลงปลูก ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือนปิด ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายระดับแปลงปลูกและระดับฟาร์ม เพื่อเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง การใช้ประโยชน์ของโปรแกรมสำเร็จรูปบนระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อใช้บริหารจัดการด้านฟาร์ม มาตรฐานการผลิตและผลผลิต การลดความเสี่ยงจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และศัตรูพืช และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่สนับสนุน การผลิต การเกษตร การประมวลผล บันทึกผล และจัดทำรายงานผล ด้านการเกษตรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมเพื่อสร้างแบบจำลองสำหรับการทำนายผลผลิต สภาพอากาศและภัยพิบัติธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อการผลิต และการระบาดของศัตรูพืช Proximal and remote sensing systems for precision agriculture, selection and utilization of appropriate sensor, irrigation, fertigation and fertilizer application system, field’s environmental monitoring and control system, control system for protected environment greenhouse, field and farm levels data communication and network for precision agriculture, utilizations of computer software on PC and mobile devices for managements including farm, crop production and agricultural produce standard, agricultural risks from climate change and pest, agricultural data assessment, computer-based processing, recording and reporting, data analysis and synthesis using computer software to develop model for prediction of crop yield, impact of microclimate and natural disaster on crop production and pest outbreaks				ปิดรายวิชา
203464 การพัฒนาธุรกิจและนวัตกรรมทางการเกษตร 3(2-3-6) Innovative Agribusiness Development ความสำคัญของการเกษตรต่อการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ความท้าทายของการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านการเกษตร การพัฒนารูปแบบธุรกิจ การเกษตร ห่วงโซ่คุณค่าของการเกษตร นวัตกรรมทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการ				
				ปิดรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชานวัตกรรมและทรัพยากรการเกษตร		กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน		
นวัตกรรม การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจ การเตรียมแผนธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภคและกลยุทธ์การตลาดสำหรับสินค้าเกษตรนวัตกรรม แหล่งเงินทุนของธุรกิจนวัตกรรม กรณีศึกษา และการนำเสนอแผนธุรกิจ ความสำคัญของการเกษตรต่อการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ความท้าทายของการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านการเกษตร การพัฒนารูปแบบธุรกิจการเกษตร ห่วงโซ่คุณค่าของการเกษตร นวัตกรรมทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการนวัตกรรม การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจ การเตรียมแผนธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภคและกลยุทธ์การตลาดสำหรับสินค้าเกษตรนวัตกรรม แหล่งเงินทุนของธุรกิจนวัตกรรม กรณีศึกษา และการนำเสนอแผนธุรกิจ The importance of agriculture and entrepreneurship development, challenges in agribusiness SMEs, agribusiness development model, agriculture value chain, agriculture innovation through value chain, innovation product and process development, business feasibility, preparation of business plan, customer behavior and marketing strategies for innovative agricultural products, source of funding for innovative agribusiness, case study and business plan presentation				
		203362 ดินปัญหาและการจัดการ 3(2-3-6) Problem Soils and Management การเกิดดิน ลักษณะ การกระจาย ข้อจำกัด แนวทางแก้ปัญหา และการจัดการดินที่มีปัญหาที่สำคัญ ดินกรดกำมะถัน ดินที่มีผลจากเกลือ ดินอินทรีย์ ดินทรายจัด ดินตื้น Soil formation, characteristics, distribution, limitation of problem soils, alleviations and managements of important problems, acid sulfate soils, salt affected soils, organic soils, sandy soils and shallow soils		เปิดวิชาใหม่
		203363 ธาตุอาหารพืช 3(2-3-6) Plant Nutrition ชนิดของธาตุอาหารพืช กลไกการดูดธาตุและการเคลื่อนย้ายธาตุอาหารในพืช บทบาทของธาตุอาหารพืชต่อการเจริญเติบโต ลักษณะอาการขาดธาตุอาหารพืชหรือธาตุอาหารพืชเป็นพิษ กลไกการปรับตัวของพืชในดินที่มีสภาพทางเคมีและธาตุอาหารไม่เหมาะสม Types of plant nutrition, mechanisms of nutrient uptake and translocation in plant, roles of plant nutrients on growth and		เปิดวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชานวัตกรรมและทรัพยากรการเกษตร		กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน		
		quality of yield, plant nutrient deficiency or toxicity, mechanisms of plant adaptation to adverse chemical soil conditions		
		203364 เทคโนโลยีปุ๋ยเพื่อการเกษตรแม่นยำ 3(2-3-6) Fertilizer Technology for Precision Agriculture ชนิดและสมบัติที่สำคัญของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยชีวภาพ หลักการให้ปุ๋ยที่แม่นยำและเหมาะสมกับพืชเศรษฐกิจและชนิดของดิน Types and important properties of organic and inorganic fertilizers, organic and inorganic fertilizer production, biofertilizer production, principles of fertilizer application, suitable and precise application of fertilizers for each economic crops under different soil types		เปิดวิชาใหม่
		203365 ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น 3(2-3-6) Local Biodiversity ความสำคัญและประโยชน์ของการสำรวจและการเก็บรวบรวมพันธุ์พืช ประเภทของพันธุ์พืชที่สำคัญในท้องถิ่น วิธีการสำรวจ การเก็บรวบรวมพันธุ์พืช และการรักษาพันธุ์พืชที่เก็บรวบรวม Importance and utility of survey and plant collection, types of important local plant species, survey methods, plant collection and preserving collected plant species		เปิดวิชาใหม่
		203367 การเกษตรอินทรีย์ 3(2-3-6) Organic Farming แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และสถานการณ์เกษตรอินทรีย์ การส่งเสริมและนโยบายเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในประเทศและต่างประเทศ แนวทางการผลิตเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐาน วิธีการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพและผลิตภัณฑ์อาหารจากพืชที่ได้รับอนุญาตในการทำเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ Concepts, principles, importance and situations of organic farming, extension and policy of organic agriculture, organic standards in country and abroad, producing organic farming according to standards, biotechnology and plant protection		เปิดวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชานวัตกรรมและทรัพยากรการเกษตร		กลุ่มวิชาการเกษตรอัจฉริยะและเกษตรกรรมยั่งยืน		
		products (PPPs) authorized in organic farming, case study of biotechnology application for organic crop protection management		
		203368 เกษตรกรรมในเมืองและการเกษตร 3(2-3-6) อัจฉริยะ Urban Agriculture and Intelligent Farming รูปแบบการปลูกพืชในเมือง การปลูกพืชไร้ดิน การเกษตรแนวตั้ง การปลูกพืชในอาคาร การทำฟาร์มอัจฉริยะ การควบคุมสภาพแวดล้อมพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพ ประสิทธิภาพและผลกำไร ประโยชน์ของการทำฟาร์มในโรงเรือนโดยใช้เครื่องมือช่วยในการตัดสินใจและเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ ครอบคลุมการรับรู้ระยะไกลระบบตำแหน่งพิกัดบนพื้นโลก การจัดการน้ำและศัตรูพืช การนิศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ Types of urban agriculture, soilless culture, vertical farming, plant factory, autonomous farming, crop micro- environment control to increased productivity, efficiency and profitability, advantages of greenhouse farming using decision aid tools and technologies of precision agriculture use of remote sensing and GPS mapping, application of site specific water and pest management, case studies of emerging trends		เปิดรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น		
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม	3 (2-2-5)	001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต	3 (2-2-5)	001103	ภาษาอังกฤษสำหรับ ชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
203111	ปริทัศน์ทางการเกษตร	3 (2-3-6)	002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุค ดิจิทัล	1(0-2-1)
203191	ปฏิบัติงานพืชไร่	1 (0-3-2)	003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการ ชีวิต	3(2-2-5)
241111	คณิตศาสตร์ 1	3 (2-2-5)	203111	ปริทัศน์ทางการเกษตร	3 (2-3-6)
243101	ชีววิทยา 1	4 (3-3-8)	203191	ปฏิบัติงานพืชไร่	1 (0-3-2)
			241111	คณิตศาสตร์ 1	3 (2-2-5)
	รวม	17 หน่วยกิต		รวม	16 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย		
001101	การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ	1(0-2-1)
001103	ภาษาอังกฤษโลกกว้าง	3 (2-2-5)	001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสาร	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม	3 (2-2-5)	002102	ความฉลาดทางดิจิทัล	2(1-2-3)
203112	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์	3 (2-3-6)	003102	การพัฒนาทักษะและการ เรียนรู้ตลอดชีวิต	3(2-2-5)
203192	ปฏิบัติงานพืชสวน	1 (0-3-2)	203112	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3 (2-3-6)
244103	ฟิสิกส์เบื้องต้น	4 (3-3-8)	203192	ปฏิบัติงานพืชสวน	1 (0-3-2)
			243101	ชีววิทยาทั่วไป	4 (3-3-8)
	รวม	17 หน่วยกิต		รวม	17 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น		
001204	ภาษาอังกฤษกาวหนา	3 (2-2-5)	001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เชิงวิชาการและวิชาชีพ	3(2-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม	3 (2-2-5)	003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้าง สังคม	2(0-4-2)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล	3 (2-2-5)	203211	สรีรวิทยาการผลิตพืช	3 (2-3-6)
203211	สรีรวิทยาการผลิตพืช	3 (2-3-6)	203212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล การเกษตรและการจัดการ ฟาร์มสมัยใหม่	2 (0-6-6)
203212	จักรกลการเกษตรและ เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	3 (2-3-6)	203213	กีฏวิทยาทางการเกษตร	3 (2-3-6)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	4 (3-3-8)	242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	4 (3-3-8)
	รวม	19 หน่วยกิต		รวม	17 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย		
002201	พลเมืองใจอาสา	3 (2-2-5)	003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชน	1(0-3-1)
004201	บุคลิกภาพและการ แสดงออกในสังคม	3 (2-2-5)	146132	การฟังและการพูดใน ชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
146132	การฟังและการพูดใน ชีวิตประจำวัน	3 (2-2-5)	203214	วิทยาศาสตร์ทางดิน	3 (2-3-6)
203213	วิทยาศาสตร์ทางดิน	3 (2-3-6)	203215	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3 (2-3-6)
207211	ความปลอดภัยทางอาหาร และการจัดการการเกษตร อย่างยั่งยืน	2 (2-0-4)	203216	เทคนิคและการวางแผนการ ทดลองเพื่อการวิจัยด้านพืช	3 (2-3-6)
361201	จุลชีววิทยาทั่วไป	4 (3-3-8)	361101	จุลชีววิทยาทั่วไป	4 (3-3-8)
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	17 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น		
203311	พันธุศาสตร์ทางการเกษตร	3 (2-3-6)	003305	กระบวนการคิดเชิง ออกแบบสู่การเป็น ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
203312	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3 (2-3-6)	203311	พันธุศาสตร์ทางการเกษตร	3 (2-3-6)
203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (X-X-X)	203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (X-X-X)
203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (X-X-X)	203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (X-X-X)
365215	ชีวเคมีทั่วไป	4 (3-3-8)	365215	ชีวเคมีทั่วไป	4 (3-3-8)
	รวม	16 หน่วยกิต		รวม	16 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย		
203313	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3-6)	003306	บูรณาการความรู้สู่ นวัตกรรมทางวิชาชีพ	3(0-6-3)
203314	เทคนิคและการวางแผนการ ทดลองเพื่อการวิจัยด้านพืช	3 (2-3-6)	203312	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3-6)
203315	กีฏวิทยาทางการเกษตร	3 (2-3-6)	203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (2-3-6)
203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (X-X-X)	203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (2-3-6)
203XXX	วิชาเอกเลือก	3 (X-X-X)	XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)			
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	15 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น		
203411	การตลาด ธุรกิจ และบัญชี ทางการเกษตร	3 (2-3-6)	203411	การตลาด ธุรกิจ และบัญชี ทางการเกษตร	3 (2-3-6)
203412	สารเคมีทางการเกษตร	3 (2-3-6)	203412	สารเคมีทางการเกษตร	3 (2-3-6)
203413	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (2-3-6)	203413	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (2-3-6)
203491	ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์	3 (2-3-6)	203491	ปัญหาพิเศษด้านพืชศาสตร์	3 (2-3-6)
203492	สัมมนา	1 (0-2-1)	203492	สัมมนา	1 (0-2-1)
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)	XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)
	รวม	16 หน่วยกิต		รวม	16 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย		
203493	การศึกษาอิสระ *	6 (0-18-9)	203493	การฝึกงาน *	6 (0-18-9)
203494	การฝึกงาน *	6 (0-18-9)	203494	สหกิจศึกษา *	6 (0-18-9)
203495	สหกิจศึกษา *	6 (0-18-9)			
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

หมายเหตุ : * ให้นักศึกษาเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๕๕๕/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

ตามที่ มหาวิทยาลัย ได้มีนโยบายให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ดำเนินการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ นั้น

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับระเบียบมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การดำเนินการหลักสูตรของ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๔๔๙๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ให้รองอธิการบดี และผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหาร สั่งการ และปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และช่วยกำกับดูแลการปฏิบัติงานแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้

๑. ดร.บุญรวม	คิดคำ	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.ดนัย	บุญเกียรติ	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภัค	มัทธอนพรรค	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส	ทิตยวรรณ	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไวพจน์	กันจู	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญฤทธิ์	สินค่างาม	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา	พิทักษ์พล	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิพรพรรณ	เนื่องเม็ก	กรรมการ

๙. ดร.ภาวิณี...

-๒-

๙. ดร.ภาวิณี	จันทร์วิจิตร	กรรมการ
๑๐. ดร.สุมนา	เหลื่องฐิติกาญจนา	กรรมการ
๑๑. ดร.ณรงค์	ตนาวัฒน์	กรรมการ
๑๒. นายสุวิช	นาคนท	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัลยา	ภูทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิดา เทพหินลับ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ง
รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

สรุปการประชุมวิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
วันที่ 25 พฤศจิกายน 2563
ณ ห้องประชุมทองกวาว ภาควิชาพืชศาสตร์และปฐพีศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายงานการประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. ศ.ดร.दनัย บุญยเกียรติ	ประธานกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาเกษตรศาสตร์
2. ดร.ณรงค์ ตนานุวัฒน์	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
3. คุณสุวิษ นาคขุนทด	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
4. ผศ.ดร.บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ฯ
5. ดร.บุญรวม คัดคำ	ประธานหลักสูตรเกษตรศาสตร์
6. รศ.ดร.มนัส ทิพย์วรรณ	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
7. ผศ.ดร. วาสนา พิทักษ์พล	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
8. ดร. ภาวินี จันทรวิจิตร	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
9. ผศ.ดร.ไวพจน์ กันจู	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
10. ผศ.ดร. สุกัลยา ภูทอง	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
11. ผศ.ดร.วิพรพรรณ เนื่องเม็ก	คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

เริ่มประชุมเวลา 11.00 น.

ผศ.ดร.บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ กล่าวเปิดการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 และแนะนำกรรมการวิพากษ์หลักสูตรทุกท่าน ได้แก่ ศ.ดร.दनัย บุญยเกียรติ ในฐานะประธานกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ดร.ณรงค์ ตนานุวัฒน์ และคุณสุวิษ นาคขุนทด กรรมการวิพากษ์หลักสูตร

จากนั้น ดร.บุญรวม คัดคำ ประธานหลักสูตรเกษตรศาสตร์ นำเสนอภาพรวมของร่างหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565 ให้ที่ประชุมรับทราบ พร้อมทั้งขอความคิดเห็นจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร โดยขอให้กรรมการพิจารณาในเล่มร่างหลักสูตรตามลำดับ ซึ่งกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความคิดเห็นต่อหลักสูตร

กรรมการฯ เห็นชอบต่อหลักสูตร โดยเห็นว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่เป็นไปในแนวทาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

กรรมการมีข้อเสนอแนะต่อหลักสูตร แต่ในหัวข้อ

1.1 การรับเข้าศึกษา ควรตัดคำว่า “ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี” ออก เพื่อให้สามารถรับนิสิตต่างชาติได้

1.2 การเพิ่มความร่วมมือกับสถาบันอื่น จะช่วยแสดงถึงจุดแข็ง และเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร

1.3 สถานการณ์ภายนอก ปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเกษตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลจำเพาะของหลักสูตร

2.1 ปรัชญาของหลักสูตร ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) ปรัชญาของหลักสูตร คล้ายกับวัตถุประสงค์ ควรปรับปรัชญาซึ่งเป็นความเชื่อว่าจะผลิตบัณฑิตให้ได้อย่างไร เก่งอย่างไร

2) วัตถุประสงค์ ในส่วนของการถ่ายทอดเทคโนโลยี ควรมีรายวิชาที่สนับสนุนให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว

3) ควรเพิ่มวัตถุประสงค์ หรือคุณลักษณะเฉพาะด้านการพัฒนาบุคลิกภาพให้แก่บัณฑิต (SMART AGRICULTURE)

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1) โครงสร้างของหลักสูตร

- พิจารณาน่วยกิตด้านวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างจุดแข็งให้กับบัณฑิต โดยเปรียบเทียบหน่วยกิตกับมหาวิทยาลัยอื่น
- วิชาชีววิทยา 1 เนื้อหาที่เรียนมีด้านพืชน้อย ควรเปลี่ยนเป็นวิชาที่เน้นด้านพืช เช่น วิชาพฤกษศาสตร์
- วิชาด้านเทคโนโลยี ควรพิจารณาเนื้อหาให้มีเทคโนโลยีทางการเกษตรให้มากขึ้น เช่น วิชาเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช
- วิชาของนิสิตชั้นปีที่ 4 เทอมที่ 2 ได้แก่ วิชาสหกิจศึกษา ฝึกงานเฉพาะด้าน และ ค้นคว้าอิสระ ควรมีเฉพาะ วิชาสหกิจศึกษา และฝึกงานเฉพาะด้าน เนื่องการวิชาค้นคว้าอิสระ

มีคำอธิบายรายวิชาที่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาปัญหาพิเศษ และการให้ผลิตได้ฝึกงานจะเพิ่มทักษะและศักยภาพด้านการเกษตร และเพิ่มโอกาสได้งานทำ

- ควรบูรณาการวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน เช่น รายวิชาสารเคมีทางการเกษตร และรายวิชาสารเคมีกำจัดแมลง
- พิจารณาเนื้อหาในรายวิชาเทคนิคและการวางแผนการตลาด โดยควรเพิ่มเนื้อหาด้านสถิติ เนื่องจากในแผนการเรียน ไม่มีวิชาสถิติ

2) วิชาเลือก

- กลุ่มวิชาพืชไร่ พิจารณาความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาสถิติ กับรายวิชาเทคนิคและการวางแผนการตลาด ซึ่งเป็นบังคับ
- กลุ่มวิชาโรคพืช รายวิชาวินิจฉัยโรคพืช ตรวจเช็คชื่อภาษาอังกฤษ และคำอธิบายรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ curriculum mapping ของหลักสูตร ด้านที่ 7 ทักษะส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ ควรมีรายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบหลัก (จุดดำ) ให้มากขึ้น

เมื่อที่ประชุมไม่มีข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม ประธานหลักสูตรจึงกล่าวปิดการประชุมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565 เวลา 12.00 น.



(ดร.ภาวิณี จันทร์วิจิตร)

ผู้บันทึกรายงานการประชุม



(ดร.บุญรวม ดิตดา)

ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส ทิตยวรรณ

Associate Professor Manas Titayavan, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายมนัส ทิตยวรรณ
รหัสประจำตัวประชาชน	35099007XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3251 086-729 2230
E-mail	manas.ti@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
ระดับหลังปริญญาเอก	สาขาวิชา Postdoctoral research in Biological Control and Biosystematics มหาวิทยาลัย University of California, Berkeley ประเทศสหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2526	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Entomology) มหาวิทยาลัย Utah State University ประเทศสหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2516	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์ (กีฏวิทยา)) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย สาขาวิชา Postgraduate program in Pest Management มหาวิทยาลัย University of Hawaii ประเทศสหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2513	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์ (อารักขาพืช)) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผลงานทางวิชาการ

Titayavan, M. and Thepkusol, P. 2019. The net reproductive rate (Ro) and stable age distribution of leaf roller (*Hedylepta indicata* F.) on soybean (*Glycine max* L.). Naresuan University Journal: Science and Technology. 27(3):1-7.

Titayavan, M. and Thepkusol, P. 2021. Conventional sampling methods and spatial pattern of the soybean stem fly, *Melanagromyza sojae* (Diptera: Agromyzidae) in soybean field. Naresuan Phayao Journal. September – December 2021.

Titayavan, M. and Burgett, M. 2021. Stingless bee (Apidae: Meliponini) and flowering dynamics of the opium poppy (*Papaver somniferum* L.) in the norther Thai uplands. In press.

Titayavan, M. and Thepkusol, P. 2021. The phenology and distribution pattern of soybean stem flies and their natural enemies in the upper northern Thailand. In press.

Burgett, M. and Titayavan, M. 2021. Honey bee research in Thailand. In press.

วิพรพรรณ เนื่องเม็ก และ**มนัส ทิตยวัชรณ**. 2563. วัสดุผลิตหัวเชื้อเห็ดเผาะและผลต่อการเจริญเติบโตของพืชอาศัย. แก่นเกษตร 48 ฉบับพิเศษ 1: 1173-1180.

วรวิทย์ อ้ายดวง บุญร่วม คิดคำ **มนัส ทิตยวัชรณ** และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ ผักตบชวาหมักด้วยเชื้อราย่อยสลายต่อการควบคุมโรคเน่าคอดินของคะน้าสาเหตุจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* ในระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 10 วันที่ 27-28 มีนาคม 2561. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

วิพรพรรณ เนื่องเม็ก **มนัส ทิตยวัชรณ** และบุญร่วม คิดคำ. 2562. การควบคุมผักตบชวาทางชีวภาพโดยใช้เชื้อราโรคพืช. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 533-539

กชกร ชาวเวียง วิพรพรรณ เนื่องเม็ก **มนัส ทิตยวัชรณ** และบุญร่วม คิดคำ. 2562. ผลของการปรับปรุงคุณภาพปุ๋ยหมักผักตบชวากับไส้เดือนดิน *Pheretima peguana* ที่ใช้เป็นวัสดุปลูกในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

ภาณุเดช เทียนชัย วรวิทย์ อ้ายดวง **มนัส ทิตยวัชรณ** และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2562. ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อการยับยั้งการเจริญของรา *Fusarium equiseti* สาเหตุโรคเหี่ยวของแคนตาลูป. วไลยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 11.

วิจิตรา นามจิตรา วิพรพรรณ เนื่องเม็ก **มนัส ทิตยวัชรณ** และบุญร่วม คิดคำ. 2562. คุณสมบัติของวัสดุปลูก และอัตราส่วนที่เหมาะสมต่อการผลิตปุ๋ยอัดเม็ดคุณภาพสูง. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัย”ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

มนัส ทิตยวัชรณ. 2564. พิพิธภัณฑ์แมลงเพื่องานด้านวิชาการ. เอกสารคำสอนวิชาการจัดการศัตรูพืช
สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

มนัส ทิตยวัชรณ. 2564. วิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เอกสารคำสอนวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

มนัส ทิตยวัชรณ. 2564. เทคนิคการวิจัยทางกีฏวิทยา. เอกสารคำสอนวิชา เทคนิควิจัยด้านการ
อารักขาพืช. สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.

มนัส ทิตยวัชรณ และ วิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2564. การบริหารจัดการด้วงหนวดยาว *Xylotrechus*
quadripes Chevrolat 1863 (Coleoptera: Cerambycidae) ในแปลงปลูกกาแฟจังหวัดพะเยา.
บทความวิชาการ สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.

ประวัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภัค มหัทธนพรรค
Associate Professor Supuk Mahadthanapuk

ชื่อ-สกุล	นางสุภัค มหัทธนพรรค
รหัสประจำตัวประชาชน	35007005XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้สะดวก	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3228 084-1757355
Email	burinka@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานทางวิชาการ

- กนกวรรณ เहरา วีระชัย ตีรอรุณศิริ และ**สุภัค มหัทธนพรรค**. 2562. การระบุเชื้อสาเหตุโรคผลลายในลำไยโดยเทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR), การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ อุบลราชธานี วิชาการครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. หน้า 23-38.
- อาณัติ ชัดติสะ ชรรค์ชัย ต้นเมฆ วีระชัย ตีรอรุณศิริ ตะวัน หางสูงเนิน และ**สุภัค มหัทธนพรรค**. 2561. การคัดเลือกเชื้อบาซิลลัสในการควบคุมโรคและเป็นปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้ในฟาร์มข้าวอินทรีย์. วารสารเกษตรพระวรุณ. 15(1): 41-50.

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

สุภัค มหัทธนพรรค. 2561. ตำรา. เรื่อง “เทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์”

สิทธิบัตร

สุภัค มหัทธนพรรค. 2561. กรรมวิธีการผลิตชีวภัณฑ์ป้องกันศัตรูพืชแบบเชื้อผสม และชีวภัณฑ์ดังกล่าว เลขที่ 1703002094

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม

Assistant Professor Bunyarit Sinkangam, Ph.D

ชื่อ-สกุล	นายบุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม
รหัสบัตรประจำตัวประชาชน	36504001xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อโดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3157 095-614-1546
โทรสาร	054-466663
E-mail	bunyarit.si@up.ac.th

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การปรับปรุงพันธุ์พืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2538	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ

Proceeding

กิตติพันธ์ เพ็ญศรี เทพนิมิตร พุ่มไพจิตร สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน และบุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม. 2561.
สมรรถนะการรวมตัวในลักษณะผลผลิตผักสดของข้าวโพดข้าวเหนียวสายพันธุ์แท้ที่ปรับตัว
ได้ดีสำหรับปลูกในจังหวัดพะเยา. สัมมนาวิชาการข้าวโพดผักสดครั้งที่ 8 เรื่อง “ข้าวโพด

ผักสดสวนพลังประชารัฐขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย” 6-8 มีนาคม 2561 ณ โรงแรมเวียงอินทร์ ริเวอร์ไซด์ และไร่พีพี วังเลี้ยว เชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย.

บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม อริยา เผ่าเครื่อง และนายคิตวุฒิ นั้บแสง. 2561. การพัฒนาชุดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดพื้นที่อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการ งานเกษตรนครสวรรค์ ครั้งที่ 15 “เกษตรไทยก้าวสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” วันที่ 31 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2561 ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก.

บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม เทพนมิตร พุ่มไพจิตร วีรพงษ์ วรรณสมพร และภมร อยู่ทอง. 2561. การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกหลังการทำนาในจังหวัดภาคเหนือตอนบนเขต 2: จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน: ระยะที่ 1. การประชุมเชิงปฏิบัติการโครงการวิจัยแม่บทข้าวโพดและข้าวฟ่าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 2-3 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ณ โรงแรมกรุงศรีริเวอร์ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.

บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม อริยา เผ่าเครื่อง คิตวุฒิ นั้บแสง เทพนมิตร พุ่มไพจิตร และวีรพงษ์ วรรณสมพร. 2562. การพัฒนาชุดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดพื้นที่อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 5 วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก.

วีรพงษ์ วรรณสมพร เทพนมิตร พุ่มไพจิตร และ **บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม**. 2562. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในไร่เกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2: จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน. การประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ระหว่างวันที่ 27 - 29 สิงหาคม 2562 ณ โรงแรมลพบุรี อินน์ รีสอร์ท อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี.

บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม ภาวินิ จันท์วิจิตร และสุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน. 2563. การทดสอบสมรรถนะการผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา. ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9” ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2563 ณ หอประชุมพญาเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.

ภมร อยู่ทอง วีรพงษ์ วรรณสมพร เทพนมิตร พุ่มไพจิตร และ**บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม**. 2563. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้นสำหรับพื้นที่ภาคเหนือ. ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9” ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.

- เทพนิมิตร พุ่มไพจิตร และ**บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม**. 2563. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม ก่อนการค้าในไร่นาเกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2 จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน. ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9” ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2563 ณ หอประชุมพญาเงาะเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.
- วีรพงษ์ วรรณสมพร และ**บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม**. 2563. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม กึ่งการค้าในไร่นาเกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2: จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน. ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9” ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2563 ณ หอประชุมพญาเงาะเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.
- ภูชิต แดงโตนด และ**บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม**. 2563. การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่เหมาะสม กับภาคเหนือตอนบนเขต 2 (จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน). ในการประชุม ทางวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 17 ระหว่าง วันที่ 2-3 ธันวาคม 2563 ณ อาคารศูนย์เรียนรวม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.

Publication

- บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม** วรขมน มงคล และสุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน. 2561. สมรรถนะการรวมตัว ในลักษณะผลผลิตผักสดของข้าวโพดข้าวเหนียวสายพันธุ์แท้ที่ปรับตัวได้ดีในจังหวัดพะเยา. ว. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 26 (4): 649-656.
- บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม** เทพนมิตร พุ่มไพจิตร และวรขมน มงคล. 2561. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพด ข้าวเหนียวลูกผสมที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกหลังนาในพื้นที่จังหวัดพะเยา. ว. วิทยาศาสตร์ เกษตร. 49 (3) (พิเศษ) : 32-36.
- Kiattibutra, R. and **Sinkangam, B.** (2020). A development process of no-burning in agricultural society: a success of people's participation in Phayao, Thailand. International Journal of Social Sciences, 6(2), 411-422.
- Sonjan. S., G. M. Ross, S. Mahasaranon, **B. Sinkangam**, S. Intanon and S. Ross. 2021. Biodegradable Hydrophilic Film of Crosslinked PVA/Silk Sericin for Seed Coating: The Effect of Crosslinker Loading and Polymer Concentration. Journal of Polymers and the Environment, 29:323-334.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา พิทักษ์พล

Assistant Professor Wasna Pithakpol, Ph.D

ชื่อ - สกุล	นางวาสนา พิทักษ์พล
รหัสเลขประจำตัวประชาชน	35501000XXXXXX
ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้สะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3150 081-952-1574
Email	wasnan@yahoo.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	Ph.D. (Postharvest Horticulture) Ehime University, Japan
พ.ศ. 2538	M.Sc. (Horticulture Science) Kagawa University, Japan
พ.ศ. 2534	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ วารสาร

- บุษรินทร์ ท่วมแก้ว ชนิตา สารใจ สุขฤทัย วงศ์ชัยคำ และวาสนา พิทักษ์พล. 2563. ผลของการเคลือบ
ผิวด้วยคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากผักตบชวาและสารป้องกันการเกิดสีน้ำตาลเพื่อลดการเกิด
สีน้ำตาลและยืดอายุการเก็บรักษาลิ้นจี่ผลสด. ว. วิทย์. กษ. 51: 1 (พิเศษ): 219-224
- ปริญภัทร งานดี อินทิรา วงศ์ศิริศรี บุษรินทร์ ท่วมแก้ว และวาสนา พิทักษ์พล. 2563. ผลของวัสดุ
ห่อผลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวย. ว. วิทย์. กษ. 51: 1 (พิเศษ): 225-230

- วาสนา พิทักษ์พล** ธนาณิต เขตชั้นธ์ และรณกร สร้อยนาค. 2563. ผลของ 1-เมทิลไซโคลโพรพีน และแคลเซียมคลอไรด์ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการเก็บรักษามะเกี๋ยงผลสด. ว. วิทย์. กษ. 51: 1 (พิเศษ): 231-236
- วาสนา พิทักษ์พล** ณัฐสุดา สุษะเสน ปริยาภรณ์ งานดี และบุษรินทร์ ท่วมแก้ว. 2563. การรักษา สีเปลือกและยืดอายุการเก็บรักษาลิ้นจี่โดยการผสมผสานเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและ สารป้องกันการเกิดสีน้ำตาล. ว. วิทย์. กษ. 51: 1 (พิเศษ): 237-242
- วชิราภรณ์ ตรีวิริยะ ปวีณพล คุณารูป สมสุดา วรพันธุ์ และ**วาสนา พิทักษ์พล**. 2563. ผลของการตัด แต่งกิ่งต่อการออกดอกและคุณภาพของผลมะเกี๋ยง. ว. วิทย์. กษ. 51: 1 (พิเศษ): 243-248
- วาสนา พิทักษ์พล** นันท์นี มาลี และรณกร สร้อยนาค. 2562. ผลของ 1-เมทิลไซโคลโพรพีน ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการเก็บรักษาของผลมะเกี๋ยงสด. วารสารวิทยาศาสตร์ เกษตร ปีที่ 50 ฉบับที่ 3 พิเศษ. กรกฎาคม – ตุลาคม 2562. หน้า 103-106.
- วาสนา พิทักษ์พล** ทิพย์พร ขอนทอง และสมสุดา วรพันธุ์. 2562. ผลของการเคลือบผิวด้วยคาร์บอกซี เมทิลเซลลูโลสจากผักตบชวาต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว และอายุการเก็บรักษาลำไย. วารสาร วิทยาศาสตร์เกษตร. ปีที่ 50 ฉบับที่ 3 พิเศษ. กรกฎาคม – ตุลาคม 2562. หน้า 91-94
- วาสนา พิทักษ์พล** วลีษฐ์ คงมา ปวีณพล คุณารูป และสมสุดา วรพันธุ์. 2562. การเจริญเติบโตของ มะเกี๋ยงสายต้นเบต้าแคโรทีนสูงในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยพะเยา และผลของ วัสดุคลุมดินต่อการเจริญเติบโตของต้นมะเกี๋ยง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 50 ฉบับที่ 1 พิเศษ. กรกฎาคม – ตุลาคม 2562. หน้า 348-354
- วาสนา พิทักษ์พล** นราภรณ์ ศรีแก้ว ปวีณพล คุณารูป และสมสุดา วรพันธุ์. 2562. อิทธิพลของปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตของต้นมะเกี๋ยง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. ปีที่ 50 ฉบับพิเศษ. กรกฎาคม – ตุลาคม 2562. หน้า 355-360
- สุนมา เหลืองฐิติกาญจนา กนกอร ศรีม่วง และ**วาสนา พิทักษ์พล**. 2562. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ กล้วยไม้เขาพะ : กล้วยไม้หายาก. วารสารนเรศวรพะเยา ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2562. หน้า 13-15
- ณัฐกร คาแก้ว วาติตา ผจญภัย ศศิวิมล พรหมสาร ปภาอร เขียวสีมา **วาสนา พิทักษ์พล** และกรองกาญจน์ ชูทิพย์. 2562. ผลลดความดันโลหิตของสารสกัดผลมะเกี๋ยงในหนูขาวที่มีภาวะ ความดันโลหิตสูง. วารสารนเรศวรพะเยา. ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2562. หน้า 5-9
- ปวีณพล คุณารูป และ **วาสนา พิทักษ์พล**. 2560. ผลของสารดูดซับเอทิลีนต่อการชะลอการสุกและ คุณภาพการแปรรูปเป็นกล้วยกรอบของกล้วยไข่พันธุ์พระตะบอง. วารสารแก่นเกษตร ปีที่ 45 ฉบับพิเศษ 1 (2560), หน้า 374-380

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

ธารารัตน์ ศรีจันทร์ดี พยุงศักดิ์ ตันติไพบูลย์ วาสนา พิทักษ์พล และคมศักดิ์ พิณะ. 2563. ฤทธิ์ต้าน

อนุมูลอิสระด้านการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสและคอลลาเจนจากสารสกัดมะไฟจีน :

วิสาหกิจชุมชนขวัญธารา. งานประชุมวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 10.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิพรพรรณ เนืองเม็ก

Assistant Professor Wipornpan Nuangmek, Ph.D

ชื่อ – สกุล	นางวิพรพรรณ เนืองเม็ก
รหัสเลขประจำตัวประชาชน	3520800XXXXXX
ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้สะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3154 086-728-9571
Email	wipornpannuangmek@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ วารสาร

- Wipornpan Nuangmek**, Worawoot Aiduang, Jaturong Kumla, Saisamorn Lumyong and Nakarin Suwannarach. 2021. Evaluation of a Newly Identified Endophytic Fungus, *Trichoderma phayaoense* for Plant Growth Promotion and Biological Control of Gummy Stem Blight and Wilt of Muskmelon. *Frontiers in Microbiology*. 12: e634772.doi: 10.3389/fmicb.2021.634772.
- B. Khitka, B. Phanchaisri, A. Sutipatanasomboon, **W. Nuangmek**, L.D. Yu, J. Techarang. 2021. Low-energy heavy-ion-beam-induced mutation of novel high-yielding drought-tolerant Thai Jasmine rice. *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research*. B 492: 34–42.

- Surapong Khuna, Nakarin Suwannarach, Jaturong Kumla, Jens Christian Frisvad, Kenji Matsui, **Wipornpan Nuangmek** and Saisamorn Lumyong. 2021. Growth Enhancement of *Arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*) and onion (*Allium cepa*) with Inoculation of Three Newly Identified Mineral-Solubilizing Fungi in the Genus *Aspergillus* Section *Nigri*. *Frontiers in Microbiology*. 12: 705896. doi: 10.3389/fmicb.2021.705896
- Nuangmek, W.**, Aiduang, W., Suwannarach, N., Kumla, J., Kiatsiriroat, T. and Lumyong, S. 2019. First report of fruit rot on cantaloupe caused by *Fusarium equiseti* in Thailand. *Journal of General Plant Pathology*. 85(4): 295–300.
- Surapong Khuna, Nakarin Suwannarach, Jaturong Kumla, Jomkhwan Meerak, **Wipornpan Nuangmek**, Tanongkiat Kiatsiriroat and Saisamorn Lumyong. 2019. *Apophysomyces thailandensis* (Mucorales, Mucoromycota), a new species isolated from soil in northern Thailand and its solubilization of non-soluble minerals. *MycKeys*. 45: 75–92.
- Nuangmek, W.**, Aiduang, W., Suwannarach, N., Kumla, J. and Lumyong, S. 2018. First report of gummy stem blight caused by *Stagonosporopsis cucurbitacearum* on cantaloupe in Thailand. *Canadian Journal of Plant Pathology*. 40(2): 306–311.
- วิพรพรรณ เนืองเม็ก และมนัส ทิตยัวรรณ.** 2563. วัสดุผลิตหัวเชื้อเห็ดเพาะและผลต่อการเจริญเติบโตของพืชอาศัย. *แก่นเกษตร* 48 ฉบับพิเศษ 1: 1173–1180.
- เดชจัญญ์ เรืองฤทธิ์, นครินทร์ สุวรรณราช และ**วิพรพรรณ เนืองเม็ก.** 2563. การคัดเลือกราเอนโดไฟท์และราจากดินเพื่อการย่อยสลายโพลีแลคติก แอซิด และโพลีเอทิลีน. *แก่นเกษตร* 48 ฉบับพิเศษ 1: 1203–1208.
- ธัญพร ยานะวงษ์, นครินทร์ สุวรรณราช และ**วิพรพรรณ เนืองเม็ก.** 2563. การคัดเลือกราเอนโดไฟท์ที่มีคุณสมบัติในการละลายฟอสเฟต. *แก่นเกษตร* 48 ฉบับพิเศษ 1: 1209–1214.
- นัทพงศ์ ยะแสง, บุญรวม คัดคำ และ**วิพรพรรณ เนืองเม็ก.** 2563. การเปรียบเทียบคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์โรงงานกับปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา. *แก่นเกษตร* 48 ฉบับพิเศษ 1: 1047–1052.
- ภาณุเดช เทียนชัย และ**วิพรพรรณ เนืองเม็ก.** 2563. ผลของเชื้อราเอนโดไฟท์ *Trichoderma* sp. (L113) และ *Trichoderma harzianum* (R2412) ต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Fusarium equiseti* สาเหตุโรคเหี่ยวของเมล่อน ในระดับห้องปฏิบัติการ. *แก่นเกษตร* 48 ฉบับพิเศษ 1: 1155–1158.
- สหทัย สุขใหญ่, นครินทร์ สุวรรณราช และ**วิพรพรรณ เนืองเม็ก.** 2563. การศึกษาวัสดุที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาชีวภัณฑ์จากเชื้อราเอนโดไฟท์ *Trichoderma* sp. (L311). *แก่นเกษตร* 48 ฉบับพิเศษ 1: 331–336.

วิพรพรรณ เนื่องเม็ก และวรวุฒิ อ้ายดวง. 2560. การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราในการควบคุมเชื้อรา *Fusarium oxysporum* สาเหตุโรคเหี่ยวของแคนตาลูป. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2: 51-55.

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

วรวุฒิ อ้ายดวง บุญร่วม คิตคำ มนัส ทิตยัวรรณ และ**วิพรพรรณ เนื่องเม็ก.** 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ ผักตบชวาหมักด้วยเชื้อราสายย่อยสลายต่อการควบคุมโรคเน่าคอดินของแคนตาลูปสาเหตุจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* ในระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 10. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

กชกร ชาวเวียง **วิพรพรรณ เนื่องเม็ก** มนัส ทิตยัวรรณ และบุญร่วม คิตคำ. 2562. ผลของการปรับปรุงคุณภาพปุ๋ยหมักผักตบชวากับไส้เดือนดิน *Pheretima peguana* ที่ใช้เป็นวัสดุปลูกในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด. การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

ภาณุเดช เทียนชัย วรวุฒิ อ้ายดวง มนัส ทิตยัวรรณ และ**วิพรพรรณ เนื่องเม็ก.** 2562. ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อการยับยั้งการเจริญของรา *Fusarium equiseti* สาเหตุโรคเหี่ยวของแคนตาลูป. การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-8.

นันทพงศ์ ยะแสง, บุญร่วม คิตคำ และ**วิพรพรรณ เนื่องเม็ก.** 2562. การปรับปรุงคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวาโดยใช้เชื้อราสายย่อยสลาย *Mucor ellipsoideus* (UPPY06), *Rhizopus oryzae* (UPPY29) และ *Trichoderma harzianum* (UPPY19). การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-6.

บุษรินทร์ ท้วมแก้ว **วิพรพรรณ เนื่องเม็ก** และวาสนา พิทักษ์พล. 2562. ประสิทธิภาพของการรมด้วยไอน้ำมันหอมระเหยโหระพา อบเชย ยูคาลิปตัส ต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, และ *Penicillium citrinum* ในดอกจ๊วแห้ง. การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

วิพรพรรณ เนื่องเม็ก มนัส ทิตยัวรรณ และบุญร่วม คิตคำ. 2562. การควบคุมผักตบชวาทางชีวภาพโดยใช้เชื้อราโรคพืช. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 533-539.

บุญร่วม คิตคำ กชกร ชาวเวียง รัชฎาพร โสภาลีศ และ**วิพรพรรณ เนื่องเม็ก.** 2562. ผลของสารสกัดจากผลกาบอง และเนื้อมะพร้าวต่อการควบคุมการเจริญเติบโตของผักตบชวา. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 524-532.

ตำรา / เอกสารประกอบการสอน

วิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2560. จุลินทรีย์ทางการเกษตร. คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยพะเยา. 127 หน้า.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไวพจน์ กันจู

Assist.Prof. Vaiphot Kanjoo, PhD

ชื่อ-สกุล	นายไวพจน์ กันจู
รหัสประจำตัวประชาชน	366060015091XXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3156 086-7951234
Email	kanjoov@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2555	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2538	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิชาการ/ผลงานวิจัย

- บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม ภาวิณี จันทรวิจิตร สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน และไวพจน์ กันจู. 2563. การทดสอบสมรรถนะการผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย 9. วันที่ 23-24 มกราคม 2563. มหาวิทยาลัยพะเยา. จังหวัดพะเยา.
- วรารุณี โละสุข ศิริพร กออินทร์ศักดิ์ ชีรยุทธ ตูจินดา และไวพจน์ กันจู. 2561. การรวมยีนความหอม ยีนต้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง เข้าสู่ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 โดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการคัดเลือก. แก่นเกษตร. 46 (suppl.1): 69-75.

วัชรวิวรรณ แจ่มบุญศรี ชวนชม ดีรัศมี กุลชนา เกศสุวรรณ อนุชาติ คชสถิตย์ อสิระพงศ์ บุตรจันทร์
 รื่นฤดี แก้วชื่นชัย ประกอบกิจ ดังไธสง เปรมกมล มุลนิลดา เบญจวรรณ พลโคต สุริพร เกตุงาม
ไวพจน์ กันจุ มีชัย เชียงหลิว โจนาลิษา แอล เชียงหลิว มณฑาทิพย์ ทองคุ้ม ศรีสวัสดิ์ ชันทอง,
 กาญจนา ปัญญาแหว อาสาฬหะ พัฒนธรา ศิริพร กออินทร์ศักดิ์ 1 ปันทริกา ชุ่มวงศ์ ศิริภา
 กออินทร์ศักดิ์ วรรณภา สัตยชิตี พงษ์นิภา ยะไชยศรี สุนิยม ตาปราบ และธีรยุทธ ตูจินดา.
 2561. การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวนาชลประทานให้ทนต่อน้ำท่วมฉับพลัน ต้านทานโรคขอบใบแห้ง
 และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือก. ใน ประชุมวิชาการข้าว
 แห่งชาติ ครั้งที่ 5 “งานวิจัยข้าวไทย สู่อุตสาหกรรม 4.0”. 23-24 พฤษภาคม 2561 ณ โรงแรม
 เซ็นทราควีนรัชการและคอนเวนชัน แจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ, 58.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัลยา ภูทอง

Assistant Professor Sukalya Poothong, Ph.D.

ชื่อ – สกุล	นางสาวสุกัลยา ภูทอง
รหัสประจำตัวประชาชน	33302000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3148 061-352 8355
E-mail	sukalya_p@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Horticulture) มหาวิทยาลัย Oregon State University ประเทศ USA
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
พ.ศ. 2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

ผลงานทางวิชาการ วารสารวิจัย

- Poothong, S., Khen, T. and Chumphukam, O. 2018. *In vitro* mineral nutrition for improving growth and multiplication of stevia. Agriculture and Natural Resources 52: 477–483.
- Poothong, S., Junnumsra, I. and Chumphukam, O. 2020. *In vitro* mineral nutrients and sucrose affecting growth and development of micropropagated red raspberry shoots. Thai Journal of Science and Technology 9(1):118–128.
- Poothong, S. 2020. Optimization of minerals and plant growth regulators for micropropagation of strawberry ‘Pharachatan 80’. Naresuan Phayao Journal. 13(2): 5–17.

ผลงานวิชาการ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

สุกัลยา ภูทอง และณราพรณ์ เปี่ยมสุวรรณวรา. 2562. ประยุกต์ใช้วิธีการแสดงผลตอบสนองแบบโครงร่างพื้นผิวเพื่อพัฒนาการย้ายปลุกสตรอบเบอร์พันธุ์พระราชทาน 80. การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27-28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

สุกัลยา ภูทอง และณัฐกฤตา วิเศษสุน. 2562. การเพิ่มจำนวนยอดของไม้เมืองหนาวขนาดเล็กโดยใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 177-185.

สุกัลยา ภูทอง ธนพร ไกรยุทธ และณราพรณ์ เปี่ยมสุวรรณวรา. 2562. ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชต่อการเพิ่มปริมาณยอดของหญ้าหวานที่เพาะเลี้ยงในสภาพหลอดทดลอง. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 177-185. 69-78.

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

สุกัลยา ภูทอง. (มกราคม 2561). เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการขยายพันธุ์และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช, พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา

ประวัติ

ดร.บุญรวม คิตคำ

Bunruam Khitka, Ph.D.

ชื่อ – สกุล	นายบุญรวม คิตคำ
รหัสประจำตัวประชาชน	34613003XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3147 095-506 2548
E-mail	bkhitka@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

ผลงานทางวิชาการ

วารสารวิจัย

- บุญรวม คิตคำ วิชญ์พล ปัญญายม และกชกร ชาวเวียง. 2562. การเจริญเติบโตและผลผลิตของ
ผักกาดหอมที่ปลูกด้วยสารละลายอินทรีย์ สำหรับปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิคส์. ว.วิทยาศาสตร์
เกษตร. 50(1), 328-334 (เผยแพร่ 2 กรกฎาคม 2562)
- บุญรวม คิตคำ เสฏฐวุฒิ พันธุ์ปิ่น และ กชกร ชาวเวียง. 2562. ผลของผักตบชวาต่อคุณภาพของปุ๋ย
หมักมูลไส้เดือน. ว.วิทยาศาสตร์เกษตร. 50(1), 355-341 (เผยแพร่ 2 กรกฎาคม 2562)
- นันทพงศ์ ยะแสง บุญรวม คิตคำ และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2563. การเปรียบเทียบคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์
โรงงานกับปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา. แกนเกษตร 48 ฉบับพิเศษ 1: 1047-1052

B. Khitka, B. Phanchaisri, A. Sutipatanasomboon, W. Nuangmek, L.D. Yu, J. Techarang. 2021. Low-energy heavy-ion-beam-induced mutation of novel high-yielding drought-tolerant Thai Jasmine rice. Nuclear Inst. and Methods in Physics Research. B 492: 34–42.

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

วรฤทธิ อ้ายดวง **บุญร่วม คิตคำ** มนัส ทิตยวัชรณ และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ ผักตบชวาหมักด้วยเชื้อราสายย่อยสลายต่อการควบคุมโรคเน่าคอดินของคะน้าสาเหตุจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* ในระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 10 วันที่ 27–28 มีนาคม 2561. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–7. เกณฑ์มาตรฐานผลงานวิชาการ-12 เผยแพร่เมื่อ 27–28 มีนาคม 2561

บุญร่วม คิตคำ. 2561. การติดตามการเขตกรรม และคุณภาพผลผลิตของถั่วเหลืองผักสดในระดับแปลงปลูกโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27–28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–4.

วิจิตรา นามจิตร วิพรพรรณ เนื่องเม็ก มนัส ทิตยวัชรณ และ**บุญร่วม คิตคำ**. 2562. คุณสมบัติของวัตถุดิบ และอัตราส่วนที่เหมาะสมต่อการผลิตปุ๋ยอัดเม็ดคุณภาพสูง. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27–28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–7.

กชกร ชาวเวียง วิพรพรรณ เนื่องเม็ก มนัส ทิตยวัชรณ และ**บุญร่วม คิตคำ**. 2562. ผลของการปรับปรุงคุณภาพปุ๋ยหมักผักตบชวากับไส้เดือนดิน *Pheretima peguana* ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27–28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–7.

นันทพงศ์ ยะแสง **บุญร่วม คิตคำ** และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2562. การปรับปรุงคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวาโดยใช้เชื้อราสายย่อยสลาย *Mucor ellipsoideus* (UPPY06), *Rhizopus oryzae* (UPPY29) และ *Trichoderma harzianum* (UPPY19). การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 11 วันที่ 27–28 มีนาคม 2562. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–6.

รัชดาภรณ์ โสภาลเลิศ และ**บุญร่วม คิตคำ**. 2562. อัตราส่วนผสมและคุณสมบัติของวัตถุดิบชนิดต่าง ๆ ต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23–24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 170–176.

บุญร่วม คิตคำ กชกร ชาวเวียง รัชฎาพร โสภาลเลิศ และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2562. ผลของสารสกัดจากผงการอง และเนื้อมะพร้าวต่อการควบคุมการเจริญเติบโตของผักตบชวา. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23–24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 524–532.

- วิพรพรรณ เนื่องเม็ก มนัส ทิตยวรรณ และ**บุญร่วม คิดคำ**. 2562. การควบคุมผักตบชวาทางชีวภาพ โดยใช้เชื้อราโรคพืช. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 533-539
- บุญร่วม คิดคำ** รัชฎาพร โสภาลีศ วิจิตรา นามจิตร และกชกร ชาวเวียง. 2562. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมในพื้นที่จังหวัดพะเยา และเชียงราย. 2562. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 556-562
- บุญร่วม คิดคำ** และอภิชาติ นุเสน. 2562. การเจริญเติบโตในปีที่หก และผลของการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตของมะกอกโอสถที่ปลูกในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยพะเยา. งานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562. จังหวัดกรุงเทพมหานคร. หน้า 563-569
- กชกร ชาวเวียง และ**บุญร่วม คิดคำ**. 2562. ผลของชนิดวัตถุดิบและอัตราส่วนผสมต่อคุณภาพของเม็ดปุ๋ยอินทรีย์และประสิทธิภาพในการผลิตด้วยจานปั่นเม็ด. ใน การประชุมวิชาการดินและปุ๋ยแห่งชาติ ครั้งที่ 6 วันที่ 3 กรกฎาคม 2562 จังหวัดนครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. หน้า 217-224.

ประวัติ
ดร.ภาวิณี จันทร์วิจิตร
Pavinee Chanvichit, Ph.D.

ชื่อ – สกุล	นางสาวภาวิณี จันทร์วิจิตร
รหัสประจำตัวประชาชน	35099010XXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3145 081-784 2236
E-mail	p_nuring@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผลงานทางวิชาการ **วารสารวิจัย**

- Teerachai Amnuaylojaroen, **Pavinee Chanvichit**, Radshadaporn Janta and Vanisa Surapipith. 2021. Projection of Rice and Maize Productions in Northern Thailand under Climate Change Scenario RCP8.5. Agriculture 11(1): 23.
- Amnuaylojaroen, T. and **Chanvichit, P.** 2019. Projection of near-future climate change and agricultural drought in Mainland Southeast Asia under RCP8.5. Climatic change. pp 1–16
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10584-019-02442-5>

- กนกอร ศรีม่วง **ภาวิณี จันทร์วิจิตร** และตฤณ เสธเมธากุล. 2562. การสำรวจชนิดของกล้วยไม้
อิงอาศัยและพืชอาศัยในมหาวิทยาลัยพะเยา. วารสารนเรศวรพะเยา 12(3): 47-50.
- ภาวิณี จันทร์วิจิตร**. 2562. ผลของน้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของ
ปวยเล้ง (*Spinacia oleracea* L.) ในระบบไฮโดรโปนิคส์. วารสารนเรศวรพะเยา 12(3): 51-54.

ผลงานวิชาการ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

- กนกอร ศรีม่วง และ**ภาวิณี จันทร์วิจิตร**. 2564. การขยายพันธุ์เอื้องเขาแกะด้วยวิธีเพาะเมล็ด.
ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัฯ ครั้งที่ 10” ระหว่างวันที่ 25-28 มกราคม 2564
ณ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.
- กนกอร ศรีม่วง และ**ภาวิณี จันทร์วิจิตร**. 2564. ไมคอร์ไรซาในกล้วยไม้ดินบางชนิดในเขตมหาวิทยาลัย
พะเยา. ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัฯ ครั้งที่ 10” ระหว่างวันที่ 25-28
มกราคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.
- บุญฤทธิ สิ้นค่างาม **ภาวิณี จันทร์วิจิตร** และสุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน. 2563. การทดสอบสมรรถนะการ
ผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา. ใน การประชุม
ทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัฯ ครั้งที่ 9” ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2563 ณ
หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา.

ประวัติ

ดร.สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์

Sumana Leungthitikanjana, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุมนา เหลืองฐิติกาญจน์
รหัสประจำตัวประชาชน	35603003XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3159 094-6366659
Email	Sumana.le@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	Doctor of Philosophy (Biotechnology) University of Tokyo, Japan
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพะเยา

ผลงานวิชาการ/ผลงานวิจัย

- สกุลคุณ มากคุณ ยุพรัตน์ โพธิ์เศษ และสุมนา เหลืองฐิติกาญจน์. 2565. การทดแทนบวดยสดด้วย
บวดยดองเค็มต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์อุเมะซู. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรี
วิชัย. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – เมษายน 2565. (in press)
- สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์ คุณากร ชัดศรี ไผ่แดง ขวัญใจ และวาสนา พิทักษ์พล. 2563. การศึกษาผล
ของสารคงตัวต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์มะเขี๋ยงแผ่น. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9
มหาวิทยาลัยพะเยา. 23-24 มกราคม 2563. หน้า 485-492. (Proceeding)

- สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์** และโทรุ พุจิواره. 2563. การแสดงออกของยีน TaNIP3;1 ของข้าวสาลี (*Triticum aestivum* L.) ในสภาวะการขาดโบรอน. การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยพะเยา. 23-24 มกราคม 2563. หน้า 493-501. (Proceeding)
- คชาภรณ์ ทองดอนยอด และ**สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์**. 2563. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการรวมโปรโต-พลาสต์แฟก (*Vetiveria zizanioides*). วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2563. (in press)
- คชาภรณ์ ทองดอนยอด นุชจรี ทัดเศษ และ**สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์**. 2563. ผลของอาหารต่อการสร้างผนังเซลล์ในการเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์แฟก (*Vetiveria zizanioides*). วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. ปีที่ 51 ฉบับที่ 1(พิเศษ) ประจำเดือนสิงหาคม - พฤศจิกายน 2563. (in press)
- สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์** กนกอร ศรีม่วง และวาสนา พิทักษ์พล. 2562. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้เขาพะเยา: กล้วยไม้หายาก. วารสารนเรศวรพะเยา. ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2562. หน้า 13-15.
- ชุมพันธ์ เหลืองประพฤทธิ และ**สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์**. 2562. การคัดเลือกอ้อยลูกผสมทนแล้งโดยเทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยพะเยา. 24-25 มกราคม 2562. หน้า 308-313. (Proceeding)
- นุชจรี ทัดเศษ อาทิตย์ ทูลพุทธ, คิวตล แจ่มจำรัส การ์นต์ ผึ้งบรรหาร พิพัฒน์ ชนาเทพพร จันทรจิรา โต๊ะขวัญแก้ว ธนากร วงษ์ศา และ**สุมนา เหลืองฐิติกาญจน์**. 2561. ผลของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนต่อคุณภาพเห็ดฟางโดยการเพาะแบบกองเตี้ย. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน - ธันวาคม 2561. หน้า 81-90.

ภาคผนวก จ
ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระการสอน				
						2565	2566	2567	2568	2569
1	นายมนัส ทิตยัวรรณ	35099007xxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.ป.	Entomology เกษตรศาสตร์ (กีฏวิทยา) เกษตรศาสตร์ (อารักขาพืช)	360	360	360	360	360
2	นางสุภัค มหัทธนพรรค	35007005XXXXX	รองศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.ป.	ชีววิทยา วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรศาสตร์	45	45	45	45	45
3	นายบุญฤทธิ์ ลินค่างาม	36504001xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.ป.	การปรับปรุงพันธุ์พืช พืชไร่ พืชศาสตร์	360	360	360	360	360
4	นางวาสนา พิทักษ์พล	35501000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. วท.ป.	Postharvest Horticulture Horticulture Science เกษตรศาสตร์	360	360	360	360	360
5	นางวิพรพรรณ เนืองเม็ก	35208000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ป.	ชีววิทยา เกษตรศาสตร์	360	360	360	360	360
6	นายไวยพจน์ กันจู	36606001xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.ป.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร พันธุศาสตร์ เกษตรศาสตร์	360	360	360	360	360

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระการสอน				
						2565	2566	2567	2568	2569
7	นางสาวสุกัลยา ภูทอง	33302000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.ป.	Horticulture พฤกษศาสตร์ พฤกษศาสตร์	360	360	360	360	360
8	นายบุญรวม คิตคา	3461300xxxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.ป.	เทคโนโลยีการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตพืช	360	360	360	360	360
9	นางสาวภาวิณี จันทรวิจิตร	35099010xxxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.ป.	พืชสวน พืชสวน เกษตรศาสตร์	360	360	360	360	360
10	นางสาวสมนา เหลืองรัฐิกาญญา	35603003XXXXX	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.ป.	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เกษตรศาสตร์	45	45	45	45	45

ภาคผนวก ข

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) รายชั้นปี

ตาราง ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) รายชั้นปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	นิสิตชั้นปี			
	1	2	3	4
PLO 1 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓
PLO 2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน	✓		✓	✓
PLO 3 ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตตนเองอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	✓	✓		
PLO 4 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก		✓		
PLO 5 ผู้เรียนสามารถแสดงออกซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓		✓	✓
PLO 6 ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้			✓	✓
PLO7 ผู้เรียนอธิบายถึงกระบวนการ หลักการสำคัญของการผลิตพืชไร่ พืชสวน การจัดการศัตรูพืชปัจจัยการผลิต และเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เหมาะสมต่อการผลิตพืชการเพิ่มผลผลิต และการจัดการผลผลิตได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของการผลิตพืชด้วยตนเองอย่างซื่อสัตย์สุจริตและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓
PLO8 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงาน เสนอแนวทาง หรือวางแผนในการผลิตพืชไร่ พืชสวน การจัดการศัตรูพืชการจัดการปัจจัยการผลิต และการจัดการผลผลิตพืชได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเองหรือร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓
PLO9 ผู้เรียนเลือกใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ เครื่องจักรกลการเกษตร เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีทางการเกษตรและเทคโนโลยีดิจิทัลในด้านการผลิตพืชและการจัดการผลผลิตได้อย่างรู้เท่าทันและเหมาะสมกับบริบทของการผลิตพืช		✓	✓	✓
PL10 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี การวิจัยในทางการเกษตร เพื่อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาหรือออกแบบนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาด้านการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสมกับกรณีศึกษาหรือโจทย์ความต้องการของชุมชน		✓	✓	✓

รายงานผลการปฏิบัติตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรมหาวิทยาลัยพะเยา

ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ วันพฤหัสบดีที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕

วาระที่	เรื่อง	มติ	ผลการปฏิบัติตามมติ
๔.๒.๑	ขออนุมัติหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕	๑. เห็นชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยมีข้อเสนอแนะ ๑) พิจารณานำบูรณาการเป็นหลักสูตร ๒ ปริญญา ร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ๒) พิจารณาให้มีความร่วมมือกับ Start Up และการตลาด ๓) พิจารณาค่าแหล่งเงินทุนสำหรับนิสิตที่สำเร็จ การศึกษา เพื่อพัฒนาและต่อยอดทางด้านธุรกิจ ต่อไป	๑. คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ได้พิจารณา ตามข้อเสนอแนะ ดังนี้ ๑) ได้พิจารณานำข้อเสนอแนะให้บูรณาการหลักสูตร กับสัตวศาสตร์ไว้เป็นแนวทางในการปรับปรุง หลักสูตรในรอบของการปรับปรุงครั้งต่อไป เพื่อ สนับสนุนให้ผู้เรียนที่ต้องการประกอบอาชีพในเชิง เกษตรผสมผสานทั้งการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้มี ทางเลือก หรืออย่างน้อยที่สุด หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ อาจเพิ่มกลุ่มวิชาด้านการผลิตสัตว์เพื่อให้ผู้เรียนได้ มีทางเลือกประกอบอาชีพที่เพิ่มขึ้น ๒) ได้พิจารณารับข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการ จัดการเรียนการสอนในรายวิชาการตลาด ธุรกิจ และบัญชีทางการเกษตร ๓) ได้พิจารณารับข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการ จัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ในเบื้องต้น จะดำเนินการในลักษณะกิจกรรมเสริมหลักสูตร และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับแหล่งทุนต่อไป

วาระที่	เรื่อง	มติ	ผลการปฏิบัติตามมติ
		๒. ฝ่ายเลขานุการนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาต่อไป	๒. คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ ได้ดำเนินเสนอฝ่ายเลขานุการนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาต่อไป



(ดร.บุญร่วม คีตคำ)

รองคณบดีฝ่ายนโยบายและพัฒนาองค์กร รักษาการแทน
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ