



**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2565**

**ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต**

**โรงเรียนจตุรดาวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีจตุรดา
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และเพื่อยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับเทคนิคในการเป็นผู้ใช้ ประยุกต์ใช้ พัฒนาและหรือสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิริยนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพตามความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบัน สถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากหน่วยราชการ สถานศึกษา ผู้บริหาร ครูผู้สอน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะคณะกรรมการดังรายนามที่ปรากฏ ซึ่งได้อุทิศสติปัญญา ความรู้ และประสบการณ์ ในการนี้ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงขอขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

2565

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565	
♦ หลักการของหลักสูตร	1
♦ จุดหมายของหลักสูตร	2
♦ หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร	3
♦ การกำหนดรหัสวิชา	12
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565	
ประเภทวิชา เกษตรกรรม สาขาวิชา เทคโนโลยีเกษตรนวัต	
♦ จุดประสงค์สาขาวิชา	14
♦ มาตรฐานการศึกษาระดับวิชาชีพ	15
♦ โครงสร้างหลักสูตร	18
♦ คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	26
♦ รายวิชาปรับพื้นฐาน	27
♦ รายวิชาแกนกลาง	34
♦ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	71
♦ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	79
♦ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก สาขางาน เทคโนโลยีเกษตรนวัต	86
♦ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพทวิภาคี สาขางาน เทคโนโลยีเกษตรนวัต	94
♦ ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	99
♦ โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	103
♦ คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาเลือกเสรี	-
♦ คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตร	108
ภาคผนวก	
♦ คำสั่ง สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ที่ 001/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชา เทคโนโลยีเกษตรนวัต	

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2565

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อพัฒนากำลังคนระดับเทคนิคให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ และ SDGs (Sustainable Development Goals : เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน)
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกรเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผล การเรียน สะสมผลการเรียน เทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยากร สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ
3. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริง มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นหมู่คณะรวมถึงสามารถเป็นผู้ประกอบการได้
4. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและ องค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน
5. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการ พัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
6. เป็นหลักสูตรที่เน้น เรียนคู่งาน งานคู่เรียน ด้วยการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ และปลูกฝังความเป็น จิตจรดดาให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นคนดี เห็น คุณค่าการประกอบสัมมาอาชีพ รับผิดชอบ ต่อสังคมและผู้อื่น เป็นพลเมืองดี รักษาชาติ ศาสนาและ พระมหากษัตริย์

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตและงานอาชีพ สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
3. เพื่อให้ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน บริหารจัดการ ตัดสินใจ แก้ปัญหา ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ มีทักษะการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเองและประยุกต์ใช้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพและการพัฒนา งานอาชีพอย่างต่อเนื่อง
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักองค์กร สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี และมีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ
5. เพื่อให้ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ มีจิตอาสา เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในอาชีพนั้น ๆ
6. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของ สิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลัง สำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ
8. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

หลักเกณฑ์การใช้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถขอเทียบโอนผลการเรียน และขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและเทคนิควิธีการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานตามแบบแผนและปรับตัวได้ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการตัดสินใจ วางแผน แก้ปัญหา บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนา ริเริ่มสิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

2.1 การจัดการศึกษาในระบบปกติสำหรับผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาและสาขาวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด ใช้ระยะเวลา 2 ปีการศึกษา ส่วนผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าต่างประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีการศึกษาและเป็นไปตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด

2.2 การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 ในปีการศึกษานี้ หนึ่ง ให้แบ่งภาคศึกษาออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติหรือระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 18 สัปดาห์ รวมเวลาการวัดผล โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถาบันอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2.2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียนให้สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาเปิดทำการสอน ไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

3. การคิดหน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 83-90 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิต ถือเป็นดังนี้

3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 18 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

- | | | |
|-------|-----------------------------|-------------------------|
| 4.1 | หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง | ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต |
| 4.1.1 | กลุ่มวิชาภาษาไทย | |
| 4.1.2 | กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ | |
| 4.1.3 | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ | |
| 4.1.4 | กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | |
| 4.1.5 | กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | |
| 4.1.6 | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | |
| 4.2 | หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ | ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต |
| 4.2.1 | กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน | |
| 4.2.2 | กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ | |
| 4.2.3 | กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก | |
| 4.2.4 | ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ | |
| 4.2.5 | โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ | |

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมง/สัปดาห์) - หน่วยกิต

หมายเหตุ

1) จำนวนหน่วยกิต ของแต่ละหมวดวิชาและกลุ่มวิชาในหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

2) การพัฒนารายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ จะเป็นรายวิชาบังคับที่สะท้อนความเป็นสาขาวิชาตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ด้านสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชา ซึ่งยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ จึงต้องพัฒนากลุ่มรายวิชาให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนด และผู้เรียนต้องเรียนทุกรายวิชา

3) สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา สามารถจัดรายวิชาเลือกตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาเพิ่มตามความต้องการเฉพาะด้านของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพที่ประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางานกำหนด

5. การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดากับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ ในสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหา การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้ คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพอิสระ และการเป็นผู้ประกอบการ โดยการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพต้องดำเนินการ ดังนี้

5.1 สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยาการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ในภาคการศึกษาที่ 3 และหรือภาคการศึกษาที่ 4 โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต

กรณีสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ สามารถนำรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงาน ไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการ แหล่งวิทยาการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐในภาคการศึกษาที่จัดฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพได้ รวมไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า บูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์จาก สิ่งที่ได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะ ศึกษา ทดลอง พัฒนาและหรือประดิษฐ์คิดค้น โดยการวางแผน กำหนดขั้นตอนกระบวนการ ดำเนินการ ประเมินผล สรุปและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอ ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ ลักษณะของโครงการนั้น ๆ โดยการจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพต้องดำเนินการ ดังนี้

6.1 สถาบันเทคโนโลยีจิดรลดา ต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่สัมพันธ์ หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาที่ 3 และหรือภาคการศึกษาที่ 4 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต ใช้เวลา ไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ทั้งนี้ สถาบันเทคโนโลยีจิดรลดาต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ กรณี ที่กำหนดให้เรียนรายวิชาโครงการ 4 หน่วยกิต

หากจัดให้เรียนรายวิชาโครงการ 2 หน่วยกิต คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ให้สถาบันเทคโนโลยี จิดรลดาจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

7.1 สถาบันเทคโนโลยีจิดรลดา ต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทุกภาคการศึกษา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะแกนกลางและหรือสมรรถนะวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรง สารเสพติดและการทุจริต เสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและ พลโลก ในด้านการรักษาดี เทิดทูนพระมหากษัตริย์ ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ปลูกฝังจิตสำนึกและ จิตอาสาในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น ทั้งนี้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

สำหรับนักศึกษาระบบทวิภาคี ให้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

7.2 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีจิดรลดาว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563

8. การปรับพื้นฐานวิชาชีพ

8.1 สถาบันเทคโนโลยีจิดรลดา ต้องจัดให้ผู้เข้าเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่สำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ต่างประเภทวิชา และสาขาวิชาที่กำหนด เรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพที่

กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชา เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นสำหรับการเรียนในสาขาวิชานั้น

8.2 การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.2563

8.3 กรณีผู้เข้าเรียนที่มีความรู้และประสบการณ์ในรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนดมาก่อนเข้าเรียน จากการเรียนรายวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า จากการฝึกอบรบ หรือจากประสบการณ์การทำงาน การฝึกอาชีพ สามารถขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เพื่อขอยกเว้นการเรียนรายวิชาที่ประเมินผ่านได้ ส่วนผู้เรียนที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเรียนรายวิชาในระดับที่สูงกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สามารถขอเทียบโอนผลการเรียนได้ ทั้งนี้โดยปฏิบัติตามข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.2563

9. การจัดแผนการเรียน

เป็นการกำหนดรายวิชาตาม โครงสร้างหลักสูตรที่จะดำเนินการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยจัดอัตราส่วนการเรียนรู้อาตถุศึกษาต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ประมาณ 40 : 60 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

9.1 จัดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคำนึงถึงรายวิชาที่ต้องเรียนตามลำดับก่อน-หลัง ความง่าย-ยากของรายวิชา ความต่อเนื่องและเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะของงาน โครงการและหรือชิ้นงานในแต่ละภาคการศึกษา

9.2 จัดให้ผู้เรียนเรียนรายวิชาบังคับในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ครบตามที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร โดย

9.2.1 การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ควรจัดกระจายทุกภาคการศึกษา

9.2.2 การจัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน โดยเฉพาะรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาชีพควรจัดให้เรียนในภาคการศึกษาที่ 1

9.2.3 การจัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ควรจัดให้เรียนก่อนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือกและรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี

9.3 จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรายวิชาชีพเลือกและรายวิชาเลือกเสรี ตามความถนัด ความสนใจ เพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของสาขาวิชาและสาขางาน

9.4 จัดรายวิชาทวิภาคีที่นำไปเรียนและฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยประสานงานร่วมกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อพิจารณากำหนด

ภาคการศึกษาที่จัดฝึกอาชีพ รวมทั้งกำหนดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ตรงกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่นำไปร่วมฝึกอาชีพในภาคการศึกษานั้น ๆ

9.5 จัดรายวิชาฝึกงานในภาคการศึกษาที่ 3 หรือ 4 ครั้งเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต 320 ชั่วโมง (เฉลี่ย 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) หรือจัดให้ลงทะเบียนเรียนเป็น 2 ครั้ง คือ ภาคการศึกษาที่ 3 จำนวน 2 หน่วยกิต และภาคการศึกษาที่ 4 จำนวน 2 หน่วยกิต รายวิชาละ 160 ชั่วโมง (เฉลี่ย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) ตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

ในภาคการศึกษาที่จัดฝึกงานนี้ ให้สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พิจารณากำหนดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ตรงกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำไปเรียนและฝึกปฏิบัติในภาคการศึกษาที่จัดฝึกงานด้วย

การจัดฝึกงานในภาคการศึกษาดูรู้อันสามารถทำได้ โดยต้องพิจารณาระยะเวลาในการฝึกให้ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

9.6 จัดรายวิชาโครงการในภาคการศึกษาที่ 3 หรือ 4 ครั้งเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) หรือจัดให้ลงทะเบียนเรียนเป็น 2 ครั้ง คือ ภาคการศึกษาที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 4 รวม 4 หน่วยกิต (6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) ตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

9.7 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

9.8 จัดจำนวนหน่วยกิตรวมในแต่ละภาคการศึกษาไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกิน 12 หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา ส่วนภาคการศึกษาดูรู้อันจัดได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต ทั้งนี้ เวลาในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษাপกติและภาคการศึกษาดูรู้อันโดยเฉลี่ย ไม่ควรเกิน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการเรียนแบบไม่เต็มเวลาไม่ควรเกิน 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หากสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา มีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหน่วยกิตและเวลาในการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษาที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

10. การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนตรงตามความต้องการของผู้ใช้และเป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร ทั้งนี้ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ต้องดำเนินการดังนี้

10.1 นำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก รวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ไปร่วมกำหนดรายละเอียดของรายวิชากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิต

ให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสมรรถนะวิชาชีพของสาขางาน ทั้งนี้ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ฝึกอาชีพของแต่ละรายวิชา ทวิภาคีให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด และให้รายงานการพัฒนารายวิชาดังกล่าวให้สถาบันเทคโนโลยี จิตรลดา สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทราบด้วย

10.2 ร่วมจัดทำแผนฝึกอาชีพ พร้อมแนวการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อนำไปใช้ในการฝึกอาชีพ และ ดำเนินการวัดและประเมินผลเป็นรายวิชา

10.3 จัดแผนการเรียนระบบทวิภาคีตามความพร้อมของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน โดยอาจนำรายวิชาอื่นที่สอดคล้องกับลักษณะงานของ สถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ ไปจัดร่วมด้วยก็ได้

11. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาว่า ด้วยการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.2563

12. การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563

13. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

13.1 ได้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในทุกหมวดวิชา ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา และตามแผนการเรียนที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา กำหนด

13.2 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

13.3 ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

13.4 ได้เข้าร่วมปฏิบัติการกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามแผนการเรียนที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา กำหนด และ “ผ่าน” ทุกภาคการศึกษา

14. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

14.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละ กลุ่มวิชา เพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชา

หรือลักษณะบูรณาการ ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

14.2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดของรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชาในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือกได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์สาขาวิชาและสมรรถนะวิชาชีพสาขางานด้วย

14.3 หมวดวิชาเลือกเสรี สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อ

ทั้งนี้ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนของรายวิชาที่พัฒนาเพิ่มเติมให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

15. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชา กลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

15.1 การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้เป็นหน้าที่ของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาโดยความเห็นชอบของสภาสถาบัน

15.2 การอนุมัติหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

15.3 การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

15.4 การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาสามารถดำเนินการได้ โดยต้องรายงานให้สภาสถาบันทราบ

16. การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนไว้ให้ชัดเจน อย่างน้อยประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

16.1 หลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ

16.2 ครู ทรัพยากรและการสนับสนุน

16.3 วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

16.4 ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดให้มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก 5 ปี

การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

1	2	3	4	-	5	6	7	8	ชื่อวิชา	ท-ป-น
									ลำดับที่วิชา 01-99	
									สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มวิชา
4	X	0	0						หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	11 กลุ่มวิชาภาษาไทย 12 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 14 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 15 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 17 กลุ่มวิชาบูรณาการ 9X วิชาเลือกเสรี 20 กิจกรรมเสริมหลักสูตร
4	X	0	0						หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	01 วิชาเรียนร่วมหลักสูตร (การจัดการอาชีพ) 02 วิชาเรียนร่วมหลักสูตร (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
4	X	X	0						หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา/สาขาวิชา 10 วิชาเรียนร่วมประเภทวิชา 20 วิชาเรียนร่วมกลุ่มสาขาวิชา/สาขาวิชา
4	X	X	X						หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	10 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 20 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 21-49 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก 51-79 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ทวิภาคี) 80 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ 85 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 9X วิชาเลือกเสรี
									(-) รายวิชาพัฒนาโดยสถาบัน	
									สาขาวิชา	
									ประเภทวิชา	
									1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 2 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม 3 ประเภทวิชาศิลปกรรม 4 ประเภทวิชาคหกรรม 5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม 6 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 7 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
									หลักสูตร	
									1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	
									คณะ	
									4 คณะโรงเรียนจิตรลดาวิชาชีพ	

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2565

ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพเทคโนโลยีเกษตรนวัตให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความสามารถเลือกใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพด้านเกษตรนวัต
4. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีตามห่วงโซ่การผลิตอาหาร (Value Chain) เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตรนวัต (Hardware) โปรแกรมตรวจสอบ ควบคุม บริหารจัดการเกษตร (Software) และเทคนิควิธีการ (Methodology) ในงานอาชีพเกษตรนวัต
5. เพื่อให้สามารถพัฒนา สร้าง ประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตรนวัต
6. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ สร้างสรรค์ แก้ปัญหา นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานเทคโนโลยีเกษตรนวัต
7. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเทคโนโลยีเกษตรนวัต ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
8. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อด้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา
เกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตาม บทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

2.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 หลักการดำรงตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
- 2.1.4 หลักการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

2.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพ

2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

- 2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

2.3.4 พัฒนาบุคลิกภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ด้านความรู้ ได้แก่

3.1.1 หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ

3.1.2 หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา

3.1.3 หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานอาชีพ

3.1.4 หลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ

3.1.5 หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ

3.2 ด้านทักษะ ได้แก่

3.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

3.2.2 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

3.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ

3.2.4 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2.5 ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกันในการปฏิบัติงาน

3.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

3.3.1 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 ปฏิบัติงานอาชีพเทคโนโลยีเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

3.3.3 เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย

3.3.4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

3.3.5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อใช้ในระบบสมาร์ตฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

สาขางานเทคโนโลยีเกษตรนวัต

3.3.6 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพเกษตรนวัต

3.3.7 เลือกใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพด้านเกษตรนวัต

3.3.8 ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีตามห่วงโซ่การผลิตอาหาร (Value Chain) เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตรนวัต (Hardware) โปรแกรมตรวจสอบ ควบคุม บริหารจัดการเกษตร (Software) และเทคนิควิธีการ (Methodology) ในงานอาชีพเกษตรนวัต

3.3.9 พัฒนา สร้าง ประดิษฐ์คิดค้น (AI) นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตรนวัต

3.3.10 วิเคราะห์ สร้างสรรค์ แก้ปัญหา นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานเทคโนโลยีเกษตรนวัต

3.3.11 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพเทคโนโลยีเกษตรนวัตด้วยตนเอง

3.3.12 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อผลิตพืช/ผลิตสัตว์ในระบบ 스마트ฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

3.3.13 บริหารจัดการธุรกิจงานเกษตรนวัตและการเป็นผู้ประกอบการโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IOT) และ ตลาดอิเล็กทรอนิกส์

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565
ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	(15 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	(21 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)	
รวมไม่น้อยกว่า	83 หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรนวัต หรือเทียบเท่า

รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4250-0001	ความรู้เกี่ยวกับเกษตรนวัต	2(2-0-0)
4250-0002	หลักการเพาะปลูกพืช	2(1-3-0)
4250-0003	หลักการเลี้ยงสัตว์	2(1-3-0)
4250-0004	ช่างเกษตรเบื้องต้น	2(1-3-0)
4250-0005	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2(2-0-0)
4250-0006	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	2(1-2-0)
4250-0007	กฎหมายในงานอาชีพเกษตร	1(1-0-0)

การยกเว้นการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพดังกล่าวข้างต้น สามารถทำได้โดยการเทียบโอนผลการเรียนรู้ ตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากทุกกลุ่มวิชา ตามเงื่อนไขและจำนวนหน่วยกิตที่กลุ่มวิชากำหนด รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1101	ทักษะภาษาไทยเชิงวิชาชีพ	3(3-0-0)
4200-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ	3(3-0-0)
4200-1103	การฟังและการพูดเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-0)
4200-1104	ทักษะภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-0)
4200-1105 ถึง 4200-1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 4200-1201 จำนวน 3 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

1) กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-0)
4200-1202	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	2(2-0-0)
4200-1203	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	2(2-0-0)
4200-1204	การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ	2(2-0-0)
4200-1205	ภาษาอังกฤษโครงการ	1(2-0-0)
4200-1206	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์	1(2-0-0)
4200-1207	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3(3-0-0)
4200-1208	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีเกษตร	3(3-0-0)
4200-1209 ถึง 4200-1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1301	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-0)
4200-1302	การวิจัยเบื้องต้น	3(2-2-0)
4200-1303	วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร	3(2-2-0)
4200-1304	วิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิต	3(2-2-0)
4200-1305	วิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการ	3(2-2-0)
4200-1306	วิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ	3(2-2-0)
4200-1307	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร	3(2-2-0)
4200-1308 ถึง 4200-1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1401	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3(3-0-0)
4200-1402	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-0)
4200-1403	สถิติและการวางแผนการตลาด	3(3-0-0)
4200-1404	แคลคูลัส 1	3(3-0-0)
4200-1405	แคลคูลัส 2	3(3-0-0)
4200-1406	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-0)
4200-1407	คณิตศาสตร์ธุรกิจและบริการ	3(3-0-0)
4200-1408	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม	3(3-0-0)
4200-1409	สถิติและการวางแผนการตลาดในงานเกษตร	3(3-0-0)
4200-1410 ถึง 4200-1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3(3-0-0)
4200-1502	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-0)
4200-1503	การเมืองการปกครองของไทย	3(3-0-0)
4200-1504 ถึง 4200-1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1601	การพัฒนาสุขภาพ	2(2-0-0)
4200-1602	การคิดอย่างเป็นระบบ	2(2-0-0)
4200-1603	สุขภาพะกายและจิต	3(2-2-0)
4200-1604	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	2(2-0-0)
4200-1605	มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน	2(2-0-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1606	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	1(2-0-0)
4200-1607	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	1(2-0-0)
4200-1608 ถึง 4200-1699	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

2. หมวดสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มการจัดการอาชีพ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-0101	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	2(1-2-0)
4250-0102	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพเกษตร	1(1-0-0)

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4250-0201	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเกษตรนวัตกรรม	3(2-3-0)

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ (9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4250-1001	สรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืชและสัตว์	3(2-2-0)
4250-1002	การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร	3(2-3-0)
4250-1003	เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตร	3(2-3-0)

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-2001	นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานเกษตร	3(2-2-0)
4251-2002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3(2-3-0)
4251-2003	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3(2-3-0)
4251-2004	การจัดการฟาร์มเกษตรนวัตกรรม	3(2-3-0)
4251-2005	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	3(2-3-0)

4251-2006	นวัตกรรมการและเทคโนโลยีการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-0)
4251-2007	นวัตกรรมการและเทคโนโลยีการตลาดเกษตร	3(2-3-0)

2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

ให้เลือกรียนรายวิชาในสาขางาน โดยเลือกรียนรายวิชาในกลุ่มผลิตและพัฒนา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกรียนรายวิชาในกลุ่ม ครงงานผลิตและพัฒนาที่สอดคล้องกับรายวิชาผลิตและพัฒนา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2.3.1 สาขางานเทคโนโลยีเกษตรนวัต

กลุ่มผลิตและพัฒนา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-2101	การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-2-0)
4251-2102	การพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัต	3(2-3-0)
4251-2103	การพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัต	3(2-3-0)
4251-2104	การพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่	3(2-3-0)
4251-2105	การพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัต	3(2-3-0)
4251-2106 ถึง 4251-2149	รายวิชาในกลุ่มผลิตและพัฒนาที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือ ตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

กลุ่มโครงการผลิตและพัฒนา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-2151	โครงการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร	1(0-3-0)
4251-2152	โครงการพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัต	1(0-3-0)
4251-2153	โครงการพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัต	1(0-3-0)
4251-2154	โครงการพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่	1(0-3-0)
4251-2155	โครงการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัต	1(0-3-0)
4251-2156 ถึง 4251-2199	รายวิชาในกลุ่มโครงการผลิตและพัฒนาที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือ ตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-5101	งานเทคโนโลยีเกษตรนวัตกรรม 1	*-*-*
4251-5102	งานเทคโนโลยีเกษตรนวัตกรรม 2	*-*-*
4251-5103	งานเทคโนโลยีเกษตรนวัตกรรม 3	*-*-*
4251-5104	งานเทคโนโลยีเกษตรนวัตกรรม 4	*-*-*
4251-51xx	งานเทคโนโลยีเกษตรนวัตกรรม ...	*-*-*

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา และสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันวิเคราะห์ ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละ รายวิชา ทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวน หน่วยกิตเพื่อนำไปจัดทำแผนการฝึกอาชีพและแนวทางการวัดและประเมินผลรายวิชาทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลา ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 4251-8001 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 4251-8002 และ 4251-8003 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-8001	ฝึกงาน	4(*-*-*)
4251-8002	ฝึกงาน 1	2(*-*-*)
4251-8003	ฝึกงาน 2	2(*-*-*)

2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 4251-8501 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 4251-8502 และ 4251-8503 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-8501	โครงการงาน	4(*-*-*)
4251-8502	โครงการงาน 1	2(*-*-*)
4251-8503	โครงการงาน 2	2(*-*-*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-9101	เทคโนโลยีการแปรรูปเนื้อสัตว์	3(2-3-0)
4251-9102	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้	3(2-3-0)
4251-9103	เทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	3(2-3-0)
4251-9104	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(2-2-0)
4251-9105 ถึง 4251-91XX	รายวิชาที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาพัฒนาเพิ่มเติม	*(*-**-*)

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0(0-2-0)
4200-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0(0-2-0)
4200-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0(0-2-0)
4200-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0(0-2-0)
4200-2005	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0(0-2-0)
4200-2006 ถึง 4200-20XX	กิจกรรมที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาหรือสถานประกอบการ จัดขึ้น	0(0-2-0)

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4250-0001	ความรู้เกี่ยวกับเกษตรนวัต	2(2-0-0)
4250-0002	หลักการเพาะปลูกพืช	2(1-3-0)
4250-0003	หลักการเลี้ยงสัตว์	2(1-3-0)
4250-0004	ช่างเกษตรเบื้องต้น	2(1-3-0)
4250-0005	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2(2-0-0)
4250-0006	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	2(1-2-0)
4250-0007	กฎหมายในงานอาชีพเกษตร	1(1-0-0)

4250-0001 ความรู้เกี่ยวกับเกษตรนวัตกรรม
(Orientation of Innovative Agriculture)

2(2-0-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) หลักการดำเนินธุรกิจและการตลาดทางการเกษตร การเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) มาตรฐานอาชีพเกษตรและมาตรฐานสินค้าเกษตร องค์กร และสถาบันเกษตร การพัฒนาคน การจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเกษตรและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคนและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตรและมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) หลักการดำเนินธุรกิจและการตลาดทางการเกษตร การเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) มาตรฐานอาชีพเกษตรและมาตรฐานสินค้าเกษตร องค์กรและสถาบันเกษตร การพัฒนาคน การจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร
2. วางแผนการดำเนินงานอาชีพเกษตรตามหลักธุรกิจ โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่
3. วิเคราะห์สมรรถนะส่วนบุคคลเพื่อวางแผนพัฒนาตนเองตามมาตรฐานอาชีพเกษตร
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเกษตรและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคน องค์กรและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพเกษตร
5. กำหนดแนวการปฏิบัติงานอาชีพเกษตร โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ธุรกิจต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) มาตรฐานอาชีพเกษตร การตลาดและมาตรฐานสินค้าเกษตร องค์กรและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพเกษตร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพเกษตร สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในงานอาชีพเกษตร

4250-0002 หลักการเพาะปลูกพืช
(Principles of Plant Cultivation)

2(1-3-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับพืช หลักการและกระบวนการเพาะปลูกพืช
2. สามารถเลือก เตรียม ไร่ บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือทางพืชกรรม และปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพเพาะปลูกพืช และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพืช หลักการและกระบวนการเพาะปลูกพืช
2. วางแผน เตรียมการเพาะปลูกพืชตามหลักการ กระบวนการและชนิดของพืช
3. เลือก เตรียม ไร่ และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือพืชกรรมตามชนิดของพืชและลักษณะงาน
4. ขยายพันธุ์พืชตามหลักการ กระบวนการและชนิดของพืช
5. ปลูกพืชตามหลักการ กระบวนการและชนิดของพืช
6. ดูแลรักษาพืชแต่ละชนิดตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการ
7. เก็บเกี่ยวและจัดการผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ กระบวนการ ชนิดของพืชและการนำไปใช้ประโยชน์
8. บันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะปลูกพืช

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของพืช ประเภทและชนิดของพืชเศรษฐกิจ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรม การขยายพันธุ์พืช การวางแผนการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การจำหน่ายและการตลาดผลิตผลและผลิตภัณฑ์พืช และการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

4250-0003 หลักการเลี้ยงสัตว์

2(1-3-0)

(Principles of Animal Husbandry)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับสัตว์ หลักการและกระบวนการเลี้ยงสัตว์และสัตว์น้ำ
2. สามารถเลือก เตรียม ใช้อุปกรณ์บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ โรงเรือน และปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพเลี้ยงสัตว์ และมีกณินัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์ หลักการและกระบวนการเลี้ยงสัตว์
2. วางแผน เตรียมการเลี้ยงสัตว์ตามหลักการ กระบวนการและชนิดของสัตว์
3. เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์เลี้ยงสัตว์ตามหลักการ กระบวนการและชนิดของสัตว์
4. จัดการเลี้ยงดูสัตว์แต่ละชนิดตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการให้อาหารและจัดการสุขาภิบาลสัตว์
5. เก็บเกี่ยวและจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ กระบวนการ ชนิดของสัตว์และการนำไปใช้ประโยชน์
6. บันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงสัตว์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของสัตว์ ประเภทและชนิดของสัตว์เศรษฐกิจ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารสัตว์ การวางแผนการเลี้ยงสัตว์ การจัดการดูแล อาหารและการให้อาหาร โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ การจัดการผลผลิต การจำหน่ายและการตลาดผลผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์ และการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

4250-0004 ช่างเกษตรเบื้องต้น

2(1-3-0)

(Introduction to Farm Mechanics)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานช่างเกษตรเบื้องต้น

2. สามารถเลือก เตรียม ใช้น้ำบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือช่างเกษตร และปฏิบัติงานพื้นฐานงานช่างเกษตรตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน ประหยัด ปลอดภัยและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานช่างเกษตรเบื้องต้น
2. เลือก เตรียม ใช้น้ำบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในงานช่างเกษตรตามหลักการกระบวนการ
3. เชื่อมชิ้นงานตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติงานปูนและงานคอนกรีตตามหลักการและกระบวนการ
5. เดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
6. ใช้น้ำบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของงานช่างเกษตร ความปลอดภัยในงานช่างเกษตร การเลือก เตรียม ใช้น้ำบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในงานช่างเกษตร การปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ งานปูนและคอนกรีต งานไฟฟ้า และงานเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร

4250-0005 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0-0)
(Introduction to Agro-Industry)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรอย่างมีระบบและมาตรฐาน
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรในการปฏิบัติงานอาชีพ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน ประหยัดและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรอย่างมีระบบและมาตรฐาน

2. วางแผนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการอย่างมีระบบ มีมาตรฐานและปลอดภัย
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักอุตสาหกรรมเกษตรในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ ประโยชน์และประเภทของอุตสาหกรรมเกษตร การวางแผนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตร หลักการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรมเกษตร การบรรจุภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ การขนส่ง การจำหน่าย ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร

**4250-0006 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ
(Business and Entrepreneurship)**

2(1-2-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการดำเนินงานธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถวางแผน จัดทำแผนธุรกิจและประเมินผลความเหมาะสมของแผนธุรกิจ โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการดำเนินงานธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. พัฒนาดตนเองตามหลักการและกระบวนการเพื่อเป็นผู้ประกอบการที่ดี
3. จัดทำแผนธุรกิจตามหลักการและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน เขียนแผนและประเมินผลความเหมาะสมของแผนธุรกิจ โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคำนึงถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. คิดคำนวณภาษีธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประเภทและลักษณะของธุรกิจด้านการเกษตร การเป็นผู้ประกอบการที่ดี การจัดทำแผนธุรกิจ การน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนและดำเนินธุรกิจเกษตร องค์กรธุรกิจ ภาษีธุรกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4250-0007 กฎหมายในงานอาชีพเกษตร
(Agricultural Laws)

1(1-0-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจแนวปฏิบัติตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ และการประกันสังคมในงานอาชีพเกษตร
2. สามารถวางแผนการดำเนินงานอาชีพเกษตรภายใต้ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ และคำนึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และการประกันสังคมในงานอาชีพเกษตร
2. วางแผนการปฏิบัติงานเกษตรตามวิธีการและขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้านการผลิตและบริการทางการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคม กฎหมายด้านการผลิตและบริการทางการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
กลุ่มวิชาภาษาไทย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4200-1101	ทักษะภาษาไทยเชิงวิชาชีพ	3(3-0-0)
4200-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ	3(3-0-0)
4200-1103	การฟังและการพูดเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-0)
4200-1104	ทักษะภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-0)

คำอธิบายรายวิชา

4200-1101 ทักษะภาษาไทยเชิงวิชาชีพ 3(3-0-0)
(Occupational Thai Language Skills)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจทักษะการใช้ภาษาไทยเชิงวิชาชีพ
2. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า สารและใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารในวิชาชีพ ตามหลักภาษา เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคลและสถานการณ์
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทยในวิชาชีพอย่างมีจรรยาบรรณ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการฟัง การดู การพูด การอ่าน การเขียน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า สาร ภาษาไทยเชิงวิชาชีพอย่างมีจรรยาบรรณ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า สาร ในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ ตามหลักภาษา เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคลและสถานการณ์
3. พุดนำเสนอข้อมูลเพื่อสื่อสารในงานอาชีพและในโอกาสต่าง ๆ
4. เขียนเพื่อติดต่อกิจธุระ บันทึกข้อมูลและรายงานการปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพตามหลักการใช้ภาษาไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการฟัง การดู การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า สาร ในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ การพุดนำเสนอข้อมูลเพื่อสื่อสารในงานอาชีพและในโอกาสต่าง ๆ การเขียนเพื่อกิจธุระ การจดบันทึกข้อมูลและเขียนรายงานการปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ และจรรยาบรรณในการใช้ภาษาไทยเชิงวิชาชีพ

4200-1102 การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ 3(3-0-0)
(Occupational Writing and Speaking)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนและการพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพ
2. สามารถเขียนและพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพในรูปแบบต่าง ๆ
3. มีจรรยาบรรณในการเขียนและการพูดภาษาไทยในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเขียนและพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพตามหลักการ
2. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อวางแผนการเขียนและการพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพ
3. วางแผนการเขียนและการพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพตามหลักการ
4. เขียนและพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพในรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพูดและการเขียนภาษาไทยเชิงวิชาชีพ เทคนิคการเขียนและพูดเชิงวิชาชีพ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย การวางแผนการเขียนและการพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพ การเขียนและพูดภาษาไทยเชิงวิชาชีพรูปแบบต่าง ๆ จรรยาบรรณในการพูดและการเขียนภาษาไทยในอาชีพ

4200-1103 การฟังและการพูดเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-0)
(Listening and Speaking for Personality Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการฟังและการพูดภาษาไทยเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ
2. สามารถฟังอย่างมีสมาธิและพูดภาษาไทยในโอกาสต่าง ๆ
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการฟังและการพูดภาษาไทยเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ
2. ฟังอย่างมีสมาธิและสรุปใจความสำคัญจากการฟัง
3. พูดภาษาไทยในโอกาสต่าง ๆ ตามหลักการ
4. ใช้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการฟังและการพูดภาษาไทยเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ การฟังอย่างมีสมาธิและสรุปใจความสำคัญจากการฟัง เทคนิคและศิลปะการพูดภาษาไทยในโอกาสต่าง ๆ มารยาทในการฟังและการพูด การพัฒนาบุคลิกภาพในการฟังและการพูด

4200-1104 ทักษะภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-0)
(Creative Thai Language Skills)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การดู และการคิดวิเคราะห์
2. สามารถแสดงความคิดผ่านทักษะการพูดและการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การดู การคิดวิเคราะห์ภาษาไทย
2. พูดและเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์รูปแบบต่าง ๆ
3. วิเคราะห์สุนทรียภาพทางภาษาของวรรณคดี วรรณกรรม เพลง ไทยหรือเพลงพื้นบ้านจากการฟัง การดู และการอ่าน
4. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาการพูดหรืองานเขียนเชิงสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การดูและการคิดวิเคราะห์ภาษาไทย การฟัง การดู และการอ่านเพื่อวิเคราะห์สุนทรียภาพทางภาษาจากวรรณคดี วรรณกรรม เพลง ไทยหรือเพลงพื้นบ้าน การแสดงความคิดด้วยการพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาการพูดหรืองานเขียนเชิงสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4200-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-0)
4200-1202	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	2(2-0-0)
4200-1203	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	2(2-0-0)
4200-1204	การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ	2(2-0-0)
4200-1205	ภาษาอังกฤษโครงการ	1(2-0-0)
4200-1206	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์	1(2-0-0)
4200-1207	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3(3-0-0)
4200-1208	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีเกษตร	3(3-0-0)

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มภาษาอังกฤษ

4200-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)	3(3-0-0)
-----------	--	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวัน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
2. สนทนาในสถานการณ์ชีวิตประจำวันตามมารยาทสังคมของเจ้าของภาษา
3. อ่าน และสรุปใจความสำคัญของข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์
4. เขียนข้อมูลบุคคล บันทึกลง และข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การสอบถามและให้ข้อมูลบุคคล สถานที่ เวลา และสภาพอากาศ การสนทนาทางโทรศัพท์ การอ่านข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ การเขียนข้อมูลบุคคล บันทึกลง และข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

4200-1202	การอ่านภาษาอังกฤษในงานอาชีพ (English Reading for Careers)	2(2-0-0)
-----------	--	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการอ่านภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานอาชีพ
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในงานอาชีพ
3. มีเจตคติ และกิจนิสัยที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ
2. ใช้กลยุทธ์การอ่านเพื่อหาข้อมูลเฉพาะที่ต้องการหรือจับประเด็นสำคัญ
3. สรุปใจความสำคัญของเรื่องทีอ่านเกี่ยวกับงานอาชีพจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ การอ่านข้อความ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน คู่มือ ประกาศ โฆษณา ข่าวสารในงานอาชีพจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ การใช้กลยุทธ์การอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อหาข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ (Scanning) การอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อจับประเด็นสำคัญ (Skimming) การเดาความหมายจากบริบท (Context Clues) การอนุมาน (Inference) การบอกรายความหลัก (Main Idea) การสรุปใจความสำคัญของเรื่องเกี่ยวกับงานอาชีพ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

4200-1203 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ

2(2-0-0)

(English Writing for Careers)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารในงานอาชีพ
3. มีเจตคติ และกิจนิสัยที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ และการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ
2. เขียนข้อความในงานอาชีพตามรูปแบบที่กำหนด
3. กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มในงานอาชีพ
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ การเขียนข้อมูลส่วนบุคคล บันทึกข้อความ ป้ายประกาศ ใบสั่งงาน (Job Sheet) รายงานการปฏิบัติงาน (Job Report) จดหมายสอบถาม (Inquiry Letter) จดหมายสั่งซื้อ (Order Letter) ข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มในงานอาชีพ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

4200-1204 การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ
(English Conversation in the Workplace)

2(2-0-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในสถานประกอบการ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ
2. สนทนาโดยใช้สถานการณ์การทำงานในสถานประกอบการตามมารยาทสังคมของเจ้าของภาษา
3. ให้ข้อมูลทางธุรกิจ สินค้าหรือบริการของสถานประกอบการ
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการสนทนาในสถานประกอบการเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ กฎ ระเบียบ สถานที่ ตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบ ข้อมูลทางธุรกิจ สินค้าและบริการ การรายงานข้อมูล การอธิบายขั้นตอน การปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสดงความคิดเห็น และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ

4200-1205 ภาษาอังกฤษโครงการ
(English Project Work)

1(2-0-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้ภาษาอังกฤษในการทำโครงการ
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการทำโครงการ
2. เขียนโครงร่างของโครงการ
3. เขียนรายงานผลของโครงการ
4. นำเสนอโครงการโดยใช้สื่อประกอบ
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการทำโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษในการทำโครงการ การเลือกหัวข้อ การศึกษา สืบค้น และบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงร่าง (Proposal) ของโครงการ การจัดทำโครงการ การรายงานผล การนำเสนอโครงการ การจัดทำสื่อประกอบการนำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการทำโครงการ

4200-1206	การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์ (Web-based English Learning)	1(2-0-0)
-----------	--	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์
2. สืบค้นข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์
3. ใช้ภาษาสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ตามมารยาทสังคมของเจ้าของภาษา
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ การสืบค้นข้อมูล โดยการใช้คำสำคัญ (Key Word) เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและปฏิบัติงาน การใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาในการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้แอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

4200-1207	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (English for Industrial Technology)	3(3-0-0)
-----------	--	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. สนทนาในสถานการณ์งานอาชีพด้านอุตสาหกรรมตามมารยาทสังคม
3. พุดแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรม
4. สรุปใจความสำคัญเรื่องี่อ่านเกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์
5. เขียนบันทึก และรายงานการปฏิบัติงานในงานช่างอุตสาหกรรม
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในงานช่างอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คำศัพท์ เทคนิค การสนทนาในสถานการณ์งานอาชีพด้านอุตสาหกรรม การพูดแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรม การสาธิตและการนำเสนอ การอ่านข้อมูล เอกสาร คู่มือ กฎ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ คำเตือน และข้อห้ามเพื่อความปลอดภัย การเขียนบันทึก รายงานการปฏิบัติงาน ข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม

4200 – 1208 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร

3(3-0-0)

(English for Agricultural Technology)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีการเกษตร
2. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในงานเทคโนโลยีการเกษตร
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีการเกษตร
2. พุดให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์งานเทคโนโลยีการเกษตรตามมารยาทสังคมของเจ้าของภาษา
4. สรุปใจความสำคัญของเรื่องี่อ่านเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์
5. เขียนบันทึก และบรรยายผลงานเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการเกษตร
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานเทคโนโลยีการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานเทคโนโลยีการเกษตร คำศัพท์เทคนิค การให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร การสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการเกษตร การสนทนาในสถานการณ์เทคโนโลยีการเกษตร การอ่านเรื่อง บทความ และคู่มือที่เกี่ยวข้อง การเขียนบันทึก รายงานการปฏิบัติงาน บรรยายผลงาน ข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในงานเทคโนโลยีการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4200-1301	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-0)
4200-1302	การวิจัยเบื้องต้น	3(2-2-0)
4200-1303	วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร	3(2-2-0)
4200-1304	วิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิต	3(2-2-0)
4200-1305	วิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการ	3(2-2-0)
4200-1306	วิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ	3(2-2-0)
4200-1307	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร	3(2-2-0)

คำอธิบายรายวิชา

4200-1301 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม **3(2-2-0)**
(Natural Resource, Energy and Environmental Management)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. สามารถคำนวณ ทดลอง แก้ปัญหา วางแผน ตรวจสอบ และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม และงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา แร่ธาตุ พลังงาน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ สารเคมีในอุตสาหกรรม ผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
2. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อมตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา แร่ธาตุ พลังงาน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ สารเคมีในอุตสาหกรรม ผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน และสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

4200-1302 การวิจัยเบื้องต้น **3(2-2-0)**
(Introduction to Research)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยเบื้องต้น
2. สามารถเขียนโครงร่างการวิจัย วางแผนดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและเขียนรายงานการวิจัย
3. มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยและและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานวิจัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยเบื้องต้น
2. เขียนโครงร่างการวิจัย
3. วางแผนการดำเนินการวิจัย
4. รวบรวม วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล
5. สรุปผลการวิจัย
6. เขียนรายงานการวิจัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการวิจัย ประเภทของงานวิจัย การเลือกหัวข้อ กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัย การกำหนดสมมติฐาน การเขียนโครงร่างการวิจัย สถิติการวิจัย การสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การสรุปผลการวิจัยและการเขียนรายงานการวิจัย

30000-1303 วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร 3(2-2-0)
(Science for Electrical, Electronic and Communication Works)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร
2. สามารถคำนวณ ทดลอง แก้ปัญหา วางแผน ตรวจสอบ และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร และกิจนิสัยที่ดีในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง และสมมูลของแรง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้า สารละลาย ปฏิกริยาเคมี และไฟฟ้าเคมี
2. คำนวณ ข้อมูลเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้า สารละลาย ตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ปัญหา เกี่ยวกับแรงและสมมูลของแรง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สารละลาย ปฏิกริยาเคมี และไฟฟ้าเคมี ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสารในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติวิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง และสมมูลของแรง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็กไฟฟ้า สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี และไฟฟ้าเคมี และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

4200-1304 **วิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิต** **3(2-2-0)**
(Science for Mechanical and Production Works)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในงานเครื่องกลและการผลิต
2. สามารถคำนวณ ทดลอง แก้ปัญหา วางแผน ตรวจสอบ และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานเครื่องกล และการผลิต
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์งานเครื่องกล และการผลิต และกิจนิสัยที่ดีในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ โมเมนตัมและทอร์ก โมเมนตัม สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ปริมาณ สารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์
2. คำนวณ ข้อมูลเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ โมเมนตัมและทอร์ก โมเมนตัม สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อนตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ปัญหา เกี่ยวกับแรงและสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ โมเมนตัม และทอร์ก โมเมนตัม สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อน และการถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิตในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติวิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิตเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง การเคลื่อนที่ โมเมนตัมและทอร์ก โมเมนตัม สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

4200-1305 วิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการ
(Science for Business and Services)

3(2-2-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในงานธุรกิจและบริการ
2. สามารถคำนวณ ทดลอง แก้ปัญหา วางแผน ตรวจสอบ และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานอาชีพธุรกิจและบริการ
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการ และกิจนิสัยที่ดีในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและสำนักงาน การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันและสำนักงาน สารสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์
2. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและสำนักงาน สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ปัญหา เกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกิริยาเคมี สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติวิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการเกี่ยวกับไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและสำนักงาน สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี สารเคมีในชีวิตประจำวันและสำนักงาน สารสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์ การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

4200-1306 วิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ
(Science for Food and Nutrition)

3(2-2-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในงานอาหารและโภชนาการ
2. สามารถคำนวณ ทดลอง แก้ปัญหา วางแผน ตรวจสอบ และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ และกิจนิสัยที่ดีในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ ปฏิกริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุล ชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร สารอาหารและภาวะโภชนาการ
2. คำนวณ ข้อมูลเกี่ยวกับปฏิกริยาเคมี กระบวนการชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหารตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ปัญหา เกี่ยวกับปฏิกริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุล สารเคมีและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร สารอาหารและภาวะโภชนาการ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์งานอาหารและโภชนาการในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติวิทยาศาสตร์อาหารและ โภชนาการเกี่ยวกับปฏิกริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุล ชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร สารอาหาร และภาวะโภชนาการ และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

4200-1307 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร 3(2-2-0)
(Science for Agricultural Technology)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในเทคโนโลยีการเกษตร
2. สามารถคำนวณ ทดลอง แก้ปัญหา วางแผน ตรวจสอบและประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร และกิจนิสัยที่ดีในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด-เบส เกลือ สารชีวโมเลกุล สารเคมีทางการเกษตร ชีวเคมีในระบบต่าง ๆ การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต แร่ การเคลื่อนที่ โมเมนตัมและการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพเกษตร
2. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด-เบส เกลือ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต แร่ การเคลื่อนที่ โมเมนตัม ตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลอง ตรวจสอบ และแก้ปัญหา เกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด-เบส เกลือ สารชีวโมเลกุล สารเคมีทางการเกษตรและประมง ชีวเคมีในระบบต่างๆ การเจริญเติบโต การ

สืบพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต แรง การเคลื่อนที่ โมเมนตัมตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตรในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด-เบส เกลือ สารชีวโมเลกุล สารเคมีทางการเกษตร ชีวเคมีในระบบต่าง ๆ การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต แรง การเคลื่อนที่ โมเมนตัมและการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพเกษตร

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4200-1401	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3(3-0-0)
4200-1402	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-0)
4200-1403	สถิติและการวางแผนการตลาด	3(3-0-0)
4200-1404	แคลคูลัส 1	3(3-0-0)
4200-1405	แคลคูลัส 2	3(3-0-0)
4200-1406	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-0)
4200-1407	คณิตศาสตร์ธุรกิจและบริการ	3(3-0-0)
4200-1408	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม	3(3-0-0)
4200-1409	สถิติและการวางแผนการตลาดในงานเกษตร	3(3-0-0)

คำอธิบายรายวิชา

4200-1401 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ 3(3-0-0)
(Mathematics and Statistics for Careers)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจสถิติพื้นฐาน ตรรกศาสตร์ และกำหนดการเชิงเส้น
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน ตรรกศาสตร์ และกำหนดการเชิงเส้นไปประยุกต์ใช้ใน งานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ใช้ค่ากลาง และการวัดการกระจายตามลักษณะของข้อมูล
2. ใช้ค่ามาตรฐานในการเปรียบเทียบข้อมูล
3. ประยุกต์ตรรกศาสตร์ในการให้เหตุผลจากสถานการณ์ที่กำหนด
4. ประยุกต์กำหนดการเชิงเส้นในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน ตรรกศาสตร์ และกำหนดการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1402 คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด 3(3-0-0)
(Mathematics for Thinking Skills Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ
2. ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ
3. สื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอข้อมูลในงานอาชีพ
4. เชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ

5. ประยุกต์ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการให้เหตุผล ทักษะในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ทักษะในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1403

สถิติและการวางแผนการทดลอง

3(3-0-0)

(Statistics and Experimental Design)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลอง
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับ สถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลอง ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ใช้ค่ากลางและการวัดการกระจายตามลักษณะของข้อมูล
2. ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร
3. ทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนของประชากร
5. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนด
6. ประยุกต์การวางแผนการทดลองในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ สถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลอง และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1404 แคลคูลัส 1
(Calculus 1)

3(3-0-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทฤษฎีบททวินามเศษส่วนย่อย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ ฟังก์ชันพีชคณิตอนุพันธ์ ฟังก์ชันอดิซิตี้การประยุกต์ของอนุพันธ์ อินทิกรัล ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันอดิซิตี้ และอินทิกรัลจำกัดเขต
2. สามารถนำความรู้เรื่องทฤษฎีบททวินามเศษส่วนย่อย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ของฟังก์ชันอินทิกรัลของฟังก์ชันและอินทิกรัลจำกัดเขตไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการกระจายทวินาม และเศษส่วนย่อย
2. ดำเนินการเกี่ยวกับลิมิต และตรวจสอบความต่อเนื่อง และอัตราการเปลี่ยนแปลงของฟังก์ชัน
3. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิซิตี้
4. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์อันดับสูง และประยุกต์อนุพันธ์ในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับอินทิกรัลฟังก์ชัน พีชคณิต และฟังก์ชันอดิซิตี้
6. ดำเนินการเกี่ยวกับอินทิกรัลจำกัดเขต และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทฤษฎีบททวินามเศษส่วนย่อย ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิซิตี้การประยุกต์ของอนุพันธ์ อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิซิตี้อินทิกรัลจำกัดเขตและการประยุกต์ และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

30000-1405 แคลคูลัส 2
(Calculus 2)

3(3-0-0)

วิชาบังคับก่อน : 30000-1404 แคลคูลัส 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเทคนิคการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร การหาอนุพันธ์ย่อยและอินทิกรัลหลายชั้น

2. สามารถนำความรู้เรื่องเทคนิคอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร การหาอนุพันธ์ย่อย และอินทิกรัลหลายชั้น ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเทคนิคการอินทิเกรต และอินทิกรัลไม่ตรงแบบ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับระบบพิกัดฉากในปริภูมิสามมิติ
3. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร
4. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปร และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับอินทิกรัลหลายชั้น และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการอินทิเกรตอินทิกรัลไม่ตรงแบบเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร การหาอนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลหลายชั้น และการประยุกต์ และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1406

คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม
(Industrial Mathematics)

3(3-0-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์ และอินเวอร์สการคูณของเมทริกซ์จากเงื่อนไขที่กำหนด
2. หาค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์จากเงื่อนไขที่กำหนด
3. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ในงานอาชีพ
4. คำนวณหาระยะทาง จุดกึ่งกลาง และความชันของเส้นตรงจากเงื่อนไขที่กำหนด
5. สร้างสมการเส้นตรงในรูปทั่วไป และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

6. สร้างสมการ เขียนกราฟ และวิเคราะห์หาส่วนประกอบของภาคตัดกรวยจากสมการที่กำหนด
7. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัยจากเงื่อนไขที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1407 คณิตศาสตร์ธุรกิจและบริการ 3(3-0-0)
(Mathematics for Business and Services)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ กำหนดการเชิงเส้น และความน่าจะเป็น
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ กำหนดการเชิงเส้น ความน่าจะเป็น และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ตรรกศาสตร์ในการให้เหตุผลจากสถานการณ์ที่กำหนด
2. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์จากเงื่อนไขที่กำหนด
3. คำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์จากเงื่อนไขที่กำหนด
4. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้ดีเทอร์มิแนนต์ในงานอาชีพ
5. ประยุกต์กำหนดการเชิงเส้นในงานอาชีพ
6. คำนวณค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เป็นอิสระต่อกันและแบบมีเงื่อนไข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ กำหนดการเชิงเส้น และความน่าจะเป็น และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1408 คณิตศาสตร์เกษตรกรรม 3(3-0-0)
(Agricultural Mathematics)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ กำหนดการเชิงเส้น และ ความน่าจะเป็น
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ กำหนดการเชิงเส้น ความน่าจะเป็น และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ประยุกต์ตรรกศาสตร์ในการให้เหตุผลจากสถานการณ์ที่กำหนด
2. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์จากเงื่อนไขที่กำหนด
3. คำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์จากเงื่อนไขที่กำหนด
4. ประยุกต์การแก้ระบบสมการเชิงเส้น โดยใช้ดีเทอร์มิแนนต์ในงานอาชีพ
5. ประยุกต์กำหนดการเชิงเส้นในงานอาชีพ
6. คำนวณค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เป็นอิสระต่อกันและแบบมีเงื่อนไข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ กำหนดการเชิงเส้น และความน่าจะเป็น และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

4200-1409 สถิติและการวางแผนการทดลองในงานเกษตร 3(3-0-0)
(Statistics and Experimental Designs in Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลองในงานเกษตร
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลองไปประยุกต์ใช้ในงานเกษตร
3. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาริเรียนรู้ค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนางานอาชีพเกษตรและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีความคิดสร้างสรรค์ ทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลองใน

งานเกษตร

2. ใช้ค่ากลางและการวัดการกระจายตามลักษณะของข้อมูล
3. ทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนของประชากร
5. วางแผนการทดลองทางการเกษตรตามหลักการ
6. วิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนการทดลอง และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4200-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3(3-0-0)
4200-1502	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-0)
4200-1503	การเมืองการปกครองของไทย	3(3-0-0)

คำอธิบายรายวิชา

4200-1501 ชีวิตกับสังคมไทย 3(3-0-0)
(Life and Thai Society)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับสังคม ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาของไทย
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย
3. ตระหนักและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาของไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย หลักธรรมาภิบาล หลักธรรมในการพัฒนางาน พัฒนาคนและสังคม สันติวัฒนธรรม ความเป็นพลเมืองดี เศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาการทุจริต และความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทยกับสังคมโลก
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ศาสนธรรม วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาไทย เศรษฐกิจพอเพียง ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการทุจริต ปัญหาสังคม การดำเนินชีวิต ตามบทบาทหน้าที่การเป็นพลเมืองดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสังคม การจัดระเบียบทางสังคม ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาของไทย หลักธรรมาภิบาล หลักธรรมเพื่อพัฒนาคน พัฒนางานและสังคม สันติวัฒนธรรม ความเป็นพลเมืองดี เศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาการทุจริต ความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทยและสังคมโลก

4200-1502 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-0)
(The King's Philosophy)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและวิธีการของศาสตร์พระราชา
2. ประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

3. ตระหนักถึงความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและวิถีการของศาสตร์พระราชา
2. ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต
3. ประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วิถีการของศาสตร์พระราชา การประยุกต์ศาสตร์พระราชาในการดำเนินชีวิต หลักการทรงงาน และพระบรมราโชบาย/พระราชปณิธานตามรอยด้านการศึกษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

30000-1503 การเมืองการปกครองของไทย

3(3-0-0)

(Thai Politics and Administration)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจวิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย สภาพปัญหาทางการเมือง ปัญหาการทุจริต แนวทางการแก้ไข และการพัฒนาประเทศ ตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ภายใต้อุดมการณ์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง การแก้ไขปัญหาทางการเมือง ปัญหาการทุจริต และการพัฒนาประเทศ ตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการการเมืองการปกครองไทย สภาพปัญหาทางการเมือง ปัญหาการทุจริต แนวทางการแก้ไข และการพัฒนาประเทศตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. มีส่วนร่วมในการเมืองการปกครอง การแก้ไขปัญหาทางการเมือง ปัญหาการทุจริต และการพัฒนาประเทศตามสิทธิ บทบาทหน้าที่อย่างสร้างสรรค์ตามแบบอย่างของพลเมืองที่ดี ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ภายใต้หลักสุจริต และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการการเมืองการปกครองไทยสมัยสุโขทัย อโยธยา รัตนโกสินทร์ ถึงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 การเมืองการปกครองไทยหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 ถึงปัจจุบัน วิกฤตทางการเมืองและสังคม พ.ศ. 2475 ถึงปัจจุบัน การบริหารราชการแผ่นดิน นโยบายการบริหารประเทศของรัฐบาล พรรคการเมือง การเลือกตั้ง องค์การอิสระตามรัฐธรรมนูญ แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีภายใต้หลักสุจริต ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วิกฤตเศรษฐกิจ และปัญหาการทุจริต

คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4200-1601	การพัฒนาสุขภาพ	2(2-0-0)
4200-1602	การคิดอย่างเป็นระบบ	2(2-0-0)
4200-1603	สุขภาพกายและจิต	3(2-2-0)
4200-1604	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	2(2-0-0)
4200-1605	มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน	2(2-0-0)
4200-1606	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	1(2-0-0)
4200-1607	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	1(2-0-0)

คำอธิบายรายวิชา

4200-1601 การพัฒนาสุขภาพ

2(2-0-0)

(Health Improvement)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเทคนิควิธีและทักษะการพัฒนาสุขภาพในการดำรงชีวิต
2. สามารถปฏิบัติงานภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและจัดการกับปัญหาข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
3. มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและหลักการดำเนินชีวิตตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีและทักษะการพัฒนาสุขภาพในการดำรงชีวิต
2. วิเคราะห์สภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง
3. พัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน
4. ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน
5. แก้ปัญหาข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
6. ใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์และไตร่ตรองอย่างเป็นระบบในการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิควิธีและทักษะการพัฒนาสุขภาพ สิ่งคุกคามสุขอนามัยในการดำรงชีวิต และการทำงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สารเสพติด โภชนาการกับการเกิดกลุ่มโรค NCD ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ภัยคุกคามรูปแบบใหม่ สิทธิและระบบการบริการสุขภาพ สุขภาพ ผู้บริโภค ทักษะการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งอย่างสันติวิธี กระบวนการคิด วิเคราะห์ และไตร่ตรองอย่างเป็นระบบ

4200-1602 การคิดอย่างเป็นระบบ

2(2-0-0)

(Systematic Thinking)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานในการคิดอย่างเป็นระบบ
2. สามารถคิดอย่างเป็นระบบในการจัดลำดับงาน การตัดสินใจ การจัดการกับความเสี่ยง และการแก้ปัญหา
3. มีเจตคติ และกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิต และประกอบอาชีพด้วยความรอบคอบ และมีเหตุผล

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานในการคิดอย่างเป็นระบบ
2. ประเมินสถานการณ์และวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ
3. วิเคราะห์การตัดสินใจและผลที่ตามมา
4. ประยุกต์ใช้เทคนิคการคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานในการคิดอย่างเป็นระบบ ประเภทและวัตถุประสงค์ของคำถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนและแนวคิดของกระบวนการประเมินสถานการณ์ การวิเคราะห์การตัดสินใจปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการสืบค้น กระบวนการมีส่วนร่วม และการตั้งคำถาม

4200-1603

สุขภาวะกายและจิต

3(2-2-0)

(Healthy Body and Mind)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการที่ส่งเสริมสุขภาวะกายและจิต
2. สามารถใช้กิจกรรมทางพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและสุขภาพของตนเอง
3. มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและหลักการดำเนินชีวิตตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการที่ส่งเสริมสุขภาวะกายและจิต
2. เลือกกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตและสุขภาพเหมาะสมกับตนเอง
3. พัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน
4. ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน
5. เป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่สัมพันธ์กับชุมชน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการ การเลือกกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตและสุขภาพ การจัดกิจกรรมเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อนและสังคม สิ่งแวดล้อม

ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ กระบวนการเรียนรู้เรื่องเพศ สารเสพติด อุบัติภัย โภชนาการกับการเกิดกลุ่มโรค NCD สุขภาพผู้บริโภค การปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่สัมพันธ์กับชุมชน

4200-1604 คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน 2(2-0-0)
(Quality of Life at Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับปัจจัย สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. สามารถจัดการปัญหาโดยสันติวิธีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
3. มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและหลักการดำเนินชีวิตสอดคล้องตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับปัจจัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์ความต้องการของตนเองเพื่อวางเป้าหมายชีวิต
3. มีทักษะการเป็นผู้นำ
4. จัดการกับปัญหา/ข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. วางแผนดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะสอดคล้องตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย แรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ความแตกต่างระหว่างบุคคล การได้รับการยอมรับนับถือ ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในหน้าที่การงานตามลักษณะของงาน ทักษะการเป็นผู้นำ การจัดการกับปัญหา/ข้อขัดแย้งโดยสันติวิธี การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อความรุนแรงและสิ่งเสพติด

4200-1605 มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน 2(2-0-0)
(Human Relations at Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักมนุษยสัมพันธ์และธรรมชาติของมนุษย์
2. สามารถพัฒนาตนเองและชุมชนตามกระบวนการทางจิตวิทยาและหลักธรรม

3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการพัฒนาตนและชุมชน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์และการประยุกต์ใช้ในการทำงาน
2. วิเคราะห์บทบาทและสถานภาพของมนุษย์ในสังคม
3. เสนอแนะแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน
4. นำกระบวนการทางจิตวิทยาและหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน การพัฒนาตนเพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและการทำงาน การนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

4200-1606 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

1(2-0-0)

(Exercises for Health)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการใช้กิจกรรมทางพลศึกษาในการส่งเสริมความสมบูรณ์ทางกาย
2. สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่นด้วยกิจกรรมทางพลศึกษา
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและการใช้กิจกรรมทางพลศึกษาในการส่งเสริมความสมบูรณ์ทางกาย
2. จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายตามลักษณะงานได้อย่างปลอดภัย
3. จัดทำโครงการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสุขภาพ
4. วางแผนแก้ปัญหาด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและกิจกรรมทางพลศึกษา การเล่นกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การจัดทำโครงการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสุขภาพ การวางแผนแก้ปัญหาด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่น ความปลอดภัยในการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย การส่งเสริมบุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์ ภาวะผู้นำ และการมีน้ำใจนักกีฬา

4200–1607 นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต**1(2-0-0)**

(Recreation for Life Quality Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการนำกิจกรรมนันทนาการไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
2. สามารถใช้กิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาสุขภาพตามลักษณะงานอาชีพ
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะสอดคล้องตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองตามหลักนันทนาการ
2. ใช้กิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมในการพัฒนาตนเองและสังคม
3. ปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน
4. มีทักษะในการสื่อสาร
5. วางแผนดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะสอดคล้องตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญ ขอบข่าย ประโยชน์ ประเภท และรูปแบบของกิจกรรมนันทนาการ หลักการเลือกกิจกรรมนันทนาการในชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับสุขลักษณะและปลอดภัยเหมาะสมกับตนและสังคม ปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและทักษะในการสื่อสาร การวางแผนดำเนินชีวิตตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

- กลุ่มการจัดการอาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4200-0101	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	2(1-2-0)
4250-0102	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพเกษตร3(2-2-0)	1(1-0-0)

- กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4250-0201	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเกษตรนวัต	3(2-3-0)

- กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
4250-1001	สรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืชและสัตว์	3(2-2-0)
4250-1002	การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร	3(2-3-0)
4250-1003	เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตร	3(2-3-0)

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

● กลุ่มการจัดการอาชีพ

4200-0101 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร 2(1-2-0)
(Quality Administration in Organization)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการจัดการองค์กร หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต และหลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในการจัดการงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์กร หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต และหลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. วางแผนการจัดการองค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรตามหลักการ
3. กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยงและความขัดแย้งในงานอาชีพตามหลักการและสถานการณ์
4. เลือกกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
5. ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ

4250-0102	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพเกษตร (General Laws on Agricultural Careers)	1(1-0-0)
-----------	--	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพด้านการผลิตและการบริการ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินทางปัญญา
2. สามารถนำข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไปปฏิบัติในงานอาชีพ
3. มีกิจนิสัยและเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพการผลิตและการบริการ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินทางปัญญา มาตรฐานฟาร์มและกระบวนการผลิตทางการเกษตร
2. ปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพการผลิตและการบริการทางการเกษตร กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินทางปัญญา มาตรฐานฟาร์มและกระบวนการผลิตทางการเกษตร

● กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

4250-0201 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเกษตรนวัตกรรม 3(2-3-0)
(Information Technology for Innovative Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในงานเกษตร ทั้งเพื่องานสำรวจ การรับ เก็บและส่งข้อมูล การวิเคราะห์และการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและพัฒนางานเกษตร
2. สามารถอธิบายหลักการและออกแบบวิธีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและพัฒนางานเกษตร
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการศึกษาเรียนรู้/การปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในงานเกษตรอัจฉริยะ
2. ระบุความต้องการ (Requirement Specification) ออกแบบ (Design) และวางแผน (Planning) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานเกษตรอัจฉริยะได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอผลงานหรือแนวคิดที่ได้จากการออกแบบและวางแผนงานประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ในรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ ประเภทของข้อมูลสารสนเทศในงานเกษตร เทคโนโลยี การสำรวจ การรับ เก็บและส่งข้อมูล การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผน การบริหารจัดการและพัฒนางานเกษตร แผนที่อากาศและแผนที่ดาวเทียม การเลือกและใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย GIS GPS สมาร์ทโฟน โดรน และอินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง

● **กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ**

4250-1001 **สรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืชและสัตว์** **3(2-2-0)**
 (Physiology for Plant and Animal Production)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจโครงสร้างทางสรีรวิทยา ระบบการทำงาน การเจริญเติบโต การขยายพันธุ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักสรีรวิทยาของพืชและสัตว์ เพื่อวางแผนและพัฒนากระบวนการผลิตและผลผลิตของพืชและสัตว์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้า สนใจใฝ่รู้และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน อดทน และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ โครงสร้างทางสรีรวิทยา ระบบการทำงาน การเจริญเติบโต การขยายพันธุ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางสรีรวิทยากับการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของพืชตามหลักการ
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ของอวัยวะระบบต่าง ๆ ของสัตว์ และการให้ผลผลิตของสัตว์ตามหลักการ
4. วางแผนพัฒนากระบวนการผลิตและผลผลิตโดยประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาของพืชและสัตว์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการทำงานภายในของโครงสร้างพืช การสังเคราะห์แสง การหายใจ การคายน้ำ การลำเลียงน้ำ แร่ธาตุและอาหาร การขยายพันธุ์ การออกดอก ติดผลและการสุกแก่ของพืช บทบาทของฮอร์โมนพืชต่อการเจริญเติบโต การใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาในการผลิตและปรับปรุงผลผลิตพืช ขนาด รูปร่าง โครงสร้างและการทำงานของกระดูกและอวัยวะต่าง ๆ ของสัตว์ เซลล์ เนื้อเยื่อและระบบต่าง ๆ ของสัตว์ การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์

4250-1002 **การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร** **3(2-3-0)**
 (Soil and Water Management for Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับดิน น้ำ และหลักการจัดดินและน้ำเพื่อการเกษตร
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องและคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ สนใจใฝ่รู้ มีวินัย ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับดิน น้ำ และหลักการจัดดินและน้ำเพื่อการเกษตร
2. ประเมินประเภทและสมบัติของดิน สภาพปัญหาและความอุดมสมบูรณ์ของดินตามหลักการและกระบวนการ
3. วางแผนการจัดการดินเพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตพืชหลักการ กระบวนการและข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
4. ประเมินประเภทและสมบัติของน้ำ สภาพปัญหาและความอุดมสมบูรณ์ของน้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. วางแผนการจัดการน้ำเพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตพืชหลักการ กระบวนการและข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประเภท ลักษณะและสมบัติของดิน สารสนเทศเกี่ยวกับดิน การประเมินสภาพปัญหาและความอุดมสมบูรณ์ของดิน การจัดการดินเพื่อให้เหมาะสมกับการเกษตร ประเภทและสมบัติของน้ำ สารสนเทศเกี่ยวกับน้ำ การประเมินสภาพปัญหาของน้ำ และการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

4250-1003 เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตร

3(2-3-0)

(Machinery, Tools and Agricultural Equipment)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจโครงสร้าง หลักการทำงาน การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรในงานผลิตพืชและสัตว์
2. สามารถเลือก เตรียม ใช้งาน บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตร โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันอดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ โครงสร้าง หลักการทำงาน ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรในงานผลิตพืชและสัตว์
2. เลือก เตรียมเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. วางแผน ใช้งานเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรก่อนและหลังการใช้งานตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดบันทึกข้อมูลการใช้งานและปฏิบัติงานเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้าง หลักการทำงาน การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเตรียมดิน ปุ๋ย ปลูก ปฏิบัติดูแลรักษา เก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืช โครงสร้าง หลักการทำงาน การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการบด ผสมอาหาร ให้น้ำและอาหาร ปฏิบัติดูแลรักษา จัดการสุขภาพ และจัดการผลผลิตสัตว์ การจัดบันทึกข้อมูลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ผลกระทบจากการใช้เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์เกษตรและการป้องกันแก้ไข

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

4251-2001 นวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานเกษตร
(Innovation and Technology in Agriculture)

3(2-2-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการเลือก ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในงานเกษตร
2. สามารถเลือก ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในระบบเกษตรนวัต ทั้งฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และวิธีการ (Methodology) เพื่อการจัดการและการควบคุมสภาพแวดล้อมในกระบวนการผลิตทางการเกษตร
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ชยันตทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญ หลักการเลือก ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในงานเกษตร
2. วางแผนการผลิตทางการเกษตรในระบบเกษตรนวัตตามหลักการและกระบวนการ
3. เลือก ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (Hardware) เพื่อควบคุมการผลิตในระบบเกษตรนวัต
4. เลือก ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software) เพื่อควบคุมการผลิตในระบบเกษตรนวัต
5. เลือก ใช้วิธีการ (Methodology) เพื่อการจัดการและการควบคุมสภาพแวดล้อมในกระบวนการผลิตทางการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญ ประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในงานเกษตร การเลือก ติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในระบบเกษตรนวัต ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และวิธีการ (Methodology) เพื่อการจัดการและการควบคุมสภาพแวดล้อมในกระบวนการผลิตทางการเกษตร

4251-2002 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตพืช 3(2-3-0)
(Innovation and Technology for Plant Production)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตพืชระบบเกษตร นวัตกรรม
2. สามารถเลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต จัดการผลิตผล ของเสีย และผลพลอยได้ ขนส่ง จำหน่าย และจัดการข้อมูลสารสนเทศในระบบเกษตรนวัตกรรม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตพืช ระบบเกษตรนวัตกรรม
2. เลือก ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการวางแผนการผลิตพืชในระบบเกษตรนวัตกรรม
3. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเตรียมพันธุ์และปัจจัยการผลิตพืชในระบบ เกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
4. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการโรงเรือน แปลงปลูกและสภาพแวดล้อม ในงานผลิตพืชเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการปลูกและดูแลรักษาพืชในระบบเกษตรนวัตกรรมตาม หลักการและกระบวนการ
6. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในระบบ เกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
7. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ แปรรูป เพิ่มมูลค่า บรรจุหีบห่อ ขนส่งและจำหน่าย
8. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลสารสนเทศระบบเกษตรนวัตกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตพืชระบบเกษตร นวัตกรรม ตั้งแต่การเลือก เตรียม ใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเทคนิควิธีการในการสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลการผลิตและการตลาด การวางแผนการผลิต การเตรียมพันธุ์และปัจจัยการผลิต การจัดการโรงเรือน แปลงปลูกและสภาพแวดล้อม การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการของเสีย

และผลพลอยได้ การแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ ขนส่งและจำหน่าย การจัดการข้อมูลสารสนเทศในการผลิตและจำหน่ายพืช

4251-2003 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ 3(2-3-0)
(Innovation and Technology for Animal Production)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัต
2. สามารถเลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต จัดการผลผลิต ของเสีย และผลพลอยได้ ขนส่ง จำหน่าย และจัดการข้อมูลสารสนเทศในระบบเกษตรนวัต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัต
2. เลือก ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการวางแผนการผลิตสัตว์ในระบบเกษตรนวัต
3. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเตรียมพันธุ์และปัจจัยการผลิตสัตว์ในระบบเกษตรนวัตตามหลักการและกระบวนการ
4. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการโรงเรือนและสภาพแวดล้อมในงานผลิตสัตว์เกษตรนวัตตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการดูแลสัตว์ในระบบเกษตรนวัตตามหลักการและกระบวนการ
6. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการผลผลิตสัตว์ตามหลักการและกระบวนการแปรรูป เพิ่มมูลค่า บรรจุหีบห่อ ขนส่งและจำหน่าย
7. เลือก เตรียม ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลสารสนเทศระบบเกษตรนวัต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัต ตั้งแต่การเลือก เตรียม ใช้ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคนิควิธีการในการสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลการผลิต และการตลาด การวางแผนการผลิต การเตรียมพันธุ์และปัจจัยการผลิต การจัดการ โรงเรือนและสภาพแวดล้อม การจัดการเลี้ยงดูและสุขภาพสัตว์ การจัดการผลผลิต ของเสียและผลพลอยได้ การแปรรูปและ

การเพิ่มมูลค่าผลผลิต การบรรจุหีบห่อ ขนส่งและจำหน่าย การจัดการข้อมูลสารสนเทศในการผลิตและจำหน่ายสัตว์

4251-2004 การจัดการฟาร์มเกษตรนวัตกรรม 3(2-3-0)
(Innovative Farm Management)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจแนวคิดและหลักการจัดการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ การจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรมและระบบสหกรณ์เพื่อการเกษตร
2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ สนใจใฝ่รู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและหลักการจัดการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ การจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรม และระบบสหกรณ์เพื่อการเกษตร
2. วางแผนการผลิตและบริการการเกษตรตามหลักการจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรมตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
4. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการวางแผนการจัดการพัสดุและคลังสินค้า การขนส่งและจำหน่าย การจัดทำข้อมูลและบัญชีฟาร์มเกษตร นวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
5. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและแนวคิดของการจัดการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ หลักการจัดการฟาร์มเกษตร นวัตกรรม การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการวางแผนการผลิตและหรือการบริการ การลดต้นทุนและความเสี่ยง การจัดการผลผลิต การจัดการของเสียในฟาร์ม การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการจัดการพัสดุและคลังสินค้า การขนส่งและจำหน่าย การจัดทำข้อมูลและบัญชีฟาร์ม การ

ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการฟาร์มเกษตรอัจฉริยะและระบบสหกรณ์เพื่อ
การเกษตร

4251-2005 **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร** **3(2-3-0)**
(Innovation and Technology for Agricultural Environment and Resource Management)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและแนวคิดในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร หลักการ
นำนวัตกรรม เทคโนโลยีและพลังงานทดแทนมาใช้ในการจัดการดิน น้ำ แสง ความชื้น อุณหภูมิ
ของเสียและวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิต
2. สามารถเลือก ใช้ นวัตกรรม เทคโนโลยีและพลังงานทดแทนในการจัดการทรัพยากร
สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร ของเสียและวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิตตามหลักการและ
กระบวนการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ สนใจใฝ่รู้ มี
วินัย ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและแนวคิดในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการ
เกษตร หลักการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีและพลังงานทดแทนมาใช้ในการวางแผน
แก้ปัญหาการจัดการดิน น้ำ แสง ความชื้น อุณหภูมิ ของเสียและวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการ
ผลิต
2. ดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์สมบัติของดินและน้ำ สภาพของแสง ความชื้น อุณหภูมิ ของเสีย
และวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิตตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้/ประยุกต์ใช้
นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
3. ปรับปรุง/แก้ไขสมบัติของดิน น้ำ สภาพของแสง ความชื้นและอุณหภูมิ ในกระบวนการผลิต
ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
4. จัดการของเสียและวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิตตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้
นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
5. เลือกใช้พลังงานทดแทนในกระบวนการผลิตตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและประเภทของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร
หลักการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสำรวจ

วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ ชีวภาพและเคมีของดิน แก้ไขปัญหาและปรับปรุงดิน นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสำรวจ วิเคราะห์สมบัติของน้ำ ควบคุมคุณภาพและปริมาณน้ำ การระบายน้ำและการจัดการน้ำเสียในกระบวนการผลิต นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุมแสง ความชื้นและอุณหภูมิในกระบวนการผลิต นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการของเสียและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการนำพลังงานทดแทนมาใช้ในกระบวนการผลิต

4251-2006 **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร** **3(2-3-0)**
(Innovation and Technology for Agricultural Product Management)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร
2. สามารถเลือก ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ สนใจใฝ่รู้ มีคุณธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและหลักการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร
2. วางแผน เตรียมการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร
3. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรตามหลักการ กระบวนการและชนิดของผลผลิต
4. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการ ผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ กระบวนการและชนิดของผลิตผลและผลิตภัณฑ์
5. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลสารสนเทศของผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและประเภทของผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตร หลักการจัดการผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรตามมาตรฐาน การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ตั้งแต่การวางแผน เตรียมการ เก็บเกี่ยว ขนย้าย คัดเลือก ตัดแต่ง ทำความ

สะอาด ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ป้องกันกำจัดศัตรู บ่ม เพิ่มมูลค่า แปรรูป บรรจุภัณฑ์ จัดการคลังสินค้า
ขนส่งและจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

4251-2007 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการตลาดเกษตร 3(2-3-0)
(Innovation and Agricultural Marketing Technology)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการเกษตร หลักการตลาดเกษตร และการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการจัดการตลาดเกษตร
2. สามารถเลือก ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการตลาดสินค้าและบริการทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ สุจริต สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและหลักการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการเกษตร หลักการตลาดเกษตร และการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการจัดการตลาดเกษตร
2. วางแผน เตรียมการจัดการตลาดสินค้าและบริการทางการเกษตรตามหลักการ
3. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการการตลาดอิเล็กทรอนิกส์
4. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ สินค้าและบริการทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือกใช้ ประยุกต์ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการ จัดระบบคลังสินค้าและระบบโลจิสติกส์สินค้าการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการเกษตรในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ประเภทและหลักการตลาดเกษตร ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการทางการเกษตร การประยุกต์ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ การจัดระบบคลังสินค้าและระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก

สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรนวัต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก สาขางานเทคโนโลยีเกษตรนวัต

● กลุ่มผลิตและพัฒนา

4251-2101 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร 3(2-2-0)
(Computer Program Development for Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ แนวคิด ประเภทของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานเกษตร หลักการออกแบบและใช้งานเพื่อการเกษตรนวัต
2. สามารถเขียนโปรแกรมสั่งงาน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานเกษตรนวัต ตามหลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ประเภทของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานเกษตร หลักการออกแบบและใช้งานเพื่อการเกษตรนวัต
2. สืบหาข้อมูลเพื่อออกแบบในงานเกษตรนวัตตามหลักการและกระบวนการ
3. เขียน โปรแกรมสั่งงาน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานเกษตรนวัตตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการพัฒนา ทดลองและปรับปรุงแก้ไข
4. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรตามหลักการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ประเภทของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานเกษตร การสืบหาข้อมูล การเขียน โปรแกรมสั่งงาน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานเกษตรนวัต ทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไข สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2102 การพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัต 3(2-3-0)
(Plant Production Development in Innovative Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
2. สามารถวางแผน ดำเนินการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรม เป็นระบบ
2. วางแผนการพัฒนาระบบการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการ
3. ดำเนินการพัฒนาระบบการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
4. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน ลดความเสี่ยง เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตพืช การพัฒนาระบบการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และเทคนิควิธีการ (Methodology) โดยใช้กระบวนการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน ดำเนินงานสร้าง/ผลิต/พัฒนานวัตกรรม สรุป จัดทำ รายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2103	การพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรม	3(2-3-0)
(Animal Production Development in Innovative Agriculture)		

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
2. สามารถวางแผน ดำเนินการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน

3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตอย่างเป็นระบบ
2. วางแผนการพัฒนาระบบการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตตามหลักการ
3. ดำเนินการพัฒนาระบบการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
4. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตตามหลักการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน ลดความเสี่ยง เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ การพัฒนาระบบการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และเทคนิควิธีการ (Methodology) โดยใช้กระบวนการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน ดำเนินงานสร้าง/ผลิต/พัฒนานวัตกรรม สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2104 การพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ 3(2-3-0)
(Agribusiness Management Development in the New Era)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่อย่างเป็นระบบ
2. สามารถวางแผน ดำเนินการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่อย่างเป็นระบบ ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีคุณธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่อย่างเป็นระบบ

2. วางแผนการพัฒนาระบบการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ตามหลักการ
3. ดำเนินการพัฒนาระบบการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
4. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาระบบการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ตามหลักการ และรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและประเภทของธุรกิจเกษตร หลักการและแนวคิดในการจัดองค์กร เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ลดความเสี่ยง เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการจัดการธุรกิจเกษตร การพัฒนาระบบการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และเทคนิควิธีการ (Methodology) โดยใช้กระบวนการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน ดำเนินงานสร้าง/ผลิต/พัฒนานวัตกรรม สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2105 การพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัตกรรม 3(2-3-0)
(Production Factor Development for Innovative Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
2. สามารถวางแผน ดำเนินการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะของปัจจัยการผลิต
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีคุณธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญ หลักการ แนวคิดและกระบวนการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
2. วางแผนการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรนวัตกรรมตามหลักการ
3. ดำเนินการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรอัจฉริยะด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ตามหลักการ กระบวนการและลักษณะของปัจจัยการผลิต

4. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตตามหลักการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและประเภทของปัจจัยการผลิตทางการเกษตร หลักการและแนวคิดในการจัดการปัจจัยการผลิตทางการเกษตร การพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และเทคนิควิธีการ (Methodology) โดยใช้กระบวนการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน ดำเนินงานสร้าง/ผลิต/พัฒนา สรุปและจัดทำรายงาน

● กลุ่มโครงการผลิตและพัฒนา

4251-2151 โครงการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร 1(0-3-0)
(Computer Program Development Project for Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถวางแผน เขียน โครงการงาน ดำเนินการ สรุปรายงานและนำเสนอผลงาน สร้างและหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการสร้างและหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
2. วางแผน เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรตามหลักการ
3. ดำเนินงานสร้างและหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตรตามหลักการ กระบวนการ และแผนงาน
4. ทดลองและปรับปรุงแก้ไขผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานตามหลักการ กระบวนการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้อง วางแผนและเขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร ดำเนินงานสร้างและหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร ทดลอง ปรับปรุงแก้ไข สรุปรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2152 โครงการพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรม 1(0-3-0)
(Plant Production Development Project in Innovative Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถวางแผน เขียนโครงการ ดำเนินการ สรุปรายงานและนำเสนอผลงานการพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
2. วางแผน เขียน โครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ในการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรม ตามหลักการ
3. ดำเนินงานพัฒนาการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการ กระบวนการ และแผนงาน
4. ทดลองและปรับปรุงแก้ไขผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานตามหลักการ กระบวนการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้อง วางแผนและเขียนโครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ในการผลิตพืชระบบเกษตรนวัตกรรม ดำเนินงานโครงการ ทดลอง ปรับปรุงแก้ไขสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2153 โครงการพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรม 1(0-3-0)
(Animal Production Development Project in Innovative Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถวางแผน เขียนโครงการ ดำเนินการ สรุปรายงานและนำเสนอผลงานการพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
2. วางแผน เขียน โครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ในการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการ
3. ดำเนินงานพัฒนาการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรมตามหลักการ กระบวนการ และแผนงาน
4. ทดลองและปรับปรุงแก้ไขผลงานตามหลักการและกระบวนการ

5. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานตามหลักการ กระบวนการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้อง วางแผนและเขียนโครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ในการผลิตสัตว์ระบบเกษตรนวัตกรรม ดำเนินงานโครงการ ทดลอง ปรับปรุงแก้ไข สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2154 โครงการพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ 1(0-3-0)
(Agribusiness Management Development Project in the New Era)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถวางแผน เขียนโครงการ ดำเนินการ สรุปรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ตามหลักการและกระบวนการ
2. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ชยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ตามหลักการและกระบวนการ
2. วางแผน เขียนโครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ในการพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ตามหลักการ
3. ดำเนินงานพัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ตามหลักการ กระบวนการ และแผนงาน
4. ทดลองและปรับปรุงแก้ไขผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานตามหลักการ กระบวนการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้อง วางแผนและเขียนโครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) พัฒนาการจัดการธุรกิจเกษตรยุคใหม่ ดำเนินงานโครงการ ทดลอง ปรับปรุงแก้ไข สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

4251-2155 โครงการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตกรรม
 (Production Factor Development Project for Innovative Agriculture) 1(0-3-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถวางแผน เขียน โครงการงาน ดำเนินการ สรุปรายงานและนำเสนอผลงานพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
2. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน อดทน ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตกรรมตามหลักการและกระบวนการ
2. วางแผน เขียน โครงการงานพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) ในการพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตกรรมตามหลักการ
3. ดำเนินงานพัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตกรรมตามหลักการ กระบวนการ และแผนงาน
4. ทดลองและปรับปรุงแก้ไขผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงานตามหลักการ กระบวนการและรูปแบบที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้อง วางแผนและเขียนโครงการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ (Hardware) โปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) และหรือเทคนิควิธีการ (Methodology) พัฒนาปัจจัยการผลิตเพื่อเกษตรกรนวัตกรรม ดำเนินงานโครงการ ทดลอง ปรับปรุงแก้ไข สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาทวิภาคี สาขางานเทคโนโลยีเกษตรนวัต

4251-51.. งานเทคโนโลยีเกษตรนวัต .. *(-*-*)
(Agricultural Technology Work ..)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีเกษตรนวัต
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานอาชีพระดับเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีเกษตรนวัตในสถานประกอบการตามภาระงานที่รับผิดชอบ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีเกษตรนวัต
2. เตรียมความพร้อมส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานอาชีพตามข้อกำหนด
3. วางแผน เตรียมการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีเกษตรนวัตตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติงานระดับเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีเกษตรนวัตตามหลักการ กระบวนการ และภาระงานที่รับผิดชอบ
5. บันทึก สรุป รายงานประสบการณ์และผลการปฏิบัติงานตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานอาชีพระดับเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีเกษตรนวัตในสถานประกอบการ การเตรียมความพร้อมส่วนบุคคล การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การบันทึก สรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานอาชีพ

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์งาน ลักษณะงาน สมรรถนะที่ต้องการและเวลาที่ใช้ฝึก เพื่อจัดทำรายละเอียดของรายวิชา วางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกอาชีพ รวมทั้งแนวทางการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพสาขางาน)

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

4251-8001 ฝึกงาน

4(*-**-*)

(Work Practice)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือ แหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือ แหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

4251-8003 ฝึกงาน 2

2(*-**-*)

(Work Practice 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
6. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือ แหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

(ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานใหม่หรืองานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 4521-8002 ฝึกงาน 1 ในสถานประกอบ อาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการแห่งเดิมหรือแห่งใหม่)

คำอธิบายรายวิชา

โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

4251-8501	โครงการ	*-*-4
4251-8502	โครงการ 1	*-*-2
4251-8503	โครงการ 2	*-*-2

คำอธิบายรายวิชา

โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

4251-8501 โครงการงาน
(Project)

4 (*-**-*)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงาน โครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงาน โครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน โครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน โครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

4251-8501 โครงการงาน 1

2 (**--*)

(Project 1)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงาน โครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงาน โครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน โครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน โครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงาน โครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงาน โครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน โครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

(ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 4251-8501 โครงการงาน 1 หรือเป็นโครงการใหม่)

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเลือกเสรี

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-น)
4251-9101	เทคโนโลยีการแปรรูปเนื้อสัตว์	3(2-3-0)
4251-9102	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้	3(2-3-0)
4251-9103	เทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	3(2-3-0)
4251-9104	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(2-2-0)
4251-9105 ถึง 4251-91XX	รายวิชาที่สถาบันเทคโนโลยีจตรลดาพัฒนาเพิ่มเติม	*(*-**-*)

4251-9101 เทคโนโลยีการแปรรูปเนื้อสัตว์
(Meat Processing Technology)

3(2-3-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพ ทางเคมีและสรีรวิทยาของเนื้อสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ การตัดแต่งซากสัตว์ การเตรียมและจำแนกเนื้อสัตว์ หลักการแปรรูปเนื้อสัตว์ และการควบคุมคุณภาพ
2. สามารถแปรรูปเนื้อสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติและกิริยาในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเนื้อสัตว์ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรวัดที่มีผลต่อการแปรรูป
2. แปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรวัด
3. ประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี สรีรวิทยาของเนื้อสัตว์ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรวัดในอุตสาหกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ การตัดแต่งซากสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ภายหลังการฆ่า

4251-9102 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้
(Fruits and Vegetable Processing Technology)

3(2-3-0)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับชนิดและโครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมีของผักและผลไม้ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรวัด สมบัติทางกายภาพและทางเคมี การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว หลักการแปรรูปผักและผลไม้ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรวัด การควบคุมคุณภาพการเสื่อมเสีย การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้หลังการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. สามารถแปรรูปผักและผลไม้ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรวัดด้วยวิธีการต่างๆ ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. มีเจตคติและกิริยาในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ ผักและผลไม้ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัตที่มีผลต่อการแปรรูป
2. แปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต
3. ประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิดและโครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี สมบัติทางกายภาพและทางเคมี การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว หลักการแปรรูปผักและผลไม้ที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต การควบคุมคุณภาพ การเสื่อมเสีย การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้หลังการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์

4251-9103 เทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

3(2-3-0)

(Food Processing)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการเตรียม หลักการจัดการต่อวัตถุดิบก่อนการแปรรูป การแปรรูปอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัตด้วยวิธีการทำแห้ง การรมควัน การหมัก การใช้อุณหภูมิสูง การใช้อุณหภูมิต่ำ การฉายรังสี และการใช้สารเคมี การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดต้นทุนและบรรจุภัณฑ์
2. สามารถแปรรูปอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัตอาหารแห้ง อาหารรมควัน อาหารหมัก การใช้อุณหภูมิสูง การใช้อุณหภูมิต่ำ การใช้ สารเคมีในอาหาร การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ คิดต้นทุน และบรรจุภัณฑ์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการแปรรูปอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดต้นทุน และการบรรจุภัณฑ์ตามหลักการ
2. แปรรูปอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัตตามชนิด และวิธีการตามกระบวนการแปรรูปอาหาร
3. ประยุกต์ใช้หลักการ กระบวนการในการปฏิบัติงาน และใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดการต่อวัตถุดิบที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัตก่อนการแปรรูป การแปรรูปอาหารด้วยวิธีการ ทำแห้ง การรมควัน การหมัก การใช้อุณหภูมิสูง การใช้อุณหภูมิต่ำ การฉายรังสี และการใช้สารเคมี การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดต้นทุน และบรรจุภัณฑ์

4251-9104 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร

3(2-2-0)

(Food Packaging Technology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ประเภทและชนิดของบรรจุภัณฑ์ ประโยชน์และหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการบรรจุอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต
2. สามารถเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ตามชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อดทน และสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมาย ชนิด ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในงานอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต
2. เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ตามประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต
3. ประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ประเภทและชนิดของบรรจุภัณฑ์ ประโยชน์และหน้าที่ ของบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้ บรรจุภัณฑ์ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการบรรจุอาหารที่ได้จากผลผลิตของเกษตรกรนวัต

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

4200-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0(0-2-0)
4200-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0(0-2-0)
4200-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0(0-2-0)
4200-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0(0-2-0)
4200-2005	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0(0-2-0)
4200-2006 ถึง 4200-20XX	กิจกรรมที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาหรือสถานประกอบการ จัดขึ้น	0(0-2-0)

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

4200-2001 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ..... 0(0-2-0)
 (Vocational Organization Activity ...)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนาทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม
2. วางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนากิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาในในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
2. วางแผนและดำเนินกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
3. ใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามในการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
4. ประเมินผลและปรับปรุงการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมองค์การวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม การวางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนากิจกรรมองค์การวิชาชีพ การใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามตามระบอบประชาธิปไตยในการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

4200-2005 กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

0(0-2-0)

(Moral and Ethics Promotion Activity)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักในการประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ธรรมาภิบาล ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ
2. สามารถคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรมอันดีงามของสังคม มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และท้องถิ่น
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรับผิดชอบ เสียสละ มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์และตัดสินใจปฏิบัติในสิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ
2. ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรมอันดีงามของสังคม
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเพื่อปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ
4. ปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาล โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ กิจกรรมปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ บันทึก ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

ภาคผนวก

(รอกำสั่ง)