

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
Bachelor of Technology Program in Agricultural Technology
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
คณะ/วิทยาลัย คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 0607
 ภาษาไทย : สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Agricultural Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร)
 ชื่อย่อ (ไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร)
 ชื่อเต็ม(อังกฤษ) : Bachelor of Technology (Agricultural Technology)
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Tech. (Agricultural Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย หรือ นิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร) มหาวิทยาลัยพะเยา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2563

6.2 คณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่...7/2562.....วันที่...22...เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ.2562.....

6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม
ครั้งที่12/2562..... วันที่19.....เดือนพฤศจิกายน.....พ.ศ.2562.....

6.4 คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพะเยา
เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม
ครั้งที่ วันที่เดือนพ.ศ.

6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยา อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่
วันที่เดือนพ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการ/นักวิจัยสังกัดหน่วยงานราชการหรือเอกชน

8.2 พนักงานรัฐวิสาหกิจหรือองค์การมหาชน

8.3 บุคลากรทางการศึกษา/อาจารย์สาขาการเกษตร สัตวศาสตร์ ประมง วิทยาศาสตร์
การอาหาร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

8.4 พนักงานบริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร สัตวศาสตร์ ประมง วิทยาศาสตร์
การอาหาร

8.5 เจ้าหน้าที่ประจำด่านกักกันพืช ด่านตรวจสัตว์น้ำ

8.6 ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร เช่น การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม
อาหารในด้านการวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ
การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร

8.7 ธุรกิจส่วนตัว เช่น ฟาร์ม เจ้าของธุรกิจเกี่ยวข้องกับการเกษตร สัตวศาสตร์ ประมง
วิทยาศาสตร์การอาหาร และด้านต่างๆ เป็นต้น

8.8 อื่นๆ

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 มหาวิทยาลัยพะเยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เป็นหลักสูตรแบบพหุวิทยาการ ซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์ การเกษตรไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความชำนาญการเฉพาะทาง มุ่งหวังสร้างบัณฑิต ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการนำเอาหลักของวิทยาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสมัยใหม่ มาใช้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการเกษตร ได้อย่างมีคุณภาพเพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำ ในการบริหารจัดการฟาร์มได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและครอบคลุมถึง การเกษตรต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ แบบครบวงจร เน้นการสร้างแรงจูงใจให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพเกษตรกรรม และการใช้เทคโนโลยีด้านการเรียนการสอนใหม่ที่เน้นการจับต้องได้ผสมผสานระหว่างทฤษฎีควบคู่ กับการปฏิบัติ ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มุ่งเน้นการสอนให้นิสิตได้รู้จักการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเอง ตลอดจนสามารถประยุกต์และปฏิบัติตนบนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรมที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย มีจิตสำนึกต่อสังคม และผลประโยชน์ ส่วนรวมของประเทศ นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีด้านเกษตรกรรมแบบครบวงจร และก้าวทันในระดับ โลกต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของประเทศไทยในปัจจุบัน ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนา สังคมและวัฒนธรรมในอนาคต นิสิตจำเป็นต้องเรียนรู้ และเข้าใจถึงความแตกต่างทางภาษา สังคม และวัฒนธรรม ด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถดำรงตนอยู่ในกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม และวัฒนธรรมที่กำลังเกิดขึ้น นอกจากนี้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างต่อเนื่อง โดยผลกระทบดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อฐานทรัพยากร ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างรุนแรง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้จะส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยเฉพาะการขาดแคลนอาหารของมนุษย์ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่หลักสูตรต้อง คำนึงถึงนอกเหนือจากนิสิตจะต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการแล้ว นิสิตควรจะต้องมีความ ตระหนักถึงการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพโดยใช้ความรู้ที่ไม่ส่งผลให้เกิดปัญหา ต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงใช้ความรู้ในการช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ต่อไปในอนาคต ดังนั้น การพัฒนา หลักสูตรนี้ จึงมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงบริบทของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น เพื่อก่อให้เกิด หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบที่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถที่หลากหลาย

ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ ภาษา วัฒนธรรม เพื่อให้บัณฑิตสามารถปรับตัวเข้าทำงานในสภาพแวดล้อมของสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายของนานาชาติได้

1. เพื่อให้ได้มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
2. เพื่อให้ตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐ (เกษตร 4.0) และสอดคล้องนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการส่งเสริมพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2542
3. เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพทัดเทียมกับมาตรฐานสากล
4. เพื่อให้ได้หลักสูตรที่เน้นการทำการเกษตรและผลิตสินค้าเกษตรตามแนวทางใหม่ๆ
5. เพื่อเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ผู้เรียนมีระบบการเรียนรู้เป็นลำดับต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองมากขึ้น
6. เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน และสังคมของท้องถิ่นที่ปัจจุบันแรงงานภาคเกษตรกรลดลงอันเนื่องมาจากสาเหตุสังคมสูงอายุ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกและรับที่มีศักยภาพในการผลิตบุคลากรด้านการเกษตร เพื่อสนองความต้องการทรัพยากรบุคคลที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานที่จะไปปฏิบัติ รวมทั้งปรับตัวเข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกได้ ตลอดจนสามารถที่จะเป็นผู้ประกอบการอย่างมืออาชีพ

12.2 ความเกี่ยวพันกับพันธกิจของสถาบัน

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ จัดการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร สัตวศาสตร์ ประมง วิทยาศาสตร์การอาหาร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มผลผลิตทางอาหารในท้องถิ่นและการเพิ่มรายได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

001101	การใช้ภาษาไทย Usage of Thai Language	3(2-2-5)
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม Ready English	3(2-2-5)
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง Explorative English	3(2-2-5)
001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า Step UP English	3(2-2-5)
002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	3(2-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	3(2-2-5)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environmental Management	3(2-2-5)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Arts of Living	3(2-2-5)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	3(2-2-5)

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 และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่ กำหนดนโยบาย และพิจารณาการดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย
2. คณะกรรมการดำเนินงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน รองคณบดี เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการ เป็นกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่ พัฒนาระบบการเรียนการสอน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูล ในการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนประสานงาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไป ในทิศทางเดียวกัน
3. คณะกรรมการประจำรายวิชา ทำหน้าที่ ประสานงานการจัดการเรียนการสอน

13.4.2 หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนคณะวิทยาศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ให้บริการการสอน ในหมวดวิชาเฉพาะด้านคณะวิทยาศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นผู้พิจารณาข้อกำหนด รายวิชา การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ กำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอน หมวดวิชาเฉพาะด้าน โดยอ้างอิงตามมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 จัดการเรียนการสอนหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ในโครงสร้างสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ระดับปริญญาตรี และได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยมี คณบดี เป็นประธาน คณาจารย์จากสาขาวิชาการต่างๆ ในคณะเป็นกรรมการและเลขานุการทำหน้าที่ กำหนดนโยบาย และพิจารณาการดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาเฉพาะด้าน ของหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ พัฒนาระบบการเรียนการสอน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหมวดวิชาเฉพาะด้าน ตลอดจนประสานงาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ สอนและประสานงานการจัดการเรียนการสอน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นบัณฑิตให้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติ โดยการนำเอาหลักของวิทยาการ เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่มาใช้ เพื่อก่อให้เกิดการบูรณาการเพื่อการพัฒนาการเกษตรได้อย่างมีคุณภาพ

1.2 ความสำคัญ

การเกษตรเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ และเป็นอาชีพที่เสริมสร้างโครงสร้างและพัฒนาสังคมชนบทให้เข้มแข็ง ภาคการเกษตรในประเทศไทยถือเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ ทั้งการผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศและผลิตเพื่อการส่งออกต่างประเทศ ภาคการเกษตรสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง และมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางสังคม การสร้างอาชีพที่มั่นคงสำหรับเกษตรกรและความปลอดภัยของประชาชนผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เป็นหลักสูตรที่มุ่งหวังสร้างบัณฑิต ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการนำเอาหลักของวิทยาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสมัยใหม่ มาใช้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการเกษตรได้อย่างมีคุณภาพ เช่น การใช้เครื่องมือเชื่อมต่อด้านข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำ ในการบริหารจัดการฟาร์มได้ อย่างมีประสิทธิภาพโดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและครอบคลุมถึงเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรด้าน พืช สัตว์ และประมง ตลอดจนเทคโนโลยีการจัดการผลผลิต ในด้านการแปรรูปผลผลิต การตลาด และการควบคุมคุณภาพ เน้นการสร้างแรงจูงใจให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพเกษตรกรรม และการใช้นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนใหม่ที่เน้นการจับต้องได้ผสมผสานระหว่างทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เน้นการใช้กรณีศึกษาของจริงเป็นตัวอย่าง รวมทั้งการสอนให้นิสิตได้รู้จักการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเอง ตลอดจนสามารถประยุกต์และปฏิบัติตนบนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรมที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย มีจิตสำนึกต่อสังคม และผลประโยชน์ส่วนรวมของประเทศ นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีด้านเกษตรกรรมแบบครบวงจร

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตนักเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถ และความชำนาญด้านการเกษตร

1.3.2 เพื่อผลิตทรัพยากรบุคคลที่มีทักษะ ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการเกษตร

1.3.3 เพื่อให้เป็นผู้มีความสามารถและทักษะในทางเทคโนโลยีการเกษตรและนำไปพัฒนาการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความใฝ่รู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.3.4 เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและประกอบอาชีพเกษตรด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน

1.3.5 เป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจการเกษตรที่สามารถพึ่งพาตนเองได้โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยตั้งแต่การปลูก การเลี้ยง การดูแลรักษา การแปรรูป การขาย การตลาด การสร้างแบรนด์ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า รวมทั้งมีการวางแผนการจذبบัณฑิต เพิ่มการสร้างเครือข่ายสังคมเกษตรให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการแบ่งปัน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้ได้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี	1. ประเมินหลักสูตรเทียบกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี	1.1 เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 1.2 รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ	2.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประกอบการ	2.1 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 2.2 ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี (3.51 ขึ้นไป)
3. ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต	3.1 ปรับโครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนให้สอดคล้องกับผู้เรียน 3.2 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนการสอนทุกปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป	3.1 จำนวนนิสิตคงอยู่ในปีที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 3.2 จำนวนนิสิต สอบผ่าน (ระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 1.75) ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของปีการศึกษานั้น
4. ยกกระดับทรัพยากรสายวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต	4.1 อาจารย์ผู้สอนต้องเข้าอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนรูปแบบต่างๆ และการวัดผลประเมินผล	4.2 อาจารย์ทุกคนต้องเข้าอบรมและสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลได้เป็นอย่างดี	การเรียนการสอน
5. พัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับเทคโนโลยีการเกษตรในปัจจุบัน	5.1 ติดตามการเปลี่ยนแปลงในความต้องการของเทคโนโลยีการเกษตร 5.2 ติดตามความเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเกษตรในปัจจุบัน ด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ประมง และวิทยาศาสตร์ การอาหาร	5.1 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 5.2 ความพึงพอใจในทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี 5.3 จากการนำเสนอรายงานต่อที่ประชุมของนิสิตและคณาจารย์
6. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ และการวิจัยให้มี ประสิทธิภาพในการนำความรู้ทางการเกษตรไปปฏิบัติงานจริง	6.1 สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 6.2 สนับสนุนให้มีการค้นคว้าวิจัยประชุมทางวิชาการภายในองค์กร แล้วรายงานผลการประเมินดังกล่าว	6.1 ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร 6.2 ปริมาณงานประชุมสัมมนาและการเสนองานของอาจารย์ในหลักสูตร 6.3 การนำผลงานไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของนักวิจัย/คณาจารย์
7. ปรับปรุงหลักสูตรตาม รายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7	7.1 ติดตามและประเมินผลการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร มีรายละเอียด ครอบคลุมหัวข้อตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	7.1 มคอ.7 รายงานผลดำเนินการของหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะสาขาเทคโนโลยี ตามมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

เช่น 2.3.1 พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ

2.3.2 พื้นฐานความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3.3 พื้นฐานด้านทักษะภาษาไทย

2.3.4 พื้นฐานด้านการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดโครงการปรับพื้นฐานด้านวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ และทักษะภาษาไทยให้กับนิสิตใหม่เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตก่อนเข้าศึกษา ในภาคการศึกษาต้น โดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย

2.4.2 จัดการประชุมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียน ในมหาวิทยาลัย 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 และจัดกิจกรรม สอนเสริม เป็นต้น

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา					60

2.6 งบประมาณตามแผน

จำนวนนิสิต	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
1. งบประมาณบุคลากร					
1.1 หมวดเงินเดือน	4,965,468	5,213,741	5,474,428	5,748,150	6,035,557
1.2 หมวดค่าจ้างประจำ	-	-	-	-	-
2. งบดำเนินการ					
2.1 หมวดค่าตอบแทน	22,000	23,100	24,255	25,468	26,741
2.2 หมวดค่าใช้สอย	90,000	94,500	99,225	104,186	109,396
2.3 หมวดค่าวัสดุ	98,000	102,900	108,045	113,447	119,120
2.4 หมวดสาธารณูปโภค	30,000	31,500	33,075	34,729	36,465
3. งบลงทุน	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
4. งบเงินอุดหนุน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมรายจ่าย	6,805,468	7,065,741	7,339,028	7,625,980	7,927,279

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e – Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30
1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		30
1.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเลือก		-
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	90
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	18
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต	54
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	51
2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	3
2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	6
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (ถ้ามี)		-
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	126 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ จำนวน	30 หน่วยกิต
001101	การใช้ภาษาไทย Usage of Thai Language	3(2-2-5)
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม Ready English	3(2-2-5)
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง Explorative English	3(2-2-5)
001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า Step UP English	3(2-2-5)
002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	3(2-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	3(2-2-5)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environment Management	3(2-2-5)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Arts of Living	3(2-2-5)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	3(2-2-5)
	2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	90 หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
	2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	12 หน่วยกิต
242101	หลักเคมี Principles of Chemistry	4(3-3-8)
243101	ชีววิทยา 1 Basic Biology	4(3-3-8)

361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3-8)
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		18 หน่วยกิต
208111	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computer	3(2-3-6)
208112	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Personnel Development and Technology Training	3(2-3-6)
208113	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐานทางการเกษตร Basic Agricultural Technology Practice	3(0-9-3)
208214	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in Workplace	3(2-3-6)
208215	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(2-3-6)
208216	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3(2-3-6)
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		54 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		51 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ (บังคับ)		30 หน่วยกิต
208221	เทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร Agricultural Production Technology	3(2-3-6)
208222	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture	3(2-3-6)
208223	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-3-6)
208224	เทคโนโลยีการจัดการและมาตรฐานฟาร์มทางการเกษตร Agricultural Farm Standard and Management Technology	3(2-3-6)
208325	เทคโนโลยีการจัดการผลผลิตทางการเกษตร Agricultural Output Management Technology	3(2-3-6)
208326	การอารักขาพืชและการจัดการฟาร์มระบบอัจฉริยะ Plant Protection and Smart Farm Management	3(2-3-6)

208327	เทคโนโลยีการผลิตสารออกฤทธิ์ชีวภาพ Active substance Manufacturing Technology	3(2-3-6)
208328	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Technology and Innovation for Product Development	3(2-3-6)
208329	การแปรรูปขั้นพื้นฐานในอุตสาหกรรมอาหาร Basic Processing in the Food Industry	3(2-3-6)
208330	การจัดการธุรกิจขนาดย่อมและการเป็นผู้ประกอบการ Small Business Management and Entrepreneurship	3(2-3-6)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ (เลือก)		21 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร		
208341	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์ Breeding and Propagation Technology	3(2-3-6)
208342	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและพัฒนาธุรกิจทางการเกษตร Post-harvest Management and Agricultural Business Development	3(2-3-6)
208343	การจัดการธุรกิจการประมง Fishery Business Management	3(2-3-6)
208344	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง Aquaculture in Sufficiency Economy	3(2-3-6)
208345	การสืบพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Animal reproduction and breeding	3(2-3-6)
208346	เทคโนโลยีอาหารสัตว์ Animal Feed Technology	3(2-3-6)
208347	การจัดการธุรกิจปศุสัตว์ Livestock Business Management	3(2-3-6)
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลผลิตทางการเกษตร		
208361	การตลาดระบบดิจิทัล Digital Marketing	3(2-3-6)
208362	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ Technologies and Processing Innovations for Meat and Aquatic Products	3(2-3-6)

208363	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารหมักและ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ Technology and Processing Innovations of Fermented Foods and Healthy Drinks	3(2-3-6)
208364	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ธัญพืช ขนมอบ และขนมหวาน Technology and Processing Innovations of Grains, Bakery and Dessert Products	3(2-3-6)
208365	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ Technologies and Processing of Vegetable and Fruit Products	3(2-3-6)
208366	การจัดการของเสียทางการเกษตร Agricultural Waste Management	3(2-3-6)
208367	กฎหมายอาหารและมาตรฐานอาหารของประเทศไทย Food Law and Thai Food Standards	3(2-3-6)
	2.2.2) กลุ่มวิชาโครงการ	3 หน่วยกิต
208491	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
208492	โครงการทางเทคโนโลยีการเกษตร Agricultural Technology Project	2(0-6-2)
	2.3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6 หน่วยกิต
208493	ฝึกงาน * Professional Training	6 หน่วยกิต
208494	สหกิจศึกษา * Co – operative Education	6 หน่วยกิต
208495	การศึกษาอิสระ * Independent Study	6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * ให้นิสิตเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา

3) หมวดวิชาเลือกเสรี**จำนวน 6 หน่วยกิต**

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพะเยา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น
ที่มหาวิทยาลัยรับรอง ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม Ready English	3(2-2-5)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Art of Living	3(2-2-5)
242101	หลักเคมี Principle of Chemistry	4(3-3-8)
243101	ชีววิทยา 1 Basic Biology	4(3-3-8)
208111	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computer	3(2-3-6)
รวม		17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

001101	การใช้ภาษาไทย Usage of Thai Language	3(2-2-5)
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง Explorative English	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environment Management	3(2-2-5)
208112	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Personnel Development and Technology Training	3(2-3-6)
208113	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐานทางการเกษตร Basic Agricultural Technology Practice	3(2-3-6)
361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3-8)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า Step Up English	3(2-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	3(2-2-5)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	3(2-2-5)
208214	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in Workplace	3(2-3-6)
208221	เทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร Agricultural Production Technology	3(2-3-6)
208222	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture	3(2-3-6)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	3(2-2-5)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	3(2-2-5)
208215	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(2-3-6)
208216	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3(2-3-6)
208223	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-3-6)
208224	เทคโนโลยีการจัดการและมาตรฐานฟาร์มทางการเกษตร Agricultural Farm Standard and Management Technology	3(2-3-6)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

208325	เทคโนโลยีการจัดการผลผลิตทางการเกษตร Agricultural Output Management Technology	3(2-3-6)
208326	การอารักขาพืชและการจัดการฟาร์มระบบอัจฉริยะ Plant Protection and Smart Farm Management	3(2-3-6)
208327	เทคโนโลยีการผลิตสารออกฤทธิ์ชีวภาพ Active substance Manufacturing Technology	3(2-3-6)
208328	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Technology and Innovation for Product Development	3(2-3-6)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)

รวม

18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

208329	การแปรรูปขั้นพื้นฐานในอุตสาหกรรมอาหาร Basic Processing in the Food Industry	3(2-3-6)
208330	การจัดการธุรกิจขนาดย่อมและการเป็นผู้ประกอบการ Small Business Management and Entrepreneurship	3(2-3-6)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)

รวม

18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

208491	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
208492	โครงการทางเทคโนโลยีการเกษตร Agricultural Technology Project	2(2-2-5)
208xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(2-3-6)
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(X-X-X)
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(X-X-X)
รวม		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้เพียง 1 รายวิชา

208493	การฝึกงาน Training	6 หน่วยกิต
208494	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต
208495	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

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 the use of appropriate Thai

001102 ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม

3(2-2-5)

Ready English

คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษของการฟัง พูด อ่าน เขียน การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การแนะนำตนเองและบุคคลอื่น การตอบรับ และการปฏิเสธการเชิญชวน 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 ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง

3(2-2-5)

Explorative English

ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์และไวยากรณ์ในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในบริบทสากล ได้แก่ การวางแผนการเดินทาง การจองโรงแรมผ่านอินเทอร์เน็ต 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

001204 ภาษาอังกฤษก้าวหน้า

3(2-2-5)

Step UP English

คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารและสื่อในชีวิตประจำวัน หลักการใช้ภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน เขียน ได้แก่ การเขียนอีเมล การเขียนสรุปความจากสื่อ การอ่านและถ่ายทอดข่าว การอ่านกราฟและตาราง การตีความและการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและอาชีพ

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

002201 พลเมืองใจอาสา

3(2-2-5)

Citizen Mind by Citizenship

สิทธิ บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองในสังคมทุกระดับ จิตอาสา สำนักสาธารณะ ความกตัญญู พลเมืองกับประชาธิปไตย จริยธรรมทางวิชาชีพ การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมและกระแสไหลวนของวัฒนธรรมโลก

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

002202 สังคมพหุวัฒนธรรม

3(2-2-5)

Multicultural Society

มนุษย์กับสังคม สังคมพหุวัฒนธรรม การจัดการอคติและความรุนแรงในสังคมพหุวัฒนธรรม กระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมและวัฒนธรรมโลก อาเซียน ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมของท้องถิ่นไทย 4 ภาค จังหวัดพะเยาและมหาวิทยาลัยพะเยา

Man and society, multicultural society, bias and violence management in multicultural society, social and cultural trends in global, ASEAN, social and cultural diversity of Thailand's regional, Phayao and University of Phayao dimensions

003201 การสื่อสารในสังคมดิจิทัล

3(2-2-5)

Communication in Digital Society

ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย นวัตกรรมของเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ และโปรแกรมประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อผสม การสืบค้น คัดกรอง และเลือกสรรข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการทำงาน และชีวิตประจำวัน 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

003202 การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

Health and Environmental Management

แนวคิดด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพกาย จิต อารมณ์ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ การวิเคราะห์และวางแผนการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์กับสุขภาพ นันทนาการและการออกกำลังกาย โรคระบาด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อุบัติเหตุทางจราจร การรับมือกับอุบัติเหตุ 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 Transmitted Infection, traffic accident, planning with accident, natural disaster, water management in daily life, waste processing and environmental saving

004101 ศิลปะในการดำเนินชีวิต

3(2-2-5)

Arts of Living

การสร้างแรงบันดาลใจ การตั้งเป้าหมายและการวางแผนการดำเนินชีวิต 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

004201 บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม 3(2-2-5)

Socialized Personality

ความสำคัญของบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพทางกาย วาจา ใจ มารยาท วัฒนธรรมไทย ทักษะการพูดในที่ชุมชน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของ มหาวิทยาลัยพะเยา 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

208111 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3(2-3-6)

Information Technology and Computer

การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการฟาร์ม

Data management, use of internet, modern communications, current information technology used in industry, applications of information technology management, computer application for farm management

208112 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(2-3-6)

Personnel Development and Technology Training

การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัด ประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน

Personnel development, planning and training management, career planning to explore the needs of training, defining training objectives for training plans, presentation techniques, effective tutorials, training materials, evaluation, measurement, documentation for training, training as a lecturer or instructor

208113 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐานทางการเกษตร**3(2-3-6)****Basic Agricultural Technology Practice**

การฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร ความรู้เบื้องต้นในการผลิตพืช สัตว์ ประมง การจัดการฟาร์มเบื้องต้น การจัดการผลผลิต การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตร

Practical training on agricultural technology, preliminary production knowledge in plant, animal, fishing, farm management, production management, training, learning, gaining experience, improving working skills relating to agricultural technology

208214 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ**3(2-3-6)****Safety and Occupational Health in Workplace**

หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมาย ด้านอาชีว อนามัย และความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย และความปลอดภัย หลักการและเทคนิค ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถาน ประกอบการ ความปลอดภัยทางการเกษตร

Occupational health, safety, management principles, occupational health, safety laws, regulations and international standards relating to occupational health, safety, principles, techniques relating to safety, occupational health in workplace, agricultural safety

208215 การจัดการอุตสาหกรรม**3(2-3-6)****Industrial Management**

พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กร และการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการ คุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์ อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง การบริหารจัดการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น

Management basics, science, art of Industrial management, organizational structure, policy assignment, control planning, monitoring, evaluation of industrial applications, quality management of industrial psychology, supporting factors planning, logistics management, economics, industry, financial control, cost, risk management, preliminary agricultural industry management

208216 วัสดุอุตสาหกรรม

3(2-3-6)

Industrial Materials

พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบ และ ประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วัสดุในอุตสาหกรรมเกษตร

Fundamentals of industrial materials, material type, properties of materials, components, benefits, manufacturing, production principles, process of industrial materials, applications of new industrial materials, materials and environmental impacts, materials in agriculture industry

208221 เทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร

3(2-3-6)

Agricultural Production Technology

การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ การดูแลรักษาทั่วไป อาหารและโภชนาการสำหรับสัตว์ กระบวนการเคมีในสิ่งมีชีวิต การขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การจัดการศัตรูพืช การควบคุมและป้องกันโรคพืชและสัตว์ การปฏิบัติที่ดีทางการเกษตร เกษตรอินทรีย์ การจัดการฟาร์มเลี้ยงหลักสวัสดิภาพสัตว์ การเก็บเกี่ยว การฆ่า การเก็บรักษา การตลาดของสัตว์และพืชเศรษฐกิจ

Planting and raising economy animals, general care, animal nutrition breeding, chemical processes in organisms, improving pest management, controlling and preventing plants and animals diseases, good practice farming, organic farming, farm management, animal welfare, harvest, butchery, retention, animal and economic crops marketing

208222 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-6)

Principles of Aquaculture

หลักการเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประวัติ เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและชายฝั่ง สภาวะปัจจุบันเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำชายฝั่งในประเทศไทย ความรู้เกี่ยวกับดิน น้ำ พันธุ์สัตว์น้ำ อาหารเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนชนิดของสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำชายฝั่งที่นิยมเลี้ยง การป้องกันรักษาโรคสัตว์น้ำ อาหารและสารอาหารต่อการเจริญเติบโต วัตถุประสงค์ และการสร้างสูตรอาหารสัตว์น้ำ

Principles of aquaculture, history, technology on freshwater and coastal aquaculture, current conditions of freshwater and coastal aquaculture in Thailand, knowledge on soil, water, seed, feed for aquaculture, water quality parameters for aquaculture, water quality management,

common cultured of freshwater and coastal species, prevention and treatment of aquatic animals diseases, feed and nutrients for growth, feed stuff and feed formulation

208223 ระเบียบวิธีวิจัย

3(2-3-6)

Research Methodology

ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา เชิงอนุมาน การแจกแจงความน่าจะเป็น การถดถอยอย่างง่าย การทดสอบสมมติฐาน แผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่องานทางการเกษตร

Descriptive and inferential statistics, probability distribution, simple regression, testing assumptions, trials and statistical analysis for agriculture

208224 เทคโนโลยีการจัดการและมาตรฐานฟาร์มทางการเกษตร

3(2-3-6)

Agricultural Farm Standard and Management Technology

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำฟาร์ม การจัดการผลิตที่ยั่งยืน มาตรฐานฟาร์มด้านการผลิตทางการเกษตร หลักเกณฑ์ และการประเมินเพื่อขอรับรองมาตรฐานฟาร์ม การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการจัดการฟาร์ม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อคำนวณต้นทุนการผลิต การวิเคราะห์ผลผลิตในฟาร์ม และการทำบัญชีฟาร์ม

Factors affecting farming, sustainable production management, standard for livestock production, criteria and assessment for livestock farm standard certification, using new technologies for livestock farm management, applications of technology for cost-of-production calculation, investigation of farm products, depreciated cost calculation farm account

208325 เทคโนโลยีการจัดการผลผลิตทางการเกษตร

3(2-3-6)

Agricultural Management Technology

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ สัตว์น้ำ ผักและผลไม้สดหลังการเก็บเกี่ยว ผักผลไม้ตัดแต่ง การบรรจุแบบตัดแปรและควบคุมบรรยากาศ เทคโนโลยีเฮอริเดิล การยืดอายุการเก็บรักษา โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การจัดการการขนส่ง การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานและกฎระเบียบ การนำเข้าและส่งออก

Factors affecting quality of fishery, meat, fresh fruit and vegetable postharvest, vegetable and fruit fresh-cut, modified atmospheric packaging, hurdle technology, shelf-life extension, logistics supply chain, transportation management, quality control, import-export standards and regulations

208326 การอารักขาพืชและการจัดการฟาร์มระบบอัจฉริยะ**3(2-3-6)****Plant protection and smart farm management**

หลักการป้องกันกำจัดโรคในพืช และแมลงศัตรูพืช การจัดการระบบการทำฟาร์ม การจัดปัจจัยที่มีผลต่อระบบการทำฟาร์ม การวิจัยและพัฒนาในระบบการปลูกพืช การจัดการการผลิตแบบยั่งยืน การจัดการดินและเทคโนโลยีปุ๋ย การบริหารการจัดการศัตรูพืชในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน ระบบตรวจวัดระยะใกล้และระยะไกลที่ใช้ในการเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง การเลือกและการใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่เหมาะสม ระบบตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก ระบบสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายระดับแปลงปลูกและระดับฟาร์มเพื่อเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง มาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

Principles of disease prevention, pest and pest management systems, factors identifying affecting farming systems, research and development in the cultivation system, sustainable production management, soil management and fertilizer technology, pest management, integrated farming system, high-precision, short-and long-term monitoring for agricultural applications, selecting and using appropriate measurement equipments, environment monitoring and control systems, high-precision agriculture and agricultural data communication and farm-level networking, relating standards and regulations

208327 เทคโนโลยีการผลิตสารออกฤทธิ์ชีวภาพ**3(2-3-6)****Technology for bioactive compound production**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ สารพฤษเคมี กรดอินทรีย์ น้ำมันหอมระเหย สารเมตาบอไลต์ปฐมภูมิ สารเมตาบอไลต์ทุติยภูมิ หลักการสกัดและวิเคราะห์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ กระบวนการหลังการแปรรูปทางเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ในผลิตภัณฑ์อาหารผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และเครื่องสำอาง

Introduction to bioactive compounds, phytochemicals, organic acids, essential oils, primary metabolites, secondary metabolites, principles of biological analysis and extraction, downstream processing for biotechnology, application of bioactive compounds in food products, agricultural products, medical and cosmetic products

208328 เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์**3(2-3-6)****Technology and innovation for product development**

การบริหารจัดการธุรกิจเกษตรนวัตกรรม ความท้าทายของการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมด้านการเกษตร การพัฒนารูปแบบธุรกิจทางการเกษตร ห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตร นวัตกรรมเกษตร หลักการคิดเชิงออกแบบ โมเดลธุรกิจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ นวัตกรรม การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจ แผนธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภค กลยุทธ์การตลาด แหล่งเงินลงทุน กรณีศึกษา การนำเสนอแผนธุรกิจ ความเป็นผู้ประกอบการ

Agricultural business management, the challenge of developing small and medium enterprises in agriculture, development of agricultural business model, agricultural value chain, innovative farming design concepts, design thinking, business model, product development, process innovation, SWOT analysis, business plan, consumer behavior, marketing strategy, business investment, case study, pitching, entrepreneurship

208329 การแปรรูปขั้นพื้นฐานในอุตสาหกรรมอาหาร**3(2-3-6)****Basic processing in the food industry**

อุตสาหกรรมอาหารของไทยและต่างประเทศ แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการอาหารของผู้บริโภค หลักการแปรรูปอาหาร การเตรียมวัตถุดิบ และเครื่องจักรในอุตสาหกรรมแปรรูปผัก ผลไม้ ข้าว ธัญพืช พืชตระกูลถั่ว สัตว์ปีก เนื้อ สัตว์น้ำ และเครื่องดื่ม นวัตกรรมของส่วนผสม ผลิตภัณฑ์ การผลิต และบรรจุภัณฑ์อาหาร บทบาทของฝ่ายผลิต ควบคุมคุณภาพ และฝ่ายประกันคุณภาพต่อความปลอดภัยของอาหาร กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอาหาร

Thai and global food industry, trend of food industry, factors relating to customer's needs, food processing, principles of food processing, raw materials preparation, machinery, industry processing of vegetable, fruit, rice, grain, legumes poultry, meat, fishery and beverage product, innovations of food ingredients, product, processes and packaging, production, quality control and quality assurance systems for food safety, regulations and standards in food industry

208330 การจัดการธุรกิจขนาดย่อมและการเป็นผู้ประกอบการ 3(2-3-6)

Small Business management and entrepreneurship

ความสำคัญ บทบาท ลักษณะของธุรกิจขนาดย่อม คุณลักษณะและประเภทของผู้ประกอบการ ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานทุกด้านของผู้ประกอบการ สภาพแวดล้อมของธุรกิจ แนวคิดการวางแผนธุรกิจ การเขียนแผนธุรกิจ การวางแผนภาษีและกรณีศึกษาของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม จริยธรรมของผู้ประกอบการ

Significance, roles, characteristics of small businesses, features and types of the entrepreneur, operated treats in the implementation of entrepreneurship, business environment, concept of business planning, written business plans, tax planning and case studies of small and medium-sized enterprises, ethic for entrepreneur

208341 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์ 3(2-3-6)

Breeding and propagation technology

เทคนิคและวิธีการปฏิบัติการผสมพันธุ์พืช การทดสอบและสร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ต้านทาน การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก การขยายพันธุ์พืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การจัดการศัตรูพืช รวมทั้งการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคโนโลยีชีวภาพในด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช กฎหมายและการคุ้มครองพันธุ์พืช

Techniques and practices for mixing plants, testing and reproduction, breeding for resistance, the main reproduction of seed production, plant expansion, factors relating to plant enlargement, pest management, including plant tissue culture, biotech in plant breeding, laws and plant varieties protection

208342 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการพัฒนาธุรกิจทางการเกษตร 3(2-3-6)

Post-harvest management and agricultural business development

เทคโนโลยี และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนส่ง และการเก็บรักษา ผลผลิตทางการเกษตร การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านการเกษตร การพัฒนารูปแบบธุรกิจการเกษตรห่วงโซ่คุณค่าของการเกษตร นวัตกรรมทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการนวัตกรรม การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจ การเตรียมแผนธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภคและกลยุทธ์การตลาดสำหรับสินค้าเกษตร นวัตกรรมแหล่งเงินทุนของธุรกิจ นวัตกรรม กรณีศึกษาและการนำเสนอแผนธุรกิจ

Technology and post-harvest management, packing, shipping and preservation of agricultural output, agricultural small and medium enterprises development, development of the

agricultural business model, the value chain of agriculture, agricultural innovations throughout the value chain, product development and innovation process, analyzing the possibility of business, preparing a business plan, consumer behaviors and marketing strategies for agricultural products, innovation, funding sources of innovation business, case study and business plan presentation

208343 การจัดการธุรกิจการประมง

3(2-3-6)

Fishery Business Management

แนวคิดเบื้องต้นทางธุรกิจ ธุรกิจการประมงของไทย การเป็นผู้ประกอบการ แผนธุรกิจ การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ หลักการทำบัญชีขั้นพื้นฐานสำหรับธุรกิจการประมง ระบบคุณภาพการผลิต สัตว์น้ำ ระบบ โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าสัตว์น้ำ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการทำ ธุรกิจทางการประมง

Basic concepts in business, fishery business in Thailand, entrepreneurship, business plan, fishery products marketing, basic account for fishery business, logistics and supply chain management for fishery products, related regulations for fishery business

208344 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

3(2-3-6)

Aquaculture in Sufficiency Economy

ความหมาย ความเป็นมา คุณลักษณะ เงื่อนไข และประเด็นสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน การเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับสัตว์น้ำชนิดอื่น ปศุสัตว์ และการปลูกพืช ปัญหา แนวทางแก้ไข และศึกษาดูงานนอกสถานที่

Definition, background, conditions and major aspects of sufficiency economy concept, its relations to and impact on sustainable development, integrated aquaculture systems, aquatic animal farming with other animals, livestock and agriculture, problems and resolution, laboratory work coordinated with lecture materials and field trips

208345 การสืบพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

3(2-3-6)

Animal reproduction and breeding

ระบบสืบพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลต่อความสมบูรณ์พันธุ์ ความรู้พื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ สัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ระบบการคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์ สัตว์เศรษฐกิจในประเทศไทย

Reproductive system, factors affecting fertility, basic knowledge for animal breeding, biotechnology related to animal breeding, selection and mating systems for economic animals in Thailand

208346 เทคโนโลยีอาหารสัตว์

3(2-3-6)

Animal Feed Technology

โภชนาการของสัตว์ ความต้องการสารอาหาร แหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจำแนกชนิดอาหาร สัตว์ กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ การประเมินคุณภาพอาหาร อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี ในการจัดการอาหารสัตว์

Animal nutrition, nutrient requirements, animal feedstuffs, classification of animal feed, feed milling processes, feed-ingredient quality evaluation, equipment, tools and technology for animal feed management

208347 การจัดการธุรกิจปศุสัตว์

3(2-3-6)

Livestock Business Management

องค์ประกอบในธุรกิจปศุสัตว์ ปัจจัย กระบวนการ ขั้นตอนการบริหารจัดการธุรกิจ การวางแผนในการประกอบธุรกิจฟาร์มปศุสัตว์ ความเสี่ยงในการประกอบธุรกิจปศุสัตว์ แผนธุรกิจ การตลาด และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ

Components of the livestock business, factors and processes of business management, livestock business plans, risk in livestock farming business, planning, marketing and methodology relating to business

208361 การตลาดระบบดิจิทัล

3(2-3-6)

Digital marketing

หลักการและกลยุทธ์ทางการตลาด ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ออกสู่ตลาด การโฆษณา การกระจายสินค้า การจัดการระบบขนส่งผลิตภัณฑ์ แนวโน้มการตลาดในประเทศไทย ความรู้ด้านระบบดิจิทัลพื้นฐาน การใช้สื่อออนไลน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจ

Marketing principles and strategies, process of developing new products into market, advertising, distribution, logistics, product management, market trends in Thailand, basic digital knowledge, using online media to make the most of your business

208362 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ 3(2-3-6)

Technologies and Processing Innovations for Meat and Aquatic Products

คุณค่าทางโภชนาการในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เกษตร แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ หลักการและทฤษฎีการแปรรูปเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ วิธีการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การควบคุมการผลิต จุดควบคุมวิกฤตของกระบวนการ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา ข้อกำหนด มาตรฐาน กฎหมายและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ

Nutritional value in raw materials and agricultural products, trend and direction of the industry and meat products and aquatic product, principles and theory of meat and aquaculture processing, methods and tools related to meat processing and fishery product, production controlling, critical control points of the process, quality control and storage, regulation, standard, food law and marketing for meat and aquatic products

208363 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารหมักและ 3(2-3-6)

เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ

Technology and Processing Innovations of Fermented Foods and Healthy Drinks

คุณค่าทางโภชนาการในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เกษตร แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารหมักและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ หลักการการแปรรูป วิธีการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูป การควบคุมการผลิต จุดควบคุมวิกฤตของกระบวนการ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา ข้อกำหนดและมาตรฐาน กฎหมายของผลิตภัณฑ์ การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์

Nutritional value in raw materials and agricultural products, industrial trends of fermented food and healthy drinks products, principles of processing, methods and tools relating to processing, production controlling, critical control points of process, quality control and storage, standards and laws of products, marketing for products

208364 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ธัญพืช ขนมอบ **3(2-3-6)**

และขนมหวาน

**Technology and Processing Innovations of Grains, Bakery
and Dessert Products**

คุณค่าทางโภชนาการในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เกษตร แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ธัญพืช ขนมอบ และขนมหวาน หลักการและทฤษฎี การแปรรูป วิธีการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูป การควบคุม การผลิต จุดควบคุมวิกฤตของกระบวนการ การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษา ข้อกำหนด มาตรฐาน กฎหมายและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์

Nutrition of raw materials and agricultural products, trends and direction of industry grains, bakery and dessert products, principles and theory of processing, methods and tools relating to processing, controlling the production of critical control points of the process, quality control and storage, regulations, standard, food law and marketing for products

208365 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ **3(2-3-6)**

Technologies and Processing of Vegetable and Fruit Products

คุณค่าทางโภชนาการในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เกษตร แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ หลักการและทฤษฎีการแปรรูปผักและผลไม้ วิธีการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปผักและผลไม้ การควบคุมการผลิต จุดควบคุมวิกฤตของกระบวนการ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา ข้อกำหนด มาตรฐาน กฎหมายและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์

Nutrition of raw materials and agricultural products, trend and direction of the industry and the fruits and vegetables products, principles and vegetable and fruit processing theory, methods and tools related to the processing of vegetables and fruits, control of production, critical control point of the process, quality control and storage, regulation, standard, food law and marketing for vegetable and fruit products

208366 การจัดการของเสียทางการเกษตร **3(2-3-6)**

Agricultural Waste Management

แนวโน้มและทิศทางการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระบบการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

Environmentally friendly production trends and directions, eco-friendly production system, benefits of eco-friendly manufacturing processes, environmentally friendly products and relating standards

208367 กฎหมายอาหารและมาตรฐานอาหารของประเทศไทย 3(2-3-6)

Food law and Thai Food standards

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) มาตรฐานสินค้าเกษตร (Q Mark) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การขอขึ้นทะเบียนอาหารและยา พระราชบัญญัติควบคุมอาหาร พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร กฎหมาย กฎระเบียบและประกาศกระทรวงสาธารณสุข กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร ฉลากโภชนาการ ปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน การขออนุญาตทำการผลิตและจดทะเบียนฉลากอาหารต่างๆ

Thai industrial standards, Thai community product standard, Q-Mark, organic agricultural standard, food and drug registration, Food and Drug Standard Act, Agricultural Standard Act, Thai government law and regulations, nutrition labeling, Thai Recommended Daily Intakes (Thai RDI), production and label registration

208491 สัมมนา 1(0-2-1)

Seminar

การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านการเกษตร

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

208492 โครงการทางเทคโนโลยีการเกษตร 2(2-2-5)

Agricultural Technology Project

การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์การเกษตรและเทคโนโลยี นวัตกรรมด้านการเกษตร การเพิ่มมูลค่าสินค้า และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอผลงาน

Study and research in agriculture science and technology, agricultural innovations, increase product value, writing report and presentation

208493 ฝึกงาน

3 หน่วยกิต

Professional Training

การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
ในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Training, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture at private or
government both domestic and international sectors

208494 สหกิจศึกษา

3 หน่วยกิต

Co – operative Education

การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในฐานะ
พนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Working, learning, gaining experience, improving working skills in agriculture as an
apprentice at both domestic and international private or government sectors

208495 การศึกษาอิสระ

3 หน่วยกิต

Independent Study

การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ
และการอภิปราย ในหัวข้อทางด้านการเกษตร

Studying, collecting data, researching, analyzing, report writing, presenting and discussing
in agriculture

242101 หลักเคมี

4(3-3-8)

Principle of Chemistry

สสารและการวัด โครงสร้างอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมีและโครงสร้างโมเลกุล ปริมาณ
สารสัมพันธ์ ปฏิกิริยาเคมี ก๊าซ ของแข็ง ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น จลนพลศาสตร์
เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม

Matter and measurement, atomic structure, periodic system, chemical bonding and
molecular structure, stoichiometry, chemical reactions, gases, solid, liquid, solutions, fundamental
thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibrium, acids and bases, electrochemistry,
nuclear chemistry, environmental chemistry

243101 ชีววิทยา 1

4(3-3-8)

Basic Biology

ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติ การจัดระบบ และสารเคมีของชีวิต เซลล์ และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช และสัตว์ 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 ความสำคัญทางจุลินทรีย์ ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข

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

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

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 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี
 - 3.2 เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (เอกบังคับ)
 - 3.3 เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตร
 - 3.4 เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลผลิตทางการเกษตร
 - 3.5 เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาโครงการ และวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
4. เลขในลำดับที่ 6 หมายถึง อนุกรมของรายวิชา