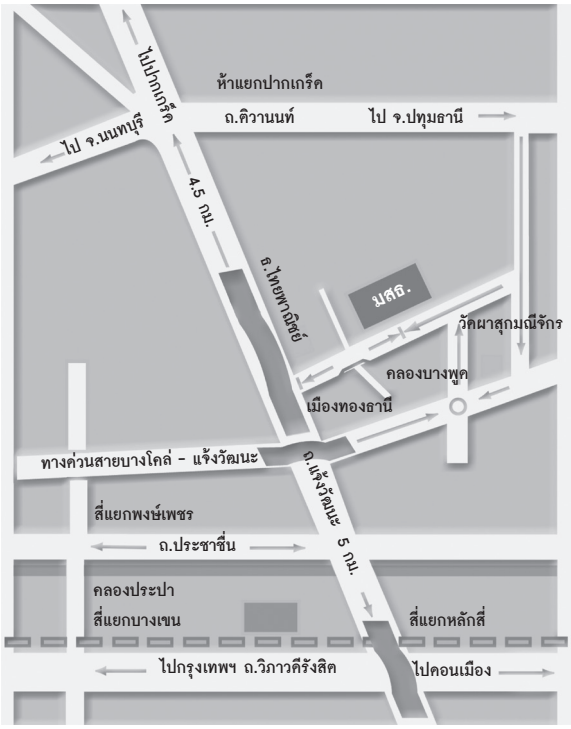
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หลักสูตรการศึกษา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปีการศึกษา 2565

ฝพส.สว.1037



สายรถที่ผ่าน

1. รถโดยสารประจำทาง

- ผ่านถนนติวานนท์

  33 90 367 (ปากเกร็ด - รังสิต)

- ผ่านถนนแจ้งวัฒนะ

  รถธรรมดา 52 150 166 356 1053 (นนทบุรี - วัดสาลีโขภิตาราม)

  รถปรับอากาศ 150 166 356

2. รถตู้โดยสาร

ปากเกร็ด - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

ปากเกร็ด - มีนบุรี

ปากเกร็ด - จตุจักร

ปากเกร็ด - ราม 1

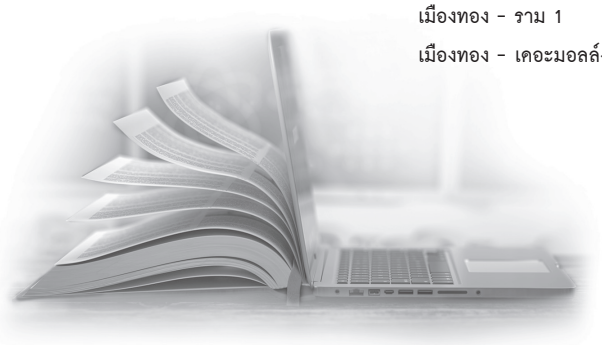
ปากเกร็ด - สีลม

ปากเกร็ด - ฟิวเจอร์ฯ (รังสิต)

เมืองทอง - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

เมืองทอง - ราม 1

เมืองทอง - เคอะมอลล์งามวงศ์วาน



หลักสูตรการศึกษา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปีการศึกษา 2565

ขอให้นักศึกษาใช้เอกสารหลักสูตรฉบับนี้เป็นคู่มือในการศึกษาตลอดหลักสูตร

คำนำ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และในปีการศึกษา 2563 ได้เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตร 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการในการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการพัฒนาประเทศ โดยประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์เพื่อคิดค้นสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ ด้วยความสำคัญดังกล่าว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จึงต้องการเปิดโอกาสทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจจะเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และวิทยฐานะ โดยอาศัยระบบการเรียนการสอนทางไกลที่มีประสิทธิภาพและโครงสร้างของหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมั่นใจว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาฯ นี้จะได้รับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานและชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาตลอดหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษานั้น จะช่วยให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มพูนทักษะตามเจตนารมณ์ของนักศึกษาและสาขาวิชาฯ ที่ได้ตั้งไว้ เพื่อนักศึกษาจะได้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาอารยประเทศสืบไป

(อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

	หน้า
ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	**1**
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชา	3
4. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา	3
5. คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
6. คณาจารย์ประจำสาขาวิชา	6
7. คณาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชา	8
8. หลักสูตรที่เปิดสอน	8
9. คำแนะนำในการวางแผนการศึกษา	9
รายละเอียดของหลักสูตร	
1. วิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	13
2. วิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)	49
3. ประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)	83
4. ประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)	87
แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา	**91**
รายละเอียดของชุดวิชา	**94**
ภาคผนวก	**121**
❑ หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเลือกเสรี	122
❑ รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	135

ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม การสื่อสารและโทรคมนาคมของประเทศ ดังนั้น การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีย่อมเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วนั้นมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนช่วยบรรเทาปัญหาจำนวนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในประเทศผลิตขึ้นมาในแต่ละปีไม่เพียงพอต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศที่เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งรัดให้มีการพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเร็ว การเปิดสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จึงเป็นการเปิดโอกาสให้แก่ประชาชนทั่วไปทั้งที่มีงานทำอยู่แล้วและที่ยังไม่มีงานทำได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และพัฒนาตนเองในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาของประเทศได้ในส่วนรวมอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

หลักสูตรต่างๆ ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปิดสอนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) สป.อว. ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) สป.อว. ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2564

หลักสูตรประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) สภามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชพิจารณาอนุมัติแล้วเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2562

หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) สภามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชพิจารณาอนุมัติแล้วเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2562

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

1) เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีคุณภาพเป็นที่ต้องการและยอมรับของสังคม
2) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
3) เพื่อพัฒนาคณาจารย์ให้มีความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4) เพื่อให้บริการวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม
5) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมให้เกิดขึ้นแก่บัณฑิต

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

1) มีความคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

2) ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาเล่าเรียนเพื่อพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาหรือทางเลือกที่เหมาะสมทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ โดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ

3) นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

5) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาต่อยอดให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ และสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

6) มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

1) มีความรู้ความสามารถทางวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและทักษะทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2) มีความสามารถในการเพิ่มพูนและจัดการความรู้ให้แก่บุคลากรทางด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมและองค์กรที่เกี่ยวข้องของประเทศ

3) มีความสามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาในวิชาชีพอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ และเทคนิควิธีการใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาตนเอง และงานที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

5) มีความคิดริเริ่ม มีภาวะผู้นำ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีทักษะในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

7) มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แก่บุคคลทั่วไป

2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) เพื่อให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาต่อยอดให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

4) เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ของผู้เรียนด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

2) เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ และกระบวนการผลิต

3) เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) เพื่อนำชุดวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรโอนเข้าสู่หลักสูตรระดับปริญญาตรีในแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้

3. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่างๆ เป็นกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การสอน การวัดผลและบริการทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังมีรายนามต่อไป

1)	ศาสตราจารย์ศักดา ศิริพันธุ์	ประธานกรรมการ
2)	รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์	กรรมการ
3)	รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร จิตตะยโศธร	กรรมการ
4)	อาจารย์ ดร.มนู อรดีดลเชษฐ์	กรรมการ
5)	อาจารย์วิเทียน นิลดำ	กรรมการ
6)	ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน)	เลขานุการ
7)	รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ)	ผู้ช่วยเลขานุการ

4. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่พิจารณาดำเนินงานด้านบริหารและวิชาการของสาขาวิชา และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยหรือสภาวิชาการมอบหมาย ดังมีรายนามต่อไปนี้

1)	อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน	ประธานกรรมการ
2)	รองศาสตราจารย์ ดร.วฤษาย์ ร่มสายหยุด	รองประธานกรรมการ
3)	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี ธีรธรรมากร	กรรมการ
4)	รองศาสตราจารย์ทัศนีย์วรรณ์ ศรีประดิษฐ์	กรรมการ
5)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกฤต โชติภาวริศ	กรรมการ
6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญชัย วลีธรชีพสวัสดิ์	กรรมการ
7)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภิรมย์ คงเลิศ	กรรมการ
8)	เลขานุการคณะกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐากร พฤกษวันประสุต)	เลขานุการ
9)	หัวหน้าหน่วยเลขานุการกิจประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (นางรุจาภา รวยนิรันดร)	ผู้ช่วยเลขานุการ

5. คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.1 หลักสูตรแขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

กรรณ จรรยาวุฒิวรรณ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์), ปร.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ฐากร พฤกษวันประสุต, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ., วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ณัฏฐพร พิมพายน, รองศาสตราจารย์	วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เตชศ์ฐสิณป์ เพียซ้าย, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ทัศนีย์วรรณ์ ศรีประดิษฐ์, รองศาสตราจารย์	บธ.บ., ค.บ., วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต
พิมผกา ประเสริฐศิลป์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ), M.S., Ph.D. (Information Systems and Technology) Claremont Graduate University
ภิรมย์ คงเลิศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สฤษฎ์เทพ สุขแก้ว, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (สถิติประยุกต์), ศษ.ด. (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อรวรรณ จิตตะกาญจน์, อาจารย์	วท.บ., วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.2 หลักสูตรแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

กรรณิการ์ ยิ้มนาค, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม., ปร.ด. (เทคโนโลยีการบรรจุ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จีรานุช บุดดีจีน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (การพัฒนางานอุตสาหกรรม), วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ชูตระกูล ศิริไพบูลย์, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม., วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ธนกฤต โชติภาวริศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ), ปร.ด. (นาโนศาสตร์และเทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุญชัย วลีธรชีพสวัสดิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., M.S. (Graphic Arts System), วท.ด. (เทคโนโลยีถ่ายภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สิทธิชัย รัชยศโยธิน, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), M.Sc. (Mechanical and Manufacturing Engineering), Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester

5.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กชกร ณ นครพนม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศษ.บ., วท.ม. (วิทยาการคณนา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ณัฏฐพร พิมพายน, รองศาสตราจารย์	วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ทัศนีย์วรรณ์ ศรีประดิษฐ์, รองศาสตราจารย์	บธ.บ., ค.บ., วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต
พิมผกา ประเสริฐศิลป์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ), M.S., Ph.D. (Information Systems and Technology) Claremont Graduate University
ภิรมย์ คงเลิศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

5.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

จีรานุช บุดดีจีน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (การพัฒนางานอุตสาหกรรม), วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ธนกฤต โชติภาวริศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ), ปร.ด. (นาโนศาสตร์และเทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
บุญชัย วลีธรชีพสวัสดิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., M.S. (Graphic Arts System), วท.ด. (เทคโนโลยีทางภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สิทธิชัย รัชยศโยธิน, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), M.Sc. (Mechanical and Manufacturing Engineering), Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester
อิทธิเดช มูลมั่งมี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

6. คณาจารย์ประจำสาขาวิชา

กชกร ณ นครพนม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศษ.บ., วท.ม. (วิทยาการคณนา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรรณิการ์ ยิ้มนาค, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม., ปร.ด. (เทคโนโลยีการบรรจุ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ขจิตพรรณ กฤตพลวิมาน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), Ph.D. (Electronic Engineering) University of Surrey
จีรานุช บุดดีจีน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (การพัฒนางานอุตสาหกรรม), วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ฐากร พฤกษวันประสุต, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ., วบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ, รองศาสตราจารย์	วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
นิติเศรษฐ์ หมวดทองอ่อน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เดชศ์ฐสิณป์ เพียซ้าย, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ทัศนีย์วรรณ์ ศรีประดิษฐ์, รองศาสตราจารย์	บธ.บ., ค.บ., วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต
ธนกฤต โชติภาวริศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ), ปร.ด. (นาโนศาสตร์และเทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ธันยธร ฟองสถิตย์กุล, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., M.Eng. (Industrial Engineering), Ph.D. (Electrical Engineering and Computer Science) Tokyo Metropolitan University
บุญชัย วลีธรชีพสวัสดิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., M.S. (Graphic Arts System), วท.ด. (เทคโนโลยีทางภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปิยพร นุรารักษ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ., M.Sc. (Electrical Engineering) University of Massachusetts Lowell
พิมผกา ประเสริฐศิลป์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ), Ph.D. (Information Systems and Technology) Claremont Graduate University

ภิรมย์ คงเลิศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ภูมิ เจือศิริภักดี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	B.Eng., M.Sc. (Electromechanical Engineering), M.Sc. (Manufacturing Engineering and Management) The University of Nottingham
วรัญญา ปุณณวัฒน์, รองศาสตราจารย์ ดร.	บธ.บ., วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ), Ph.D. (Information System) University of the West
วฤษาย์ ร่มสายหยุด, รองศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม., ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยสยาม
แววบุญ แย้มแสงสังข์, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (เคมีประยุกต์), Ph.D. (Environmental Technology) The Joint Graduate School of Energy and Environment
ศรันย์ นาคถนอม, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วศ.ม. (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล), ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ศรีสิทธิ์ เจียรบุตร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., ส.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), Ph.D. (Engineering Science) University of Southampton
สิทธิชัย รัชยศโยธิน, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), M.Sc. (Mechanical and Manufacturing Engineering), Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester
สุภาวดี ธีรธรรมากร, รองศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., M.Sc. (Packaging), วท.ด. (เทคโนโลยีทางภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อิทธิเดช มูลมั่งมี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

7. คณาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชา

ชูตระกูล ศิริไพบูลย์, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม., วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ณัฏฐพร พิมพายน, รองศาสตราจารย์	วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
อรวรรณ จิตตะกาญจน์, อาจารย์	วท.บ., วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยได้เชิญคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นอีกเป็นจำนวนมากมาเป็นกรรมการกลุ่มผลิต/ปรับปรุง และผู้ร่วมผลิต/ปรับปรุงเอกสารการสอน ซึ่งรายนามของผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้มีปรากฏในเอกสารการสอนที่ท่านได้ผลิต/ปรับปรุง

8. หลักสูตรที่เปิดสอน*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดสอน 2 ระดับ คือ

8.1 ระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร

- ❖ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 3 วิชาเอก คือ
  - ❑ วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์
  - ❑ วิชาเอกวิทยาการข้อมูล
  - ❑ วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ❖ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 วิชาเอก คือ
  - ❑ วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ
  - ❑ วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

8.2 ระดับประกาศนียบัตร 2 หลักสูตร

- ❖ หลักสูตรประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชา คือ
  - ❑ กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไป
  - ❑ กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- ❖ หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

หมายเหตุ * ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

9. คำแนะนำในการวางแผนการศึกษา

9.1 นักศึกษาทุกคนควรเลือกศึกษาชุดวิชาตามแนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษาที่ระบุตามหลักสูตรหรือวิชาเอกของตนในแต่ละภาคการศึกษา โดยอาจศึกษาทุกชุดวิชาที่กำหนดหรือจะเลือกศึกษาเพียงบางชุดวิชาก็ได้ ทั้งนี้ควรเลือกศึกษาชุดวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ (ชุดวิชาบังคับ) **ก่อน** แล้วจึงศึกษาหมวดวิชาเฉพาะ (ชุดวิชาเลือก) และหมวดวิชาเลือกเสรีในภายหลัง

9.2 ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ และชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

9.3 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติได้อย่างน้อย 1 ชุดวิชา แต่ไม่เกิน 3 ชุดวิชา ส่วนภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 1 ชุดวิชา และ**ชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเพิ่มได้**

9.4 **การเลือกแผนการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด แบ่งออกเป็น 3 แผนการศึกษา** ดังนี้

แผนการศึกษา ก1 จัดการศึกษารูปแบบเดิม โดยศึกษาด้วยตนเองและสอบปลายภาค (หน่วยที่ 1-15) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้เนื้อหาของชุดวิชา

แผนการศึกษา ก2 จัดการศึกษาโดยใช้การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค (แบ่งการสอบออกเป็น 2 ส่วน มีการสอบกลางภาคในหน่วยที่ 1-7 และการสอบปลายภาคในหน่วยที่ 8-15) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้เนื้อหาของชุดวิชา

แผนการศึกษา ก3 จัดการศึกษาแบบกิจกรรมร่วมเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมเสริมการเรียนและใช้การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค (แบ่งการสอบออกเป็น 2 ส่วน มีการสอบกลางภาคในหน่วยที่ 1-7 และการสอบปลายภาคในหน่วยที่ 8-15) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้เนื้อหาของชุดวิชา

แผนการศึกษา	กิจกรรมร่วมเรียนรู้ (Blended Learning)	สอบกลางภาค	กิจกรรมร่วมเรียนรู้ (Blended Learning)	สอบปลายภาค	สอบซ่อม
แผน ก1				**หน่วยที่ 1-15** คาบสอบที่ 1 เวลา 9.00-12.00 น. คาบสอบที่ 2 เวลา 13.30-16.30 น.	หน่วยที่ 1-15
แผน ก2		**หน่วยที่ 1-7** คาบสอบที่ 1 เวลา 8.30-10.00 น. คาบสอบที่ 2 เวลา 10.30-12.00 น. คาบสอบที่ 3 เวลา 13.00-14.30 น. คาบสอบที่ 4 เวลา 15.00-16.30 น.		**หน่วยที่ 8-15** คาบสอบที่ 1 เวลา 8.30-10.00 น. คาบสอบที่ 2 เวลา 10.30-12.00 น. คาบสอบที่ 3 เวลา 13.00-14.30 น. คาบสอบที่ 4 เวลา 15.00-16.30 น.	หน่วยที่ 1-15
แผน ก3	ช่วงที่ 1 มีคะแนนเก็บ 20 คะแนน	**หน่วยที่ 1-7** คาบสอบที่ 1 เวลา 8.30-10.00 น. คาบสอบที่ 2 เวลา 10.30-12.00 น. คาบสอบที่ 3 เวลา 13.00-14.30 น. คาบสอบที่ 4 เวลา 15.00-16.30 น.	ช่วงที่ 2 มีคะแนนเก็บ 20 คะแนน	**หน่วยที่ 8-15** คาบสอบที่ 1 เวลา 8.30-10.00 น. คาบสอบที่ 2 เวลา 10.30-12.00 น. คาบสอบที่ 3 เวลา 13.00-14.30 น. คาบสอบที่ 4 เวลา 15.00-16.30 น.	หน่วยที่ 1-15

(สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ศูนย์สารสนเทศ โทร. 0 2504 7788)

ข้อกำหนดและเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน และการเลือกแผนการศึกษา

1) นักศึกษาเลือกแผนการศึกษาของชุดวิชาที่ลงทะเบียนชุดวิชาในภาคการศึกษานั้นแล้ว **จะไม่สามารถเปลี่ยนแผนการศึกษาภายหลังได้** จนกว่าจะลงทะเบียนใหม่ในภาคการศึกษาถัดไป

2) **นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและเลือกแผนการศึกษาตามช่วงเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น** หากพ้นเวลาที่กำหนดให้เลือกแผนการศึกษาไปแล้วชุดวิชาที่ลงทะเบียนนั้นจะถูกกำหนดให้เป็น แผนการศึกษา ก1

3) **กรณีนักศึกษาไม่แจ้งความประสงค์จะเลือกแผนการศึกษา** ชุดวิชาลงทะเบียนนั้นจะถูกกำหนดเป็นแผนการศึกษา ก1

4) กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียน**เพิ่มชุดวิชาในช่วงที่พ้นระยะเวลาที่กำหนดให้เลือกแผนการศึกษาไปแล้ว จะไม่สามารถเลือกแผนการศึกษาอื่นได้**โดยชุดวิชาที่ลงทะเบียนเพิ่มชุดวิชานั้นจะถูกกำหนดให้เป็น แผนการศึกษา ก1

5) **นักศึกษาปกติเท่านั้นจึงจะได้สิทธิเลือกแผนการศึกษา ก2** สำหรับนักศึกษาลักษณะพิเศษ นักศึกษาที่สอบสนามสอบต่างประเทศ นักศึกษาที่เป็นผู้ต้องขัง และนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร จะถูกกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนแผนการศึกษา ก1 เท่านั้น

6) **ชุดวิชาที่นักศึกษามีสิทธิเลือกแผนการศึกษา ก2 และ ก3 จะเป็นชุดวิชาทั่วไป (เน้นทฤษฎีเพียงอย่างดียว)** สำหรับชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ ชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติทางด้านภาษา และเก็บคะแนนทางระบบออนไลน์ และชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพฯ จะถูกกำหนดให้เป็นแผนการศึกษา ก1 เท่านั้น

9.5 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดให้**นักศึกษาแขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์** ต้องลงทะเบียนเรียนชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ ตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร

9.6 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดให้**นักศึกษาแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม** ต้องลงทะเบียนเรียนชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะแยกตามวิชาเอกดังนี้

9.6.1 **วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ** ต้องลงทะเบียนเรียนชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะอย่างน้อย 2 ชุดวิชา คือ ชุดวิชา 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต และชุดวิชา 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม (ชุดวิชาบังคับในหมวดวิชาเฉพาะ) ตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร

9.6.2 **วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์** ต้องลงทะเบียนเรียนชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ จำนวน 2 ชุดวิชา คือ ชุดวิชา 97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ และชุดวิชา 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ (ชุดวิชาบังคับในหมวดวิชาเฉพาะ) ตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร

9.7 สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะขอให้ตรวจสอบวันและเวลาที่สาขาวิชากำหนดให้มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ และเตรียมตัวมาเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดในคู่มือฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

9.8 การประเมินผลชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะและชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพของสาขาวิชาฯ จะแบ่งการประเมินผลออกเป็น 2 ส่วน คือ ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ต้องสอบผ่านทั้ง 2 ส่วนจึงจะถือว่าสอบผ่าน หากนักศึกษาท่านใดที่สอบไม่ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่ง ขอให้นักศึกษาเข้าสอบซ่อมเฉพาะในส่วนนั้น โดยมหาวิทยาลัยจะเก็บคะแนนส่วนที่นักศึกษาสอบผ่านไว้จนกว่านักศึกษาจะสอบผ่านได้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

9.9 **ขอให้นักศึกษาใช้เอกสารหลักสูตรฉบับนี้เป็นคู่มือในการศึกษาตลอดหลักสูตร กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่เป็นไปตามแนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษาที่แนะนำไว้ ขอให้นักศึกษาวางแผนการศึกษาโดยศึกษาจากโครงสร้างของหลักสูตร แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และตรวจสอบตารางสอบมิให้ตรงกัน เนื่องจากมหาวิทยาลัยอนุญาตให้นักศึกษาเข้าสอบได้เพียงชุดวิชาเดียวในแต่ละคาบการสอบ**

9.10 หากนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาในเอกสารการสอนและสื่อการสอน วิธีการศึกษาชุดวิชา สามารถขอคำปรึกษาที่สาขาวิชาฯ ได้ โดยเขียนจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร e-Mail หรือกระดานสนทนา ตามที่อยู่นี้

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0 2503 4932 หรือ 0 2504 8191 - 3
โทรสาร 0 2503 4932 หรือ e-Mail: stoffice@stou.ac.th หรือ
กระดานสนทนา http://www.stou.ac.th/forum/display_forum_topics.asp?ForumID=16

9.11 หากนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเทียบงานรายวิชา การโอน/การเทียบแทนชุดวิชา การเพิ่ม/ถอนชุดวิชา การย้ายสังกัดสาขาวิชา แขนงวิชาและวิชาเอก การเปลี่ยนคำนำหน้าชื่อ-ชื่อสกุล การเปลี่ยนที่อยู่ การขอต่ออายุสถานภาพนักศึกษา การลาพักการศึกษา การลาออกจากการเป็นนักศึกษา การขอรับใบประเมินผลการศึกษา การขอรับใบรับรองสถานภาพนักศึกษาการขอรับใบรายงานผลการศึกษารวมทั้งการร้องเรียนเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมการศึกษา เช่น การสมัครเป็นนักศึกษา การลงทะเบียนเรียนและการสอบ สามารถขอคำปรึกษาที่สำนักทะเบียนและวัดผลได้ โดยเขียนใบคำร้องทั่วไป (มสธ.11) จดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือ e-Mail ตามที่อยู่นี้

สำนักทะเบียนและวัดผล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0 2503 3598-9 หรือ 0 2503 3632 หรือ 0 2504 7231-6 **หรือ**
โทรสาร 0 2982 9607 หรือ 0 2503 3595 หรือ e-Mail: re.reoffice@stou.ac.th **หรือ**
ศูนย์สารสนเทศ (Call Center) โทรศัพท์ 0 2504 7788, e-Mail: ic.proffice@stou.ac.th **หรือ**
ศูนย์วิทยบริการและชุมชนสัมพันธ์ มสธ. ทั้ง 11 แห่ง ทั่วประเทศ
(ศึกษาจากเว็บไซต์ http://www.stou.ac.th)

หมายเหตุ แบบฟอร์มใบคำร้องเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ข้างต้น นักศึกษาสามารถสำเนาแบบฟอร์มดังกล่าวได้จากคู่มือนักศึกษา หรือ download ได้จากเว็บไซต์ http://www.stou.ac.th/Offices/ore/Adre/Form/default.asp

รายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ประกอบด้วย 3 วิชาเอก คือ

- ☐ วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ☐ วิชาเอกวิทยาการข้อมูล
- ☐ วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

Bachelor of Science Program in Computer Science

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
อักษรย่อ	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Computer Science)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	B.Sc. (Computer Science)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าตามที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง **หรือ**
2. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง **หรือ**
3. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ที่**ไม่ใช่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์** จากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง **หรือ**
4. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากสถาบันวิทยาลัยชุมชน **หรือ**
5. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่า **ในสาขาวิชา**คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง **หรือ**
6. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่า ที่**ไม่ใช่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์** จากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

หมายเหตุ ผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 1 - 6 ต้องไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเคยถูกถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

บุคคลซึ่งเคยถูกถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสียจะกลับเข้าศึกษาใหม่ได้เป็นรายกรณี หากสภาวิชาการพิจารณาเห็นสมควรให้เข้าศึกษา เมื่อพ้นกำหนด 5 ปี นับแต่วันประกาศถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นนักศึกษาโครงการความร่วมมือในการจัดการศึกษาให้พิจารณาเป็นรายกรณี

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร*

1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	5	30
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	15	90
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	1	6
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**21**	**126**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)

10103 ทักษะชีวิต

10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

10131 สังคมมนุษย์

10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 15 ชุดวิชา (90 หน่วยกิต)

วิชาแกน 2 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

วิชาเฉพาะด้าน 13 ชุดวิชาโดยเลือกจากวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งดังต่อไปนี้

1) วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

บังคับ 9 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล**

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

99420 การโปรแกรมเว็บ*

99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์**

เลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม

99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*

และเลือกอีก 2 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์</u>

99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ*

<u>กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี</u>

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*

2) วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

บังคับ 13 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล

99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*

99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์

99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*

99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล**

3) วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

บังคับ 7 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99202 การวิเคราะห์ข้อมูล

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

เลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

96411 ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้

96412 การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์

99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

และเลือกอีก 4 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร</u>

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม

99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย*

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ</u>

96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

ให้เลือกจากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ภาคผนวก)

2. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรืออนุปริญญาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากสถาบันวิทยาลัยชุมชน

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3	18
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	10	60
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	1	6
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**14**	**84**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 ชุดวิชา (18 หน่วยกิต)

10121 อารยธรรมมนุษย์

10131 สังคมมนุษย์

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 10 ชุดวิชา (60 หน่วยกิต)

วิชาแกน 2 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

วิชาเฉพาะด้าน 8 ชุดวิชาโดยเลือกจากวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งดังต่อไปนี้

1) วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

บังคับ 6 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

99420 การโปรแกรมเว็บ*

99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์</u>

99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ*

<u>กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี</u>

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*

2) วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

บังคับ 8 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล

99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ

99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*

99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์

99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*

99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล**

3) วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

บังคับ 4 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99202 การวิเคราะห์ข้อมูล

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

และเลือก 4 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร</u>

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม

99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย*

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ</u>

96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

ให้เลือกจากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ภาคผนวก)

3. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่าที่มิใช่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3	18
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	13	78
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	1	6
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**17**	**102**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 ชุดวิชา (18 หน่วยกิต)

10121 อารยธรรมมนุษย์

10131 สังคมมนุษย์

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 13 ชุดวิชา (78 หน่วยกิต)

วิชาแกน 2 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

วิชาเฉพาะด้าน 11 ชุดวิชาโดยเลือกจากวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งดังต่อไปนี้

1) วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

บังคับ 9 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์
99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ
99420 การโปรแกรมเว็บ*
99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์</u>

99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ*

<u>กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี</u>

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*

2) วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

บังคับ 11 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*
96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*
96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล
99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ
99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*
99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์
99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*
99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล**

3) วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

บังคับ 7 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99202 การวิเคราะห์ข้อมูล

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

และเลือก 4 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร</u>

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม

99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย*

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ</u>

96404 ตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

ให้เลือกจากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ภาคผนวก)

4. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	10	60
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	1	6
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**12**	**72**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 10 ชุดวิชา (60 หน่วยกิต)

วิชาแกน 2 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

วิชาเฉพาะด้าน 8 ชุดวิชาโดยเลือกจากวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งดังต่อไปนี้

1) วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

บังคับ 6 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

99420 การโปรแกรมเว็บ*

99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์</u>

99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ*

<u>กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี</u>

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*

2) วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

บังคับ 8 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล

99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ

99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*

99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์

99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*

99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล**

3) วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

บังคับ 4 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99202 การวิเคราะห์ข้อมูล

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

และเลือก 4 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร</u>

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม

99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย*

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ</u>

96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

ให้เลือกจากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ภาคผนวก)

5. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าที่มิใช่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	13	78
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	1	6
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**15**	**90**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 13 ชุดวิชา (78 หน่วยกิต)

วิชาแกน 2 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเฉพาะด้าน 11 ชุดวิชาโดยเลือกจากวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งดังต่อไปนี้

1) วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

บังคับ 9 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

99420 การโปรแกรมเว็บ*

99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์</u>

99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ*

<u>กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี</u>

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*

2) วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

บังคับ 11 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล

99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*

99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์

99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*

99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล**

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

3) วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

บังคับ 7 ชุดวิชา

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99202 การวิเคราะห์ข้อมูล

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

และเลือก 4 ชุดวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร</u>

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม

99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย*

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

<u>กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ</u>

96404 ตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

ให้เลือกจากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ภาคผนวก)

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า

วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10103 ทักษะชีวิต 10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 10151 ไทยศึกษา	1	ต้น	
	ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา		ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
	ปลาย	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง		ปลาย	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์* 99420 การโปรแกรมเว็บ** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์* 99420 การโปรแกรมเว็บ** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
	ปลาย	99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์*** 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ** **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		ปลาย	99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์*** 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ** **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
4	ต้น	10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย 99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	4	ต้น	10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย 99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
	ปลาย			ปลาย	10103 ทักษะชีวิต 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยีเท่านั้น
** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
*** เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์เท่านั้น

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
1	ต้น	10103	ทักษะชีวิต	1	ต้น		
		10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต				
		10151	ไทยศึกษา				
	ปลาย	10131	สังคมมนุษย์		ปลาย	10131	สังคมมนุษย์
		96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			10151	ไทยศึกษา
		- - - - -	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา			96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	ต้น	96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*	2	ต้น	96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*
		99204	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล			99204	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล
		99205	หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ			99205	หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ
	ปลาย	96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*		ปลาย	96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*
		99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์			99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
		99322	องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ			99322	องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ
3	ต้น	96304	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	ต้น	96304	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
		96415	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ			96415	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
		99323	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*			99323	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*
	ปลาย	99314	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี		ปลาย	99314	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
		99423	ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์			99423	ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์
		99424	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง			99424	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
4	ต้น	10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	4	ต้น	10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
		99315	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ			99315	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
		99425	ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล			-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา
	ปลาย				ปลาย	10103	ทักษะชีวิต
						10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต
						99425	ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล

วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
1	ต้น	10103	ทักษะชีวิต	1	ต้น		
		10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต				
		10151	ไทยศึกษา				
	ปลาย	10131	สังคมมนุษย์		ปลาย	10131	สังคมมนุษย์
		96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			10151	ไทยศึกษา
		-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา			96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	ต้น	10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2	ต้น	10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
		96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*			96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*
		99202	การวิเคราะห์ข้อมูล			99202	การวิเคราะห์ข้อมูล
	ปลาย	96407	การพัฒนาระบบสารสนเทศ		ปลาย	96407	การพัฒนาระบบสารสนเทศ
		96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*			96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*
		99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์			99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96411 ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้ 96412 การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*	3	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96411 ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้ 96412 การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*
	ปลาย	----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ 99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย* **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ		ปลาย	----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ 99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย* **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
4	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	4	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
	ปลาย			ปลาย	10103 ทักษะชีวิต 10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรืออนุปริญญาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากสถาบันวิทยาลัยชุมชน

วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*	1	ต้น	
	ปลาย	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99420 การโปรแกรมเว็บ*	2	ต้น	10131 สังคมมนุษย์ 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์
	ปลาย	99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ 10131 สังคมมนุษย์* **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ** **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่**		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ** **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
3	ต้น	10131 สังคมมนุษย์*** 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์*** 99420 การโปรแกรมเว็บ** - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
	ปลาย			ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์* 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่**

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์เท่านั้น
** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
*** เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยีเท่านั้น

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
1	ต้น	10131	สังคมมนุษย์	1	ต้น		
		96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
		96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*				
	ปลาย	10151	ไทยศึกษา		ปลาย	10151	ไทยศึกษา
		96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*			96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
		99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์			96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*
2	ต้น	99204	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	2	ต้น	96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*
		99205	หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ			99204	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล
		99323	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*			99205	หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ
	ปลาย	99423	ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์		ปลาย	10121	อารยธรรมมนุษย์
		99424	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง			99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
		-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา			99424	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง
3	ต้น	10121	อารยธรรมมนุษย์	3	ต้น	10131	สังคมมนุษย์
		99425	ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล			99323	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*
						-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา
	ปลาย				ปลาย	99423	ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์
						99425	ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล	1	ต้น	
	ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*		ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย* **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์ศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย* **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*	3	ต้น	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*
	ปลาย			ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

*3. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่าที่**มิใช่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์***

วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	1	ต้น	
	ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*		ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*
2	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ* **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย	2	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ* **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
3	ต้น	99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99420 การโปรแกรมเว็บ* ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา	3	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99420 การโปรแกรมเว็บ*
	ปลาย	99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*		ปลาย	10151 ไทยศึกษา ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*
4	ต้น		4	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	1	ต้น	
	ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*		ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*
2	ต้น	96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ
	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา		ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
3	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3	ต้น	99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล* ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา
	ปลาย	99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ 99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง
4	ต้น		4	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล	1	ต้น	
	ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*		ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*	3	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*
	ปลาย	96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล
4	ต้น		4	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์

วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*	1	ต้น	
	ปลาย	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ต้น	99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99420 การโปรแกรมเว็บ* - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	2	ต้น	96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99420 การโปรแกรมเว็บ*
	ปลาย	99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา*** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ* **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		ปลาย	99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา*** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ* **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
3	ต้น		3	ต้น	99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
** เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยีเท่านั้น
*** เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์เท่านั้น

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*	1	ต้น	
	ปลาย	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*
2	ต้น	99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ
	ปลาย	99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง
3	ต้น		3	ต้น	99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล* 99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*	1	ต้น	
	ปลาย	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา
2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น		3	ต้น	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*

5. *สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าที่มิใช่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์*

วิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	1	ต้น	
	ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*
2	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99420 การโปรแกรมเว็บ*	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา* **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ** **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	2	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ** **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
3	ต้น	99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา*** **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ 99420 การโปรแกรมเว็บ**
	ปลาย			ปลาย	99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์** 99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ **กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี** 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์เท่านั้น
** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
*** เป็นชุดวิชาสำหรับกลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยีเท่านั้น

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	1	ต้น	
	ปลาย	96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*
2	ต้น	99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ
	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา
3	ต้น	96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล	3	ต้น	96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ 99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*
	ปลาย			ปลาย	99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง 99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล	1	ต้น	
	ปลาย	96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* - - - - - ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2	ต้น	96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	2	ต้น	96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99202 การวิเคราะห์ข้อมูล **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
	ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ		ปลาย	99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน 99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*	3	ต้น	99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร** 99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ** 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*
	ปลาย			ปลาย	96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

รายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ประกอบด้วย 2 วิชาเอก คือ

- วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ
- วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Bachelor of Science Program in Industrial Technology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
อักษรย่อ	วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Industrial Technology)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	B.Sc. (Industrial Technology)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติเฉพาะ เป็นผู้ประกอบอาชีพอยู่ในภาคอุตสาหกรรมหรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

วุฒิการศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า **หรือ**
2. สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่า สาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม **หรือ**
3. สำเร็จการศึกษาอนุปริญญา สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม หรือสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากวิทยาลัยชุมชน **หรือ**
4. สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาอื่น**ที่มิใช่ทางด้านอุตสาหกรรม หรือ**
5. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม **หรือ**
6. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่า**ที่มิใช่สาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม**

หมายเหตุ ผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 1 - 6 ต้องไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเคยถูกถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

บุคคลซึ่งเคยถูกถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสียจะกลับเข้าศึกษาใหม่ได้เป็นรายกรณี หากสภาวิชาการพิจารณาเห็นสมควรให้เข้าศึกษา เมื่อพ้นกำหนด 5 ปี นับแต่วันประกาศถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นนักศึกษาโครงการความร่วมมือในการจัดการศึกษาให้พิจารณาเป็นรายกรณี

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร*

1. สำเร็จการศึกษา ม.6 หรือเทียบเท่า หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	5	30
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	15	90
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	1	6
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**21**	**126**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)

10103 ทักษะชีวิต

10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต

10151 ไทยศึกษา

10152 ไทยกับสังคมโลก

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 15 ชุดวิชา (90 หน่วยกิต)

1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

บังคับ 13 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม

97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต**

97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม**

97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม

97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ***

97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

*** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์

97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ

97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

2) วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

บังคับ 13 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม

97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม

97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*

97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*

97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร

71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร

94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

ให้เลือกจากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ภาคผนวก)

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

2. สำเร็จการศึกษา ปวส. หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม หรืออนุปริญญาสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม หรือสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากวิทยาลัยชุมชน

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3	18
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	11	66
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**14**	**84**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 ชุดวิชา (18 หน่วยกิต)

10121 อารยธรรมมนุษย์

10131 สังคมมนุษย์

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 11 ชุดวิชา (66 หน่วยกิต)

1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

บังคับ 9 ชุดวิชา

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม

97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*

97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ**

97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์

97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ

97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

2) วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

บังคับ 9 ชุดวิชา

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์
97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*
97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*
97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร
71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร
94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร
97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์
97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม
97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*
99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

3. สำเร็จการศึกษา ปวส. หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาอื่นที่มิใช่ทางด้านอุตสาหกรรม

		ชุดวิชา	หน่วยกิต
(1)	***โครงสร้างของหลักสูตร***		
	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3	18
	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	14	84
	รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**17**	**102**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 ชุดวิชา (18 หน่วยกิต)

10121 อารยธรรมมนุษย์
10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต
10151 ไทยศึกษา

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 14 ชุดวิชา (84 หน่วยกิต)

1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

บังคับ 12 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต
97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*
97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*
97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม
97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ**
97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม
97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์
97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ
97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

2) วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

บังคับ 10 ชุดวิชา

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์
97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*
97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*
97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์**

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ
** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

เลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร

71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร

94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

และเลือกอีก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

4. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	11	66
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**12**	**72**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 11 ชุดวิชา (66 หน่วยกิต)

1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

บังคับ 9 ชุดวิชา

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*

97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ**

97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์

97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ

97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

2) วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

บังคับ 9 ชุดวิชา

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม

97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม

97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*

97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*

97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร

71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร

94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

5. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าที่มิใช่ในสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม

	ชุดวิชา	หน่วยกิต
(1) โครงสร้างของหลักสูตร		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	14	84
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**15**	**90**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

10151 ไทยศึกษา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 14 ชุดวิชา (84 หน่วยกิต)

1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

บังคับ 12 ชุดวิชา

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต
97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*
97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*
97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม
97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ**
97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม
97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์
97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ
97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

2) วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

บังคับ 10 ชุดวิชา

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม

97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม

97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*

97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์**

เลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร

71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร

94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

และเลือกอีก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อเหลือไม่เกิน 3 ชุดวิชาสุดท้ายของหลักสูตร

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

1. สำเร็จการศึกษา ม.6 หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
1	ต้น	10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	1	ต้น		
		10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต				
		10151	ไทยศึกษา				
	ปลาย	10103	ทักษะชีวิต		ปลาย	10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
		10152	ไทยกับสังคมโลก			10151	ไทยศึกษา
		96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	ต้น	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	2	ต้น	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
		97315	เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*			97315	เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*
		97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม			97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
	ปลาย	97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต		ปลาย	97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต
		97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม			97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
		-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา			-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	3	ต้น	97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
	ปลาย	97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม* 97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์		ปลาย	97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม* 97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
4	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ	4	ต้น	10152 ไทยกับสังคมโลก 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม
	ปลาย			ปลาย	10103 ทักษะชีวิต 10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 10151 ไทยศึกษา	1	ต้น	
	ปลาย	10103 ทักษะชีวิต 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์		ปลาย	10103 ทักษะชีวิต 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
2	ต้น	10152 ไทยกับสังคมโลก 97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*	2	ต้น	10152 ไทยกับสังคมโลก 97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
2	ปลาย	97220	การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์	2	ปลาย	10151	ไทยศึกษา
						97220	การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์
		97320	นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*			97320	นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*
		-----	ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา				
3	ต้น	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	3	ต้น	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
		97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม			97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
		97419	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม			97419	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม
	ปลาย	97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม		ปลาย	97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
		97418	ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม			97418	ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา			-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา
		โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้				***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้***	
		71314	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร			71314	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
		94330	การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร			94330	การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร
		97221	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม			97221	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม
		97318	การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์			97318	การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
		99319	การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย			99319	การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
4	ต้น	97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	4	ต้น	10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ
	ปลาย			ปลาย	10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ ----- ชุดวิชาเลือกเสรี 1 ชุดวิชา

2. สำเร็จการศึกษา ปวส. หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม หรืออนุปริญญาสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม หรือสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากวิทยาลัยชุมชน

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม	1	ต้น	

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10131 สังคมมนุษย์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม	1	ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
2	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	2	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
	ปลาย	97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์		ปลาย	97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ	3	ต้น	97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม
	ปลาย			ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10151 ไทยศึกษา 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	1	ต้น	
	ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม		ปลาย	10131 สังคมมนุษย์ 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
2	ต้น	97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*	2	ต้น	97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย	2	ปลาย	97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
3	ต้น	97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	3	ต้น	10151 ไทยศึกษา 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ
	ปลาย			ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

*3. สำเร็จการศึกษา ปวส. หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าในสาขาอื่นที่**มิใช่ทางด้านอุตสาหกรรม***

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
1	**ต้น**	10151	ไทยศึกษา	**1**	**ต้น**		
		96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
		97423	การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม				
	ปลาย	10121	อารยธรรมมนุษย์		**ปลาย**	10121	อารยธรรมมนุษย์
		10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต			96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
		97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต			97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต
2	**ต้น**	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	**2**	**ต้น**	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ
		97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม			97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
		97419	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม			97419	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม
	ปลาย	97316	เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*		**ปลาย**	10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต
		97418	ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม			97316	เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*
		- - - - -	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา			97418	ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
		โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้					
		97217	พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				
		97221	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม				
		97426	วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์				

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต* - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	3	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต* - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
	ปลาย	97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ		ปลาย	10151 ไทยศึกษา 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์
4	ต้น		4	ต้น	97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม	1	ต้น	
	ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์		ปลาย	10121 อารยธรรมมนุษย์ 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
2	ต้น	97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*	2	ต้น	10151 ไทยศึกษา 97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*
	ปลาย	97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*		ปลาย	10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต 97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ต้น	----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 2 ชุดวิชา ***โดยเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ ***และเลือกอีก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม	3	ต้น	97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม
	ปลาย	97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย		ปลาย	97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
4	ต้น		4	ต้น	97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 2 ชุดวิชา ***โดยเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ ***และเลือกอีก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

4. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น		ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย	
1	ต้น	97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	1	ต้น		
		97419	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม				
		97423	การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม				
	ปลาย	97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต		ปลาย	97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต
		97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม			97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม
		97316	เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*			97316	เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*
2	ต้น	10151	ไทยศึกษา	2	ต้น	97222	การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
		97222	การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ			97315	เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*
		97315	เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*			97423	การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 2 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์ 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	2	ปลาย	10151 ไทยศึกษา ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 2 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์ 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ
3	ต้น		3	ต้น	97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	1	ต้น	

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ปลาย	97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย	1	ปลาย	97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย
2	ต้น	97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์* - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	2	ต้น	97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์* 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์	2	ปลาย	10151 ไทยศึกษา 97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*
3	ต้น		3	ต้น	97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

*5. สำเร็จการศึกษาปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าที่**มิใช่สาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรม***

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	**ต้น**	96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม	**1**	**ต้น**	
	ปลาย	10151 ไทยศึกษา 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*		**ปลาย**	10151 ไทยศึกษา 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
2	**ต้น**	97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	**2**	**ต้น**	97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต 97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์	2	ปลาย	97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*
3	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต* 97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ	3	ต้น	97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต* 97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม
	ปลาย			ปลาย	97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 2 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์ 97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ 97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

วิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	10151 ไทยศึกษา 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	1	ต้น	
	ปลาย	97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม		ปลาย	97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
2	ต้น	97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์* - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	2	ต้น	97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์* - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร 94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ 97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ 99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
2	ปลาย	97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย	2	ปลาย	10151 ไทยศึกษา 97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ 97320 นวัตกรรม การออกแบบเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*
3	ต้น	97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม	3	ต้น	97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
3	ปลาย		3	ปลาย	97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม 97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ - - - - - ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร 97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีและต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

http://www.stou.ac.th/main/curriculums.html

รายละเอียดของหลักสูตรประกาศนียบัตร การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชา คือ

- กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไป
- กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

หลักสูตรประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Certificate Program in Computer Programming

ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม	ประกาศนียบัตรการโปรแกรมคอมพิวเตอร์
อักษรย่อ	ป. การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Certificate in Computer Programming
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	Cert. in Computer Programming

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าตามที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง **หรือ**

2. สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง **หรือ**

3. สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยนั้นๆ รับรอง

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร*

สำเร็จการศึกษา ม.6 หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า

		ชุดวิชา	หน่วยกิต
(1)	***โครงสร้างของหลักสูตร***		
	หมวดวิชาเฉพาะ	5	30
	รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**5**	**30**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

หมวดวิชาเฉพาะ 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้

กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไป

บังคับ 4 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล**

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

99420 การโปรแกรมเว็บ**

99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ**

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

บังคับ 4 ชุดวิชา

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล*

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*

99420 การโปรแกรมเว็บ*

99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่*

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา**

สำเร็จการศึกษา ม.6 หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล* 96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์* 99420 การโปรแกรมเว็บ*	1	ต้น	
	ปลาย	**กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไป** 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ ***และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ **กลุ่มวิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่** 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่* ***และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ 99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ 99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย		ปลาย	

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

** เปิดรับนักศึกษาเฉพาะภาคต้นเท่านั้น

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีและต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

http://www.stou.ac.th/main/curriculums.html

รายละเอียดของหลักสูตรประกาศนียบัตร
เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

หลักสูตรประกาศนียบัตร
เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

Certificate Program in Product and Packaging Technology

ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม	ประกาศนียบัตรเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
อักษรย่อ	ป. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Certificate in Product and Packaging Technology
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	Cert. in Product and Packaging Technology

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่าตามที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และประกอบอาชีพมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี หลังจากจบมัธยมศึกษาตอนต้น **หรือ**

2. สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่าตามที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีอายุไม่น้อยกว่า 25 ปีบริบูรณ์ นับถึงวันเปิดภาคการศึกษา **หรือ**

3. สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่าตามที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และผ่านการอบรมหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง **หรือ**

4. สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าตามที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง **หรือ**

5. สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกสาขาวิชาหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง **หรือ**

6. สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยนั้นๆ รับรอง

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร*

สำเร็จการศึกษา ม.3 หรือเทียบเท่า หรือ ม.6 หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า หรือ ปวส. ทุกสาขาวิชาหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	**ชุดวิชา**	**หน่วยกิต**
หมวดวิชาเฉพาะ	5	30
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า	**5**	**30**

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

หมวดวิชาเฉพาะ 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)

บังคับ 3 ชุดวิชา

97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม**

96318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์**

97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์**

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

97214 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ

97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

** เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

สำเร็จการศึกษา ม.3 หรือเทียบเท่า หรือ ม.6 หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า หรือ ปวส. ทุกสาขาวิชาหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า

ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคต้น	ปีที่	ภาค	สำหรับนักศึกษาที่สมัครเรียนในภาคปลาย
1	ต้น	97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม	1	ต้น	
	ปลาย	97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม* 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต		ปลาย	97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม* 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต
2	ต้น		2	ต้น	97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์* ----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชา ***โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้*** 97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ 97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม 97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

รหัสชุดวิชา	รายชื่อชุดวิชา	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคพิเศษ
10103	ทักษะชีวิต	✓	✓	✓
10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	✓	✓	✓
10121	อารยธรรมมนุษย์	✓	✓	✓
10131	สังคมมนุษย์	✓	✓	✓
10141	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	✓	✓	✓
10151	ไทยศึกษา	✓	✓	✓
10152	ไทยกับสังคมโลก	✓	✓	✓
71311	เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร	✓		
71314	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร		✓	
94330	การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร		✓	
94431	การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร	✓		
96102	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	✓	✓	✓
96304	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	✓	✓	
96404	การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน		✓	✓
96407	การพัฒนาระบบสารสนเทศ		✓	✓
96408	การจัดการระบบฐานข้อมูล*		✓	
96411	ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้	✓		
96412	การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		
96414	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์*	✓		
96415	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	✓		
97101	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์	✓		
97103	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์		✓	✓
97210	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	✓		
97214	วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์/วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน	✓	✓	✓
97217	พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		✓	
97218	การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	✓		
97219	วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต		✓	
97220	การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์		✓	
97221	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม		✓	
97222	การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	✓		
97314	เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม		✓	✓
97315	เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต	✓		

รหัสชุดวิชา	รายชื่อชุดวิชา	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคพิเศษ
97316	เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*		✓	
97317	ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	✓		
97318	การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*		✓	
97320	นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*		✓	
97418	ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม		✓	✓
97419	การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม	✓		
97420	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม	✓		
97421	ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ	✓	✓	
97423	การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม	✓		
97426	วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์		✓	
97431	เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*	✓		
97432	ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์	✓	✓	
97433	การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ	✓		
97436	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	✓		
99201	วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		✓	✓
99202	การวิเคราะห์ข้อมูล	✓		
99203	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		✓	
99204	สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	✓		
99205	หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ	✓		
99301	เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์	✓	✓	✓
99311	ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์*	✓		
99313	การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย	✓		
99314	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	✓	✓	
99315	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	✓		
99316	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ		✓	✓
99319	การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย		✓	✓
99321	การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	✓		
99322	องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ		✓	
99323	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล*	✓		
99402	การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓
99409	ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓	
99410	การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม	✓	✓	✓
99412	หลักการและการบริหารเครือข่าย*		✓	
99414	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย		✓	✓
99415	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	✓	✓	✓
99419	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	✓		
99420	การโปรแกรมเว็บ*	✓		
99421	การโปรแกรมเชิงวัตถุ*		✓	

รหัสชุดวิชา	รายชื่อชุดวิชา	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคพิเศษ
99422	การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		✓	
99423	ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์		✓	
99424	ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง*		✓	
99425	ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล	✓	✓	
99429	ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	✓	✓	

หมายเหตุ ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

* เป็นชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

รายละเอียดของชุดวิชา

10103 ทักษะชีวิต (6 หน่วยกิต)

Life Skills

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีทักษะในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ และการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิต
2. เพื่อให้มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ
3. เพื่อพัฒนาตนให้มีคุณธรรม จริยธรรมและมนุษยสัมพันธ์

คำอธิบายชุดวิชา

ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคม ความใฝ่รู้ การแสวงหาและพัฒนาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเจรจาต่อรอง การบริหารตนเอง การจัดการอารมณ์และความเครียด ความเข้าใจตนเอง คุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ มารยาท และการสมาคม

10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (6 หน่วยกิต)

English for Communication

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร
2. เพื่อศึกษาโครงสร้าง ศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษที่สำคัญ
3. เพื่อสามารถใช้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษให้ถูกต้องและเหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ

คำอธิบายชุดวิชา

โครงสร้าง ศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

10121 อารยธรรมมนุษย์ (6 หน่วยกิต)

Human Civilization

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับอารยธรรมตะวันออกและอารยธรรมตะวันตก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม
2. เพื่อให้เข้าใจอารยธรรมของมนุษย์ในอดีตอันเป็นพื้นฐานของอารยธรรมในปัจจุบัน
3. เพื่อให้ตระหนักและชื่นชมคุณค่าของอารยธรรมที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้น

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับอารยธรรมตะวันออกและอารยธรรมตะวันตกที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้น ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ภูมิปัญญา ศิลปะ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

10131 สังคมมนุษย์ (6 หน่วยกิต)

Human Society

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจความเป็นมนุษย์ ชุมชน และสังคม
2. เพื่อให้เข้าใจกลไกทางการเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลต่อการจัดระเบียบสังคมมนุษย์
3. เพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ

คำอธิบายชุดวิชา

ลักษณะพื้นฐานของความเป็นมนุษย์ การรวมตัวเป็นชุมชนและสังคม การกระจายและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ องค์ประกอบของสังคม พฤติกรรมมนุษย์ในสังคม กลไกทางการเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลต่อการจัดระเบียบสังคมมนุษย์ ปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข การเสริมสร้างสังคมที่ดี

10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต (6 หน่วยกิต)

Science, Technology and Environment for Life

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิด กฎเกณฑ์ และการพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อความคิด และความเป็นอยู่ของมนุษย์
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและมนุษย์
3. เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้มีความรู้ในการประยุกต์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
5. เพื่อเสริมสร้างความคิดเชิงวิทยาศาสตร์และจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิด ทฤษฎี ความคิดเชิงวิเคราะห์ กฎเกณฑ์และพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ธรรมชาติวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ องค์ประกอบของร่างกายมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและโภชนาการ การประยุกต์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในการดำรงชีวิต

10151 ไทยศึกษา (6 หน่วยกิต)

Thai Studies

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไทยในด้านประวัติศาสตร์ สังคม ภาษาและวัฒนธรรม
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต
3. เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับความเป็นไทยในด้านประวัติศาสตร์ การตั้งถิ่นฐาน การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ศาสนาและพิธีกรรม ภาษาและวรรณคดี ศิลปกรรมและวัฒนธรรม

10152 ไทยกับสังคมโลก (6 หน่วยกิต)

Thailand and the World Community

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ แนวโน้ว ลักษณะความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองในสังคมโลกที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานะของประเทศไทยในสังคมโลก
3. เพื่อให้นำความรู้ไปคิด วิเคราะห์ปัญหา อันเป็นผลจากกระแสโลกาภิวัตน์ ในมิติต่างๆ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และผลกระทบต่อคุณธรรม จริยธรรม

คำอธิบายชุดวิชา

สถานะของประเทศไทยในสังคมโลก พลวัตของการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย รวมถึงสภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอันเป็นผลจากกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งส่งผลให้เกิดความตระหนักและมีความรู้ความเข้าใจในสภาพการณ์ สามารถคิดวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและผลกระทบต่อภาพรวมของสังคมไทยและตัวบุคคลในมิติต่างๆ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม คุณธรรม จริยธรรม

71311 เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร (6 หน่วยกิต)

Food Production and Processing Technologies

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้หลักการการถนอมอาหาร และการแปรรูปอาหาร
2. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจการควบคุมคุณภาพระหว่างกระบวนการผลิตอาหารและกระจายอาหาร
3. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรและบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้ในการถนอมและแปรรูปอาหาร
4. เพื่อให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตอาหาร
5. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจการวางแผนการผลิตอาหาร

คำอธิบายชุดวิชา

การจัดการและการวางแผนการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเก็บรักษา การบรรจุ การขนส่ง และการจัดการทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร การสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์อาหาร

การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหาร อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรและวิธีการ การแปรรูปอาหารในระดับวิสาหกิจชุมชนและระดับอุตสาหกรรม นวัตกรรมด้านการแปรรูปอาหาร ผลกระทบของการแปรรูปอาหารต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร การจัดการการผลิตอาหารที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตอาหาร

71314 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (6 หน่วยกิต)

Food Product Development

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้รู้และเข้าใจการวิจัยและพัฒนาข้อมูลและแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงหลักการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. เพื่อให้รู้และเข้าใจกระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. เพื่อให้รู้และเข้าใจกระบวนการในการทดสอบและประเมินผลิตภัณฑ์
4. เพื่อให้รู้และเข้าใจกฎหมายและระเบียบ เพื่อการกล่าวอ้างและคุ้มครองผลิตภัณฑ์

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การสร้างแนวความคิดและการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ใหม่ แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหาร พฤติกรรมของผู้บริโภค การพัฒนาสูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ การเลือกใช้ภาชนะบรรจุ สถิติที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบและประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ใหม่ การประเมินอายุการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์อาหารก่อนออกสู่ตลาด การทดสอบผลิตภัณฑ์อาหารในตลาด กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การออกแบบและการสร้างฉลากอาหาร มิติทางวัฒนธรรมที่นำมาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเพิ่มมูลค่า

94330 การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร (6 หน่วยกิต)

Agricultural Products and Processing Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการผลิตผลเกษตร
2. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการแปรรูปผลิตผลเกษตร
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดการผลิตผลและแปรรูปผลิตผลเกษตร

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดการจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร การเพิ่มมูลค่าผลิตผลเกษตร การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่ พืชสวน ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ การแปรรูปผลิตผลเกษตร เป็นอาหารและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร รวมทั้งพลังงาน บรรจุภัณฑ์ผลิตผลเกษตรและอาหาร การจัดตั้งโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร การลงทุนและการจัดการด้านการเงินสำหรับโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร การวางแผนการผลิตและการจัดการวัตถุดิบสำหรับโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร การดำเนินการการผลิตในโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร ตลอดจนกรณีตัวอย่างการจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร

94431 การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร (6 หน่วยกิต)

Agricultural Marketing Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการตลาดและการจัดการการตลาดโดยทั่วไป
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการตลาด การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร นโยบายและมาตรการด้านการตลาดสินค้าเกษตรของประเทศไทยและต่างประเทศ
3. เพื่อให้สามารถนำ ความรู้มาประยุกต์กับการจัดการการตลาดสินค้าเกษตร

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดการตลาด ระบบการตลาด บทบาทและหน้าที่ของการตลาด กระบวนการทางการตลาด การจัดการการตลาดโดยทั่วไป ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด การวางแผนการตลาด การแบ่งส่วนตลาด การตลาดเป้าหมาย การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การกำหนดกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาด ได้แก่ กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การปฏิบัติการและการควบคุมทางการตลาด

การนำแนวคิดทางการตลาดมาใช้กับการตลาดสินค้าเกษตร ระบบและสภาพการตลาดสินค้าเกษตร สถาบันและองค์การทางการตลาดสินค้าเกษตร วิถีการตลาดและส่วนเหลื่อมการตลาดสินค้าเกษตร การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร ประเภทสินค้าวัตถุดิบ สินค้ากึ่งสำเร็จรูป และสินค้าแปรรูป การวิเคราะห์ทางการตลาดสินค้าเกษตร พฤติกรรมผู้ซื้อสินค้าเกษตร การแข่งขันทางการตลาดสินค้าเกษตร นโยบายและมาตรการด้านการตลาด สินค้าเกษตรของประเทศไทยและต่างประเทศ ตลอดจนแนวทางการพัฒนาการจัดการการตลาดสินค้าเกษตร

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (6 หน่วยกิต)

Mathematics and Statistics for Science and Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ อันเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการทำความเข้าใจต่อชุดวิชาต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ต้องศึกษาในภายหลัง
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติ และสามารถนำความรู้ ความเข้าใจนี้ไปใช้ทำความเข้าใจต่อชุดวิชาต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ต้องศึกษาในภายหลัง

คำอธิบายชุดวิชา

ตรรกศาสตร์ เซต ระบบจำนวนจริง เรขาคณิตวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ อนุกรม ฟังก์ชันพีชคณิตฟังก์ชันอดิสัย เมทริกซ์ ดีเทอร์มินันท์ เวกเตอร์ อนุพันธ์ อินทิกรัล การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ความน่าจะเป็น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติศาสตร์และสถิติพรรณา การแจกแจงตัวแปรสุ่ม สถิติศาสตร์อิงพารามิเตอร์เบื้องต้น สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์เบื้องต้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (6 หน่วยกิต)

Data Communications and Networking

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการและเกิดแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบต่างๆ
3. เพื่อให้มีความสามารถใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูล

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล ฮาร์ดแวร์สำหรับการสื่อสาร ช่องสัญญาณ สื่อและอุปกรณ์ในการสื่อสาร การรับส่งข้อมูลและโพรโทคอล ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูล การสื่อสารแบบไร้สาย ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายเบื้องต้น ระบบเครือข่ายท้องถิ่น ระบบเครือข่ายแวน ระบบเครือข่ายแมน ระบบเครือข่ายอื่นๆ ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบอินทราเน็ต ระบบเอ็กซ์ทราเน็ต รวมทั้งจัดระบบเครือข่ายและความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจ

96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน (6 หน่วยกิต)

Computer Systems Auditing and Internal Control

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับประเภทและขอบเขตของการควบคุมภายใน และการตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทและผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการควบคุมภายในและการตรวจสอบ
3. เพื่อให้มีความเข้าใจเทคนิคการควบคุมภายในและเทคนิคการตรวจสอบที่ดี
4. เพื่อให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างระบบตรวจสอบผ่านคอมพิวเตอร์
5. เพื่อมีความรู้ความสามารถในการวางแผน ควบคุมงาน ติดตาม และประเมินผลระบบงานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายชุดวิชา

ประเภทและขอบเขตของการควบคุมภายในและการตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์ บทบาทและผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการควบคุมภายในและการตรวจสอบ ระเบียบวิธีการควบคุมภายในที่ดี การควบคุมการจัดการ การควบคุมการพัฒนาระบบงาน การควบคุมระบบงานคอมพิวเตอร์ การควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบงานคอมพิวเตอร์ ระเบียบวิธีการทางการตรวจสอบ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการตรวจสอบมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยในระบบงานคอมพิวเตอร์ วิธีการสร้างระบบตรวจสอบผ่านคอมพิวเตอร์ วิธีป้องกันการทุจริต และวิธีการป้องกันความเสียหายจากคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการเตรียมตัวและการพัฒนาบุคลากร และกรณีศึกษา

96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (6 หน่วยกิต)

Information Systems Development

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความสามารถในการวางแผน ควบคุม ติดตาม และประเมินผลระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนามาแล้ว

คำอธิบายชุดวิชา

การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงออปเจ็กต์ การศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ระเบียบวิธีการและเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูล ระเบียบวิธีการและเทคนิคที่ใช้ออกแบบระบบสารสนเทศ รวมทั้งเทคนิคการทำต้นแบบ แนวทางในการพัฒนาและทดสอบชุดโปรแกรมคำสั่ง การจัดทำเอกสาร การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศ

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล (6 หน่วยกิต)

Database Systems Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล สารสนเทศและระบบฐานข้อมูล
2. เพื่อให้มีทักษะในการจัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพองค์การ
3. เพื่อให้มีความสามารถในการบริหาร และการจัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายชุดวิชา

ความหมายของระบบฐานข้อมูล คุณสมบัติและโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองของข้อมูล โครงสร้างทางตรรกภาพและกายภาพของฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลและค้นคืนข้อมูล การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล กรณีศึกษา และสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของฐานข้อมูล

96411 ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้ (6 หน่วยกิต)

Information System and Knowledge Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศในการบริหารงานระดับต่างๆ
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหารและจัดการระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ขององค์การ กระบวนการจัดการความรู้ การพัฒนาระบบจัดการความรู้ การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้
4. เพื่อให้เกิดแนวคิดในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการสารสนเทศและความรู้

คำอธิบายชุดวิชา

ความหมาย วิวัฒนาการ และบทบาทของระบบสารสนเทศในองค์การ ประเภทของระบบสารสนเทศที่ใช้ในธุรกิจ การกำหนดนโยบาย การวางแผน การวิเคราะห์ และการควบคุม การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศธุรกิจและระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ การประเมินความคุ้มค่าของระบบสารสนเทศ กรณีศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางธุรกิจและระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ ประเภทของความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ การวิเคราะห์ การออกแบบและพัฒนาระบบจัดการความรู้ การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้หรือกรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้

96412 การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (6 หน่วยกิต)

Information Technology Project Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรของโครงการ ขอบเขตของโครงการ คุณภาพของโครงการ และความเสี่ยงของโครงการ
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ การใช้เครื่องมือและเทคนิคสำหรับการบริหารโครงการ

คำอธิบายชุดวิชา

ความหมายของโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวทางในการบริหารทรัพยากรของโครงการ การบริหารขอบเขตของโครงการ การบริหารคุณภาพของโครงการ การบริหารความเสี่ยงของโครงการ กระบวนการ เครื่องมือ และเทคนิคสำหรับการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษาการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (6 หน่วยกิต)

Computer Programming

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการ วิธีการ เทคนิคและเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับการเขียนโปรแกรม
3. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถเขียนโปรแกรมไปใช้ประโยชน์ในงานธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดเกี่ยวกับออปเจ็กต์ออเรียนเต็ดหรือเชิงวัตถุ ตรรกะในการแก้ปัญหาและอัลกอริธึม การวิเคราะห์ปัญหาในเชิงวัตถุ หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ขั้นตอนการวางแผน วิเคราะห์ การเขียนผังงาน โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการติดตั้งโปรแกรม เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การจัดทำเอกสารคู่มือโปรแกรม

96415 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (6 หน่วยกิต)

Business Intelligence Systems

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะ
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ของธุรกิจ
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เทคนิควิธีการต่างๆ ในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ของธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

ความหมายและองค์ประกอบของธุรกิจอัจฉริยะ การจัดทำคลังข้อมูลทางธุรกิจ เทคนิคในการทำเหมืองข้อมูลเพื่อค้นหาความรู้ใหม่ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เทคนิคการคำนวณและขั้นตอนวิธีสำหรับวิเคราะห์และขุดค้นหารูปแบบในข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมต่างๆ ของคลังข้อมูล การพัฒนาคลังข้อมูล การออกแบบคลังข้อมูลสำหรับข้อมูลที่มีความแตกต่างทางโครงสร้าง การคัดกรองข้อมูล การแปลงรูปข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล กรณีศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการสร้างแบบจำลองและคลังข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจ

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ (6 หน่วยกิต)

General Studies in Printing

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้รู้ประวัติความเป็นมาของการพิมพ์และวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานของระบบการพิมพ์ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป
3. เพื่อให้สามารถอธิบายเทคนิคการเลือกใช้ระบบการพิมพ์สิ่งพิมพ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อให้รู้จักและเข้าใจธรรมชาติและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการพิมพ์
5. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการพิมพ์ ธุรกิจการพิมพ์และอุตสาหกรรมการพิมพ์ทั่วไป

คำอธิบายชุดวิชา

การพิมพ์และวิวัฒนาการของการพิมพ์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน วัสดุใช้พิมพ์ หมึกพิมพ์ ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ตั้งแต่งานก่อนกระบวนการพิมพ์และงานในกระบวนการพิมพ์ ประกอบด้วยงานก่อนพิมพ์ งานพิมพ์ด้วยการพิมพ์ระบบต่างๆ ในด้านหลักการพิมพ์ วิธีการพิมพ์ แม่พิมพ์ เครื่องพิมพ์ และสิ่งพิมพ์ที่ผลิตได้ งานหลังพิมพ์ เทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมการพิมพ์ ธุรกิจการจัดพิมพ์และธุรกิจการพิมพ์ การจัดการทางการพิมพ์ อุตสาหกรรมการพิมพ์ไทย กฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

97103 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

General Studies in Packaging

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในประเภทของบรรจุภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการบรรจุภัณฑ์ ประเภทบรรจุภัณฑ์ตามชนิดของวัสดุ ได้แก่ บรรจุภัณฑ์กระดาษ บรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์โลหะ บรรจุภัณฑ์แก้ว ลักษณะโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ ตั้งแต่การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วยการออกแบบโครงสร้าง การออกแบบกราฟฟิก การพิมพ์ การขึ้นรูป การบรรจุของเหลว ของแห้ง การปิดผนึก และหน่วยขนส่งในการกระจ่ายสินค้า ผลของบรรจุภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม และกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Applied Mathematics for Industrial Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์ไปใช้งานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์ไปใช้ในการศึกษาเนื้อหาในชุดวิชาต่างๆ ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมต่อไป

คำอธิบายชุดวิชา

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร จำนวนเชิงซ้อน อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ อนุกรมอนันต์และการลู่เข้า อนุกรมฟูเรียร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์สองชั้น ปริพันธ์สามชั้น สมการอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง สมการอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับสูง ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น

97214 วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

Printing and Packaging Materials

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุประเภทต่างๆ ที่ใช้ในการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความสามารถในการเลือกใช้ประเภทของวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของวัสดุเพื่อใช้ในการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
4. เพื่อให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์อันเนื่องมาจากวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ ประเภท มาตรฐาน กระบวนการผลิต สมบัติของวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ ได้แก่ แม่พิมพ์ วัสดุใช้พิมพ์ หมึกพิมพ์ วัสดุสำหรับงานหลังพิมพ์ และวัสดุอื่นที่ใช้ในการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การรู้จักเลือกใช้ประเภทของวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดในการพิมพ์และการใช้งานบรรจุภัณฑ์อันเนื่องมาจากวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์และวิธีแก้ไข

97214 วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน* (6 หน่วยกิต)

Material and Sustainable Packaging Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีแนวคิดในการเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ และการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้ประเภทของวัสดุบรรจุภัณฑ์อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของวัสดุเพื่อใช้ในงานทางบรรจุภัณฑ์
4. เพื่อให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดในการใช้งานบรรจุภัณฑ์ และการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ ประเภท มาตรฐาน กระบวนการผลิต สมบัติของวัสดุทางบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ และวัสดุอื่นที่ใช้ในทางบรรจุภัณฑ์ การรู้จักเลือกใช้ประเภทของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดในการใช้งานบรรจุภัณฑ์ และการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

หมายเหตุ * คาดว่าจะเปิดสอนในภาคปลาย/2564

97217 พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Basic Mechanical Engineering for Industrial Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการทั่วไปในงานวิศวกรรมเครื่องกล ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการของกลศาสตร์วิศวกรรมในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจหลักการของของไหลในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
4. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจหลักการของอุณหพลศาสตร์และระบบทางความร้อนในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการทั่วไปในงานวิศวกรรมเครื่องกลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักการทางกลศาสตร์วิศวกรรม สถิตยศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล การสั่นสะเทือนทางกล กลศาสตร์ของไหล เครื่องจักรกลของไหล หลักการทางความร้อนและอุณหพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อน การทำความเย็นและการปรับอากาศเบื้องต้น

97218 การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ (6 หน่วยกิต)

Operation Managements and Entrepreneurships

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจระบบการดำเนินงาน และการบริหารการดำเนินงาน
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการเป็นผู้ประกอบการ การพัฒนาธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ การสร้างแผนธุรกิจและการหาแหล่งทุน

คำอธิบายชุดวิชา

ลักษณะองค์กรในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ความต้องการและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเลือกทำเลที่ตั้งและการวางผังสถานประกอบการ การวางแผนกำลังผลิต การจัดการการผลิต การบริหารทรัพยากรบุคคล การจัดจำหน่ายและการตลาด การบริหารสินค้าคงคลัง การบริหารต้นทุนการผลิต การกำหนดราคา และการจัดการรายได้ การมองหาและพัฒนาโอกาสทางธุรกิจ การพยากรณ์ความต้องการของตลาด การสร้างแผนธุรกิจและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การหาแหล่งทุน และการบริหารเงินทุน

97219 วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต (6 หน่วยกิต)

Industrial Materials and Manufacturing Process

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจชนิดและลักษณะสมบัติ และการใช้งานวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกรรมวิธีการแปรรูปวัสดุในลักษณะต่างๆ
3. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจวิธีการเขียนแบบและอ่านแบบทางวิศวกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ลักษณะสมบัติและการใช้งานของวัสดุสำคัญที่ใช้ในอุตสาหกรรม การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงาน รวมทั้งการวิเคราะห์ปัญหาของวัสดุ กรรมวิธีการผลิตชนิดต่างๆ การหลอมขึ้นรูป การขึ้นรูปวัสดุก้อน การขึ้นรูปวัสดุแผ่น การตัดเฉือนวัสดุ การเชื่อมประกอบ การเพิ่มเนื้อวัสดุ การเพิ่มสมบัติด้วยกรรมวิธีทางความร้อน การขัด การล้าง การเคลือบ และการทำสี การเลือกใช้กรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสม หลักการเขียนและอ่านภาพฉาย มาตรฐานการเขียนแบบไทยและสากล การอ่านแบบภาพประกอบ และภาพแยกชิ้น การให้ข้อมูลทางด้านขนาดและข้อมูลทางการผลิตในแบบงาน พิกัดความคลาดเคลื่อนในการประกอบชิ้นงาน

97220 การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

Management and Strategic Product Development

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความเข้าใจในกระบวนการทางการตลาดและการวิจัยการตลาด
3. เพื่อให้สามารถจัดการการตลาดร่วมสมัยด้วยสื่อและเทคนิคสมัยใหม่

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การจัดประเภทผลิตภัณฑ์ การกำหนดกลยุทธ์การตลาดของผลิตภัณฑ์และราคาให้สอดคล้องกับวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตั้งราคาของผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย แนวคิดการตลาด บทบาททางการตลาด กระบวนการการตลาด การวิจัยการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การตลาดร่วมสมัย สภาพแวดล้อมทางการตลาด ความสัมพันธ์กับลูกค้าในการตลาดร่วมสมัย การตัดสินใจด้านผลิตภัณฑ์และการจัดจำหน่ายในการตลาดร่วมสมัย ความหมายของตลาดดิจิทัล องค์ประกอบและการนำไปประยุกต์ใช้ การเจริญเติบโตของอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ การประเมินผลการทำการตลาดดิจิทัล

97221 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Creative Thinking and Problem Solving in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และกระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมได้
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการจัดการในการแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้

คำอธิบายชุดวิชา

กระบวนการคิดรูปแบบใหม่ๆ การแก้ไขปัญหา รวมถึงการตั้งเป้าหมายทางอุตสาหกรรมด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่างๆ ที่สร้างสรรค์ การปรับกระบวนการผลผลิตเข้าสู่ตลาดที่แตกต่างออกไป คิดวิธีการใหม่ในการแก้ไขปัญหา เปลี่ยนแนวคิดที่แตกต่างจากรูปแบบเดิมรวมถึงพัฒนาให้ได้วิธีการที่ดียิ่งขึ้น การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ และสามารถบูรณาการและสังเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ผสมผสานกับองค์ความรู้ด้านการจัดการอุตสาหกรรมจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการสร้างนวัตกรรมและการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมได้

97222 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ (6 หน่วยกิต)

Digital Transformation for Industry and Business

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและอุตสาหกรรม การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ระบบดิจิทัลสนับสนุนกระบวนการผลิต ระบบคลาวด์ การเรียนรู้ของเครื่องจักร อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง วิทยาการหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ ความจริงเสมือน การจำลองสถานการณ์

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Technology for Production Planning and Control in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ
3. เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงการตัดสินใจระบบการวางแผนทรัพยากรการผลิต
4. เพื่อให้เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางอุตสาหกรรม
5. เพื่อให้เข้าใจหลักการการจัดการเทคโนโลยีระบบการผลิต

คำอธิบายชุดวิชา

การนำเทคโนโลยีอัตโนมัติทางการผลิตมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและควบคุมการผลิตอันประกอบด้วยระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ และระบบการวางแผนทรัพยากรการผลิต นอกจากนี้ยังศึกษาถึงปัญญาประดิษฐ์ทางอุตสาหกรรม และการจัดการเทคโนโลยี

97315 เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต (6 หน่วยกิต)

Tools and Machines for Manufacturing Process

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือในอุตสาหกรรมการผลิต
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องจักรในอุตสาหกรรมการผลิต
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดละเอียดในอุตสาหกรรมการผลิต
4. เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์

คำอธิบายชุดวิชา

พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือกลตัดโลหะต่างๆ และระบบจับยึดชิ้นงาน ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดเฉือนโลหะ การเคลื่อนที่ตัดเฉือนและการใช้งาน แรงที่ใช้ในการตัดเฉือน อุณหภูมิของเศษโลหะและมีด ลักษณะของเศษโลหะ การสึกหรอ การสึกกร่อนของมีด ความละเอียดของผิวงาน และการวัดละเอียด ความผิดพลาดในการวัดและการลดความผิดพลาดในระบบการวัด การหล่อลื่นและการหล่อเย็นเครื่องมือกล การวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบชิ้นส่วนเครื่องมือเครื่องจักรแบบต่างๆ ตามหน้าที่ที่กำหนด ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับความแข็งแรงของวัสดุ และคุณสมบัติเชิงกลของวัสดุทางวิศวกรรม การกำหนดวัสดุตลอดจนการกำหนดคุณภาพผิวงาน และพิกัดความเผื่อ เทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์ ชนิดของแม่พิมพ์ วัสดุแม่พิมพ์ วิธีในการขึ้นรูปแม่พิมพ์ การหล่อการชุบด้วยไฟฟ้า การตัดผิวด้วยเครื่องมือกล การปาดผิว การพ่นเคลือบ การกัดโลหะ การปรับปรุงสมบัติของวัสดุทำแม่พิมพ์ด้วยความร้อน การขัดผิวแม่พิมพ์ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Technology for Product and Process Design in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการนำคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการใช้เทคโนโลยีการจัดกลุ่ม
3. เพื่อให้เข้าใจหลักการและสามารถเลือกใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนกระบวนการผลิต
4. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลข
5. เพื่อให้เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ (Robot) ในอุตสาหกรรมการผลิต
6. เพื่อให้เข้าใจหลักการขนถ่ายวัสดุและชิ้นส่วนอย่างอัตโนมัติ

คำอธิบายชุดวิชา

เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต และเทคโนโลยีอัตโนมัติในการผลิต เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ เทคโนโลยีการจัดกลุ่ม และคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนกระบวนการผลิต และเทคโนโลยีอัตโนมัติในการผลิต ได้แก่ เครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลข หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ

97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Information Systems and Automation in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและสามารถเลือกใช้ระบบสารสนเทศทางอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการและสามารถเลือกใช้ระบบอัตโนมัติในการผลิต

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและภาพรวมของระบบการผลิตในยุคอุตสาหกรรม 4.0 โครงสร้างและการจัดการระบบสารสนเทศทางอุตสาหกรรม เครื่องมือและโปรแกรมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและเครือข่ายข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในระบบการผลิต ระบบความปลอดภัย และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ภาพรวมของระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีความจริงเสมือน ความรู้เบื้องต้นของการวัดพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้งาน การวัดทางอุตสาหกรรม เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ ชนิดของอุปกรณ์ทำงานในระบบควบคุม ชนิดของอุปกรณ์สื่อสารในระบบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการควบคุมกระบวนการผลิตตัวควบคุมแบบโปรแกรมได้และการเขียนโปรแกรมควบคุมพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

Printing and Packaging Design

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาและออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการออกแบบ การออกแบบทางการพิมพ์ที่สัมพันธ์กับระบบการพิมพ์ การออกแบบตัวอักษร กราฟิก สี การออกแบบสิ่งพิมพ์ทั่วไปและบรรจุภัณฑ์ การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ กระบวนการพัฒนาและออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ ประกอบด้วยการออกแบบกล่อง ขวด ซอง ถุง กระป๋อง หลอด ฝา ถาด บรรจุภัณฑ์การ์ด และฉลากสินค้า แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์สินค้าอุปโภค บรรจุภัณฑ์ยาและเครื่องสำอาง การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

Innovation Design Technology of Product and Packaging

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

คำอธิบายชุดวิชา

การคิดเชิงออกแบบและความคิดเชิงสร้างสรรค์ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชน การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน การออกแบบเพื่อมวลชนและผู้สูงวัย การสร้างแบรนด์และเรื่องราวผลิตภัณฑ์ การออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่า เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบ นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ การออกแบบเชิงรักษ์โลก เทคโนโลยีโลจิสติกส์

97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Safety, Occupational Health and Environment in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้มีความสามารถในการเสนอมาตรการในการจัดการและควบคุมอันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
3. เพื่อให้สามารถจัดการสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการวางแผนรับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยได้
4. เพื่อให้สามารถจัดการและควบคุมมลพิษอุตสาหกรรม และวิธีการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรอบโรงงานได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม การจัดการและควบคุมอันตรายที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรอบโรงงาน การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ความสูญเสียจากอุบัติเหตุและการควบคุมอุบัติเหตุ การจัดการสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย การประเมินความเสี่ยง การวางแผนรับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัย ชนิดและแหล่งกำเนิดมลพิษอุตสาหกรรม การจัดการและควบคุมมลพิษอุตสาหกรรม

97419 การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Quality Management and Industrial Standards

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคุณภาพ
2. เพื่อให้มีความรู้ทางด้านมาตรฐานการจัดการอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆ ในอุตสาหกรรม
4. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการและมาตรฐานทางอุตสาหกรรมไปใช้ในการผลิต

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดเกี่ยวกับระบบคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างและแผนภูมิควบคุม ระบบการจัดการคุณภาพยุคใหม่ ซึ่งครอบคลุมเรื่องของระบบการจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วม ระบบมาตรฐานสากลในงานอุตสาหกรรม มาตรฐานการจัดการระบบการผลิตและการบริการ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และสมรรถภาพ กระบวนการมาตรฐานระบบสอบเทียบ มาตรฐานระบบห้องปฏิบัติการ และระบบมาตรฐานบูรณาการทางอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Logistics and Supply Chain Management for Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทาน
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ ระบบการจัดหาวัตถุดิบ การกระจายสินค้า การเลือกทำเลการจัดเก็บสินค้า การขนถ่ายสินค้า อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสินค้า และรูปแบบการขนส่ง แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน รูปแบบเครือข่ายโซ่อุปทาน การตัดสินใจขององค์กรในโซ่อุปทาน การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการอุปสงค์และอุปทานของวัตถุดิบและราคา และการประสานงานระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน การประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมการผลิต

97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ (6 หน่วยกิต)

Professional Experience in Production Engineering Technology and Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งด้านเทคโนโลยี วิศวกรรมการผลิตและการจัดการมาประยุกต์กับการปฏิบัติ
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการของการทำงานเป็นทีมและสามารถปฏิบัติได้
3. เพื่อเสริมสร้างภาวะการเป็นผู้นำ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการตัดสินใจ คุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต
4. เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ

คำอธิบายชุดวิชา

การประยุกต์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมและธุรกิจ จรรยาบรรณวิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง การเสริมสร้างภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ การตัดสินใจ และคุณธรรมผ่านกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Plant Layout and Work Study in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวางผังโรงงานและการเคลื่อนย้ายวัสดุในโรงงาน และสามารถวางผังโรงงานได้
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาการทำงาน และสามารถจัดทำมาตรฐานการทำงานและเวลามาตรฐานในการทำงานได้

คำอธิบายชุดวิชา

อุปกรณ์ในการลำเลียงวัสดุภายในโรงงาน การจัดระบบต่างๆ ของโรงงาน ได้แก่ แสง สี เสียง การจัดวางอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ศึกษาเส้นทางการเคลื่อนย้ายวัสดุในโรงงาน การวางผังโรงงานรูปแบบต่างๆ วิธีการทำงานและเวลาการทำงานของคนงาน การสร้างแผนภูมิการทำงาน การสร้างแผนภูมิการผลิต หลักการเคลื่อนไหวอย่างประหยัด ลดความเมื่อยล้า การพักผ่อนในขณะปฏิบัติงานและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น วิเคราะห์การเคลื่อนไหวร่างกาย ทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาการทำงานเพื่อจัดทำมาตรฐานงาน และเวลามาตรฐานในการทำงาน

97426 วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์ (6 หน่วยกิต)

Applied Electrical and Computer Engineering

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการทั่วไปทางวิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการของไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าเชิงกลในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการของระบบดิจิทัล ระบบคอมพิวเตอร์ฝังตัว อุปกรณ์ต่อพ่วงและการอินเตอร์เฟส

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ วงจรออปแอมป์ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำพื้นฐาน อุปกรณ์ไฟฟ้าเชิงกล หลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ พื้นฐานระบบดิจิทัล พื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์ฝังตัว อุปกรณ์ต่อพ่วง การอินเตอร์เฟส ระบบเรียลไทม์

97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

Packaging Converting Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทและเครื่องจักรในการแปรรูปบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปบรรจุภัณฑ์
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบสมรรถนะการใช้งานบรรจุภัณฑ์

คำอธิบายชุดวิชา

ประเภทการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ตามวัสดุบรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรในการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ กระบวนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ การแปรรูปบรรจุภัณฑ์กระดาษ บรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์โลหะ บรรจุภัณฑ์แก้ว เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ การทดสอบสมรรถนะการใช้งานบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

97432 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ (6 หน่วยกิต)

Professional Experience in Packaging Technology and Product Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีประสบการณ์และเพิ่มพูนทักษะในการประกอบอาชีพด้านเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ในการประกอบอาชีพทางเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์
3. เพื่อเสริมสร้างภาวะการเป็นผู้นำ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการตัดสินใจ ตลอดจนคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต
4. เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ วิชาชีพในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมถึงการผลิต การจำหน่าย การวิจัยและพัฒนา กรณีศึกษาในการประกอบอาชีพ การพัฒนาตนเองและการพัฒนากิจการที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ ความสามารถในการจัดการ ภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ จรรยาบรรณในวิชาชีพและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม

97433 การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ (6 หน่วยกิต)

Industrial Feasibility Study and Project Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในกระบวนการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดทำโครงการอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม การพัฒนาและการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการโครงการตามหลักการเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการและวิธีการวิเคราะห์โครงการและประเมินค่าทางการลงทุนของโครงการ รวมทั้งหลักการและวิธีการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ ทั้งทางด้านการตลาด เทคโนโลยีการผลิต แรงงาน เศรษฐศาสตร์ การเงินและกฎหมาย ตลอดจนการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรมที่มีผลมาจากการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีของประเทศต่างๆ แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม การพัฒนาและการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรม การจัดการโครงการตามหลักการเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

97436 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ (6 หน่วยกิต)

Artificial Intelligence for Industry and Business

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในธุรกิจและอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาการดำเนินการในธุรกิจและอุตสาหกรรม การวิเคราะห์และประเมินโอกาสที่จะเกิดปัญหาหรือความเสียหายของเครื่องจักรในกระบวนการผลิต การคาดการณ์การซ่อมบำรุงล่วงหน้าจากข้อมูลของเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง การสร้างแบบจำลอง กระบวนการผลิตคู่ขนานไปกับการผลิตจริง การวิเคราะห์กระบวนการผลิต และคำนวณการสั่งซื้อวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนต่างๆ รวมไปถึงการจำลองเหตุการณ์กรณีการปรับเพิ่ม-ลดผลิตภัณฑ์ในสายการผลิต การควบคุม และระบบการเรียนรู้ของเครื่องจักรกลและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (6 หน่วยกิต)

Science for Information and Communication Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์
2. เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางเคมี ฟิสิกส์ กลศาสตร์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99202 การวิเคราะห์ข้อมูล (6 หน่วยกิต)

Data Analysis

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูล
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูล องค์ประกอบของข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล การแสดงผลข้อมูลให้เห็นภาพในรูปแบบกราฟ วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในรูปแบบดิจิทัล วิธีคำนวณและแสดงผลข้อมูลในหลากหลายรูปแบบ การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล การใช้เครื่องมือและขั้นตอนวิธีต่างๆ ที่ทันสมัยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ

99203 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (6 หน่วยกิต)

Mathematics for Computer Science

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาเนื้อหาในชุดวิชาต่างๆ ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ต่อไป

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและซีเควนซ์ การนับ ตรรกศาสตร์และอินดักชัน รีเลชัน เทคนิคการพิสูจน์แบบต่างๆ กราฟต้นไม้ และพีชคณิตบูลลีน

99204 สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล (6 หน่วยกิต)

Statistics for Data Science

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสถิติที่จำเป็นในงานด้านวิทยาการข้อมูล
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการในการใช้ค่าทางสถิติในการทำนายผลลัพธ์
3. เพื่อสร้างทักษะในการใช้ค่าทางสถิติในการออกแบบการทดลอง และการแก้ปัญหาในงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงของหน่วยตัวอย่าง ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง การแจกแจงแบบปกติ การทดสอบเชิงสถิติสำหรับเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยและเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม การประยุกต์ใช้ค่าทางสถิติกับการสร้างตัวแบบที่ใช้ในการเรียนรู้ของเครื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแบบการตัดสินใจกับค่าทางสถิติต่างๆ การวัดประสิทธิภาพของการเรียนรู้ของเครื่องด้วยค่าทางสถิติ การให้ความหมายจากค่าทางสถิติที่เป็นผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ข้อมูล

99205 หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ (6 หน่วยกิต)

Principle of Data Science and Data Visualization

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
3. เพื่อให้มีแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลและการประยุกต์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการแปลผลและหาความหมายจากชุดข้อมูลทางธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูล องค์ประกอบของข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การแสดงผลข้อมูลให้เห็นภาพ เครื่องมือและรูปแบบในการแสดงผลข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบแผนภาพ ทฤษฎีกราฟ วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในรูปแบบดิจิทัล วิธีคำนวณและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ การใช้เครื่องมือและขั้นตอนวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ

99301 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์ (6 หน่วยกิต)

Web Services Technology and Applications

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการบริการผ่านเว็บ
2 เพื่อให้สามารถนำการบริการผ่านเว็บมาประยุกต์ใช้ในงานด้านสารสนเทศได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและวัตถุประสงค์ของการบริการผ่านเว็บ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างสถาปัตยกรรม กระบวนการทำงาน โพรโทคอล และการพัฒนาการบริการต่างๆ ที่ใช้เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บ ตลอดจนตัวอย่างงานประยุกต์ที่ใช้เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (6 หน่วยกิต)

Office Automation System and Electronic Commerce

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสำนักงานอัตโนมัติและการจัดการข้อมูลในองค์กร
2. เพื่อให้มีความรู้และได้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนาเว็บไซต์สำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายชุดวิชา

ระบบสำนักงานกับการจัดองค์การที่เหมาะสม การใช้วิทยาการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำมาใช้ ฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ระบบสำนักงานแบบเบ็ดเสร็จ ความรู้พื้นฐานและแนวโน้มการทำธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล กลยุทธ์การสร้างระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลยุทธ์การใช้งาน การวางแผน การพัฒนา และการประยุกต์ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย (6 หน่วยกิต)

Wireless Communication and Networking

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการสื่อสารไร้สายและเครือข่าย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตไร้สาย
3. เพื่อให้เกิดแนวคิดในการประยุกต์ใช้การสื่อสารไร้สาย รวมทั้งการสื่อสารสมัยใหม่และการสื่อสารในอนาคต

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้นของการสื่อสารไร้สาย การประมวลผลบนอุปกรณ์พกพา การควบคุมการเข้าถึงการสื่อสารไร้สายและเครือข่ายไร้สายชนิดต่างๆ สถาปัตยกรรม ระบบสนับสนุนทรัพยากร และการจัดการระบบเครือข่ายไร้สาย การค้นกลับคืนเมื่อเกิดภาวะการทำงานล้มเหลว การประยุกต์ใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายและการประมวลผลบนอุปกรณ์พกพา

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (6 หน่วยกิต)

Data Structures and Algorithms

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการจัดการข้อมูล
2. เพื่อศึกษาอัลกอริธึมที่ใช้การจัดการโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม โครงสร้างข้อมูลแบบเชิงเส้น และโครงสร้างของข้อมูลแบบไม่เป็นเชิงเส้น สแตก คิว ลิงค์ลิสต์ โครงสร้างแบบต้นไม้ และกราฟ อัลกอริธึมที่ใช้จัดการโครงสร้างข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการจัดเรียงข้อมูล อัลกอริธึมของโปรแกรมแบบย้อนกลับ และการวิเคราะห์การทำงานของอัลกอริธึม

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ (6 หน่วยกิต)

Computer Architecture and Operation Systems

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์
2. เพื่อศึกษาการทำงานของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโมบาย

คำอธิบายชุดวิชา

ศึกษาสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบบัส ระบบหน่วยความจำ ลำดับชั้นหน่วยความจำ หน่วยความจำแคช หน่วยความจำหลักคาบเกี่ยวและแบบขนาน หน่วยความจำเสมือน เลขคณิตของคอมพิวเตอร์ ความเร็วสูง สถาปัตยกรรมแบบขนาน ประเภทและการทำงานของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโมบาย ฟังก์ชันต่างๆ ในการใช้งานและการจัดการระบบ การใช้โปรแกรมพร้อมกันมากกว่าหนึ่งโปรแกรม การซิงโครไนซ์เซชัน บริเวณวิกฤต การเข้าคิว บัฟเฟอร์ของข้อมูล การติดขัด การจัดการกับกระบวนการ การจัดการหน่วยความจำ การจัดการหน่วยอุปกรณ์อื่นๆ การจัดการไฟล์และการป้องกันระบบ

99316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (6 หน่วยกิต)

Object Oriented Analysis and Design

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีความสามารถในการวางแผน ควบคุม ติดตาม และประเมินผลระบบสารสนเทศที่พัฒนาด้วยกระบวนการเชิงวัตถุ

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ แนวคิดเชิงวัตถุ การวิเคราะห์เชิงนามธรรม กระบวนการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการออกแบบยูเอ็มแอล การวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุ ยูสเคส แผนภาพคลาส การออกแบบระบบเชิงวัตถุ แผนภาพปฏิสัมพันธ์ แผนภาพสถานะและแผนภาพกิจกรรม แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบระบบ การออกแบบระบบด้วยเคสทูล และสถาปัตยกรรมกับกรณีศึกษาระบบจัดการและติดตามการแก้ไขระบบ

99319 การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย (6 หน่วยกิต)

Web and mobile Interaction Design

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในหลากหลายรูปแบบทั้งบนเว็บและโมบาย
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้สู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก

คำอธิบายชุดวิชา

การออกแบบระบบเชิงโต้ตอบบนเว็บและโมบายที่เป็นไปตามหลักการของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ และรูปแบบเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการเคลื่อนที่และการรับรู้ ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบที่เน้นประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนต่อประสานผู้ใช้โดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นสำคัญ การสร้างเนื้อหาบนอุปกรณ์ การพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบกราฟิก การติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้สื่อแบบโต้ตอบ และการโต้ตอบกับข้อมูลในระบบ การส่งเนื้อหาแบบหลายช่องทางและการส่งเนื้อหาโดยใช้ตำแหน่งที่ตั้ง รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิกในกลุ่มเครือข่ายสังคม

99321 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ (6 หน่วยกิต)

Applied Information and Communication Technology for Elder

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ

99322 องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ (6 หน่วยกิต)

Digital Organization and Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและลักษณะขององค์กรดิจิทัล
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการออกแบบองค์กรดิจิทัลที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล
3. เพื่อให้มีแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาและปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

คำอธิบายชุดวิชา

ความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการทำงานในภาคธุรกิจ รูปแบบของกระบวนการธุรกิจในยุคดิจิทัล ประเภท บทบาท และกิจกรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ทิศทางการพัฒนาองค์กรดิจิทัล การพัฒนาบุคลากร การพัฒนากระบวนการทำงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศ หลักการและวิธีการออกแบบองค์กรดิจิทัลและเครื่องมือสำหรับการพัฒนาองค์กรดิจิทัล หลักธรรมาภิบาลและการกำกับบริหารกิจการที่ดี การปรับกระบวนการทางธุรกิจให้สอดรับกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล (6 หน่วยกิต)

Computer Programming for Data Science

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแนวคิดของการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูล
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการเขียนโปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลและทำนายผลลัพธ์
3. เพื่อสร้างทักษะในการเขียนโปรแกรมกับเซตข้อมูลทางสถิติ

คำอธิบายชุดวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ภาษาคอมพิวเตอร์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างของการเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน การควบคุม การวนลูป รูปแบบของตัวแปรและเซตข้อมูลทางสถิติ เมตริกซ์ ข้อมูลแบบรายการและเฟรมข้อมูล การประยุกต์รูปแบบและเทคนิคการเขียนโปรแกรมเพื่อเตรียมชุดข้อมูลในงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโมเดลในการตัดสินใจ รูปแบบของการอ่านผลลัพธ์และแสดงผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ

99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ (6 หน่วยกิต)

Computer Security Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดด้านความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ในด้านกฎหมายและจริยธรรม
3. เพื่อให้เกิดแนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการควบคุมและป้องกันเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากการบุกรุก

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่เกิดจากการกระทำของคนและจากตัวระบบ กรอบงานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึงตัวระบบ เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้การควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การป้องกันการบุกรุก การควบคุมทางชีวภาพ การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกัน การเข้ารหัสและการถอดรหัส คีย์ส่วนตัวและคีย์สาธารณะ ลายมือชื่อดิจิทัล ประเด็นกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มและการประยุกต์งานด้านความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (6 หน่วยกิต)

Professional Experience in Information and Communication Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและประสานงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจในวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำอธิบายชุดวิชา

การประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสู่ภาคปฏิบัติ การใช้กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลองในการจัดทำโครงการ วางแผนและประสานงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจในกรณีศึกษา การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การทำความเข้าใจถึงศักยภาพและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อองค์การและสังคม จรรยาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม (6 หน่วยกิต)

Telecommunication System Design and Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจวิธีการพื้นฐานในการวิเคราะห์ ออกแบบ และการพัฒนาระบบโทรคมนาคม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความต้องการระบบโทรคมนาคมและศึกษาความเป็นไปได้
3. เพื่อให้เข้าใจแนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลคลาวด์

คำอธิบายชุดวิชา

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิค เครื่องมือ วัฏจักร และวิธีการในการวิเคราะห์ ออกแบบ และการพัฒนาระบบโทรคมนาคม การวิเคราะห์ความต้องการระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง การออกแบบเชิงตรรกะ และการนำเสนอระบบทั่วไป แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลคลาวด์ คุณลักษณะสำคัญและประเภทของการประมวลผลคลาวด์ เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้เวอร์ชวลไลเซชัน การจัดการคลาวด์ การให้บริการของคลาวด์ ตลอดจนการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์

99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย (6 หน่วยกิต)

Network Principles and Administration

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับเครือข่ายการสื่อสารแบบต่างๆ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์การวางแผนการขยายและการใช้เครือข่ายให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
3. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาเครือข่ายและความมั่นคงของข้อมูลในเครือข่าย
4. เพื่อให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการให้บริการข่าวสารข้อมูล และแนวโน้มเทคโนโลยีการบริการเครือข่าย

คำอธิบายชุดวิชา

เครือข่ายการสื่อสารแบบต่างๆ ตัวกลางที่ใช้ในงานเครือข่าย การคำนวณทราฟฟิก การวางแผนการขยายและการใช้เครือข่าย ความมั่นคงของข้อมูลในเครือข่าย การประยุกต์เครือข่ายและการบำรุงรักษา แนวโน้มเทคโนโลยีการบริการเครือข่าย

99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (6 หน่วยกิต)

Multimedia Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่สนับสนุนมัลติมีเดียประเภทต่างๆ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพทางกายภาพของมัลติมีเดียประเภทต่างๆ ที่ใช้ในระบบสารสนเทศและสื่อสาร
3. เพื่อให้เกิดแนวคิดในการประยุกต์ใช้มัลติมีเดียบนเครือข่าย

คำอธิบายชุดวิชา

เทคโนโลยีในด้านระบบปฏิบัติการ โพรโทคอลโครงข่าย และเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรมที่สนับสนุนมัลติมีเดียประเภทต่างๆ การเก็บประมวลผล และการรวมประกอบกัน การสังเคราะห์ การสร้าง และการนำมัลติมีเดียที่เก็บไว้มาเล่นซ้ำ มาตรฐานและวิธีบีบอัดที่สำคัญ เทคนิคการกำหนดเวลาทำงานและการสื่อสารแบบเรียลไทม์ สำหรับมัลติมีเดียที่กระจายบนเครือข่าย ระบบแฟ้มข้อมูลมัลติมีเดีย และฐานข้อมูลมัลติมีเดีย

99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (6 หน่วยกิต)

Software Engineering

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดทำซอฟต์แวร์
2. เพื่อให้มีความเข้าใจเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการจัดทำซอฟต์แวร์
3. เพื่อให้สามารถนำหลักการการจัดทำซอฟต์แวร์ไปประยุกต์ใช้ได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้พื้นฐานของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ศึกษาการวางแผนโครงการการจัดทำซอฟต์แวร์ วิธีวิเคราะห์ความต้องการ สถาปัตยกรรมของซอฟต์แวร์ พื้นฐานการออกแบบซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์และการนำไปใช้งาน การตรวจสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ เทคนิคและกลยุทธ์ในการทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ และตัวอย่างของการจัดทำซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ

99419 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (6 หน่วยกิต)

Cyber Security

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
2. เพื่อให้เกิดแนวคิดในการวางแผนและจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในด้านกฎหมายและจริยธรรม
4. เพื่อให้สามารถนำความรู้มากำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ระดับและกระบวนการด้านความปลอดภัย พื้นฐานความรู้ด้านเครือข่ายเพื่อการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยเว็บ ความมั่นคงปลอดภัยฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยบนคลาวด์ ความมั่นคงปลอดภัยบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยบนเครือข่ายไอโอที ภัยคุกคามและการป้องกัน ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในด้านกฎหมายและจริยธรรม นโยบายและมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย เทคนิคและกฎหมายในการวิเคราะห์ข้อมูลและเหตุการณ์เชิงดิจิทัลเพื่อสืบสวน ตรวจจับและป้องกันอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์

99420 การโปรแกรมเว็บ (6 หน่วยกิต)

Web Programming

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ เทคนิค ภาษา และเครื่องมือสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
2. เพื่อให้มีทักษะในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะกับลักษณะของธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

เทคโนโลยีเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บแอปพลิเคชัน การประยุกต์และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องและภาษาที่จำเป็นต่อการออกแบบและพัฒนาเว็บ กลไกการจัดการของเว็บเซิร์ฟเวอร์ การเขียนโปรแกรมฝั่งไคลเอนท์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การบริการผ่านเว็บ และเว็บเอพีไอ การติดต่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้งานเว็บ วิธีการติดตั้งและปรับแต่งเว็บ รวมทั้งการบริหารและบำรุงรักษาเว็บ

99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ (6 หน่วยกิต)

Object Oriented Programming

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมพื้นฐานและขั้นสูงได้
2. เพื่อให้สามารถเรียนรู้รูปแบบและปัญหาของโปรแกรมต่างๆ ในปัจจุบัน
3. เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและเทคนิคต่างๆ ในการเขียนโปรแกรม

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุ การโปรแกรมด้านโครงสร้างข้อมูล และอัลกอริธึม การทำงานกับไฟล์ข้อมูล การจัดการข้อผิดพลาด การโปรแกรมแบบเทรด การโปรแกรมทางด้านกราฟิก การออกแบบและโปรแกรมในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ การโปรแกรมด้านระบบเครือข่าย และฐานข้อมูล ตลอดจนกรณีศึกษา

99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (6 หน่วยกิต)

Mobile Application Development

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
3. เพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและเทคนิคต่างๆ ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์เคลื่อนที่ แพลตฟอร์มของอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดเก็บข้อมูลของอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการตำแหน่งของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการอุปกรณ์เคลื่อนที่ การประเมินแอปพลิเคชันและเบราว์เซอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ กรณีศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการอุปกรณ์เคลื่อนที่

99423 ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ (6 หน่วยกิต)

Big Data and Applications

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของข้อมูลขนาดใหญ่ การทำงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่ และการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูลเพื่อสกัดเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์กับงานทางธุรกิจ
3. เพื่อสร้างทักษะในการใช้งานเครื่องมือและออกแบบการประยุกต์ใช้งานข้อมูลในแง่ของการวิเคราะห์หรือการทำนายผลให้เป็นประโยชน์กับการตัดสินใจด้านธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล การสกัดข้อมูล การแปลงข้อมูลและการนำข้อมูลเข้าระบบคลังข้อมูล กระบวนการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องมือต่างๆ ในการทำคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล การประมวลผลข้อมูลแบบคลาวด์ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่แบบฮาดูปและแมปรีดิวซ์ การนำความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ไปประยุกต์ใช้กับการบริหารงานทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านไอโอทีกับข้อมูลขนาดใหญ่

99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (6 หน่วยกิต)

Artificial Intelligence and Machine Learning

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง อัลกอริทึมที่ใช้ในการเรียนรู้ของเครื่อง และการเรียนรู้เชิงลึก
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคที่ใช้ในปัญญาประดิษฐ์
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่องไปประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ เอเจนต์ เทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ การหาค่าเหมาะสม การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง อัลกอริทึมสำหรับการเรียนรู้ของเครื่องแบบมีผู้สอน การเรียนรู้ของเครื่องแบบไม่มีผู้สอน และการเรียนรู้ของเครื่องแบบเสริมกำลัง การเรียนรู้เชิงลึก การประมวลผลภาพและเสียง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และการประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่อง

99425 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล (6 หน่วยกิต)

Professional Experience in Data Science

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานที่มีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและทำนายผลลัพธ์เพื่อการตัดสินใจในทางธุรกิจ
2. เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลในทางธุรกิจ
3. เพื่อเพิ่มทักษะในการออกแบบ วางแผน และเขียนโปรแกรมด้านการวิเคราะห์ข้อมูลในทางธุรกิจ

คำอธิบายชุดวิชา

การประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานด้านวิทยาการข้อมูล การใช้กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลองในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลในการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการแก้ปัญหา การทำความเข้าใจเกี่ยวกับศักยภาพของเครื่องมือและผลกระทบที่เกิดขึ้นในทางเลือกต่างๆ การรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม จรรยาบรรณในวิชาชีพด้านวิทยาการข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านวิทยาการข้อมูล

99429 ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ (6 หน่วยกิต)

Professional Experience in Computer Science

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคต่างๆ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและประสานงานในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจในวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

คำอธิบายชุดวิชา

การประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคต่างๆ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ การใช้กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลองในการจัดการโครงการ วางแผนและประสานงานในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจนวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การประยุกต์วิทยาการคอมพิวเตอร์ในกรณีศึกษา การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการประยุกต์วิทยาการคอมพิวเตอร์ การทำความเข้าใจถึงศักยภาพและผลกระทบของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีต่อองค์การและสังคม จรรยาวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัล ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาคผนวก

หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเลือกเสรี

การลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาได้จากชุดวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนตามโครงการสัมฤทธิบัตร หรือในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ตามประกาศฯ หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนชุดวิชาเลือกเสรี พ.ศ. 2562) **ยกเว้น**ชุดวิชาหรือรายวิชาที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพของทุกสาขาวิชา

(2) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับชุดวิชาบังคับอื่นๆ ในหลักสูตรที่เรียน

(3) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่มีการกำหนดคุณสมบัติและทักษะพื้นฐานไว้โดยเฉพาะ

(4) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่สภาวิชาการมีมติอนุมัติไม่ให้เป็นชุดวิชาเลือกเสรี

(5) ชุดวิชาหรือรายวิชาที่มีเนื้อหาและมีการทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ หรือตามที่สภาวิชาชีพ หรือองค์กรวิชาชีพกำหนด

ชุดวิชาต่างๆ ที่สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**ไม่อนุญาต**ให้เลือกเป็นชุดวิชาเลือกเสรีตามลักษณะดังกล่าวข้างต้นมีรายชื่อดังนี้

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ทุกวิชาเอก)

1. ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพของทุกสาขาวิชา
2. ชุดวิชา 11006 ภาษาจีนเพื่อการพาณิชย์
3. ชุดวิชา 11007 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว
4. ชุดวิชา 11008 ภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมการบริการ
5. ชุดวิชา 11009 ภาษาและวัฒนธรรมจีน
6. ชุดวิชา 11312 ภาษาอังกฤษสำหรับงานอาชีพในประชาคมอาเซียน
7. ชุดวิชา 14111 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง
8. ชุดวิชา 14212 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
9. ชุดวิชา 14213 การอ่านภาษาอังกฤษ 1
10. ชุดวิชา 14214 การเขียนภาษาอังกฤษ 1
11. ชุดวิชา 14215 ภาษาศาสตร์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น
12. ชุดวิชา 14216 การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม
13. ชุดวิชา 14217 การอ่านร้อยแก้วภาษาอังกฤษ
14. ชุดวิชา 14317 การอ่านภาษาอังกฤษ 2
15. ชุดวิชา 14318 หลักการแปล
16. ชุดวิชา 14319 ทักษะการแปลภาษาอังกฤษ
17. ชุดวิชา 14320 การออกเสียงภาษาอังกฤษ
18. ชุดวิชา 14321 วรรณคดีเบื้องต้น
19. ชุดวิชา 14421 การเขียนภาษาอังกฤษ 2
20. ชุดวิชา 14422 การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิผล
21. ชุดวิชา 14424 วรรณคดีโลก
22. ชุดวิชา 16344 การพูดและการแสดงสำหรับวิทยุกระจายเสียง

23. ชุดวิชา 16360 การศึกษาชุมชนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
24. ชุดวิชา 16423 การผลิตภาพยนตร์ขั้นสูง
25. ชุดวิชา 16426 การสร้างสรรค์งานโฆษณา/การสื่อสารแบรนด์
26. ชุดวิชา 16440 การเขียนสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์/การเขียนเชิงวารสารศาสตร์
27. ชุดวิชา 16441 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์/การผลิตและเผยแพร่งานวารสารศาสตร์
28. ชุดวิชา 16445 การจัดและการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเบื้องต้น/ การจัดรายการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุออนไลน์
29. ชุดวิชา 16446 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง/การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง
30. ชุดวิชา 16448 การผลิตรายการโทรทัศน์เบื้องต้น/ การสร้างสรรค์และการผลิตรายการโทรทัศน์เบื้องต้น
31. ชุดวิชา 16449 การผลิตรายการโทรทัศน์ขั้นสูง/ การสร้างสรรค์และการผลิตรายการโทรทัศน์ขั้นสูง
32. ชุดวิชา 16452 การผลิตภาพยนตร์เบื้องต้น
33. ชุดวิชา 16455 การรณรงค์และผลิตงานโฆษณา/การสร้างสรรค์คอนเทนต์และสตรีมมิ่ง
34. ชุดวิชา 16457 การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์
35. ชุดวิชา 16458 การสร้างสรรค์และการผลิตงานประชาสัมพันธ์
36. ชุดวิชา 16463 การวางแผน การออกแบบ และการผลิตสื่อชุมชน
37. ชุดวิชา 20001 ระบบการเรียนการสอน
38. ชุดวิชา 20002 การพัฒนาพฤติกรรมเด็ก
39. ชุดวิชา 20101 พื้นฐานการศึกษา
40. ชุดวิชา 20201 พัฒนศึกษา
41. ชุดวิชา 20202 วิทยาการการสอน
42. ชุดวิชา 20203 การศึกษากับชีวิตและชุมชน
43. ชุดวิชา 21201 พฤติกรรมวัยเด็ก
44. ชุดวิชา 21211 วิทยาศาสตร์สุขภาพระดับปฐมวัยศึกษา
45. ชุดวิชา 21311 พฤติกรรมการสอนปฐมวัยศึกษา
46. ชุดวิชา 21312 สื่อการสอนระดับปฐมวัยศึกษา
47. ชุดวิชา 21313 วรรณกรรมและลีลาคดีระดับปฐมวัยศึกษา
48. ชุดวิชา 21321 พฤติกรรมการสอนประถมศึกษา
49. ชุดวิชา 21322 สื่อการสอนระดับประถมศึกษา
50. ชุดวิชา 21323 การสอนกลุ่มทักษะ 1: ภาษาไทย
51. ชุดวิชา 21324 การสอนกลุ่มทักษะ 2: คณิตศาสตร์
52. ชุดวิชา 21325 การสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา
53. ชุดวิชา 21401 วรรณกรรมประถมศึกษา
54. ชุดวิชา 21411 การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา
55. ชุดวิชา 21412 การสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับปฐมวัยศึกษา
56. ชุดวิชา 21413 การจัดการศูนย์และโรงเรียนปฐมวัยศึกษา
57. ชุดวิชา 21421 การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

58. ชุดวิชา 21422 การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
59. ชุดวิชา 21423 การสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ
60. ชุดวิชา 22151 ความคิดเชิงวิเคราะห์
61. ชุดวิชา 22211 ภาษาไทย 1: การใช้ภาษาสำหรับครู
62. ชุดวิชา 22212 ภาษาไทย 2: การประพันธ์สำหรับครู
63. ชุดวิชา 22231 สังคมศึกษา 1: ภูมิศาสตร์สำหรับครู
64. ชุดวิชา 22232 สังคมศึกษา 2: ประวัติศาสตร์สำหรับครู
65. ชุดวิชา 22241 วิทยาศาสตร์ 1: เคมี – ฟิสิกส์พื้นฐาน
66. ชุดวิชา 22242 วิทยาศาสตร์ 2: วิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี
67. ชุดวิชา 22251 คณิตศาสตร์ 1: เซต ระบบจำนวน และเรขาคณิตวิเคราะห์
68. ชุดวิชา 22252 คณิตศาสตร์ 2: แคลคูลัสเบื้องต้น
69. ชุดวิชา 22301 พฤติกรรมการสอนมัธยมศึกษา
70. ชุดวิชา 22302 สื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา
71. ชุดวิชา 22303 การจัดระบบการสอนการงานและอาชีพ
72. ชุดวิชา 22305 พฤติกรรมวัยรุ่น
73. ชุดวิชา 22306 การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา
74. ชุดวิชา 22311 ภาษาไทย 3: ภาษาศาสตร์สำหรับครู
75. ชุดวิชา 22312 ภาษาไทย 4: วรรณคดีสำหรับครู
76. ชุดวิชา 22331 สังคมศึกษา 3: เศรษฐศาสตร์สำหรับครู
77. ชุดวิชา 22332 สังคมศึกษา 4: สังคมวิทยา – มานุษยวิทยา สำหรับครู
78. ชุดวิชา 22341 วิทยาศาสตร์ 3: แนวคิดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
79. ชุดวิชา 22342 วิทยาศาสตร์ 4: โลกกับสิ่งมีชีวิต
80. ชุดวิชา 22351 คณิตศาสตร์ 3: เมตริกซ์ พีชคณิตนามธรรม เวกเตอร์ และความน่าจะเป็น
81. ชุดวิชา 22352 คณิตศาสตร์ 4: พัฒนาการของคณิตศาสตร์
82. ชุดวิชา 22401 วรรณกรรมมัธยมศึกษา
83. ชุดวิชา 22402 ประชากรและประชากรศึกษา
84. ชุดวิชา 22403 วิทยาการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน
85. ชุดวิชา 22411 การสอนภาษาไทย
86. ชุดวิชา 22412 ภาษาไทย 5: การอ่านสำหรับครู
87. ชุดวิชา 22413 ภาษาไทย 6: การเขียนสำหรับครู
88. ชุดวิชา 22414 ภาษาไทย 7: วรรณคดีวิจารณ์สำหรับครู
89. ชุดวิชา 22415 ภาษาไทย 8: คติชนวิทยาการสำหรับครู
90. ชุดวิชา 22431 การสอนสังคมศึกษา
91. ชุดวิชา 22432 สังคมศึกษา 5: ประวัติศาสตร์ไทยสำหรับครู
92. ชุดวิชา 22433 สังคมศึกษา 6: รัฐศาสตร์สำหรับครู
93. ชุดวิชา 22434 จริยศึกษา
94. ชุดวิชา 22441 การสอนวิทยาศาสตร์
95. ชุดวิชา 22448 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 1

96. ชุดวิชา 22449 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 2
97. ชุดวิชา 22451 การสอนคณิตศาสตร์
98. ชุดวิชา 22452 แคลคูลัสขั้นสูงและสมการดิฟเฟอเรนเชียล
99. ชุดวิชา 22455 ตรรกศาสตร์ เซต และทฤษฎีจำนวน
100. ชุดวิชา 23304 โรงเรียนกับชุมชน
101. ชุดวิชา 24402 การพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
102. ชุดวิชา 24403 การวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาเตรียมประสบการณ์
103. ชุดวิชา 24404 การวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาทักษะและสร้างเสริมประสบการณ์
104. ชุดวิชา 24405 การวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาเฉพาะ
105. ชุดวิชา 24418 เทคนิคการเขียนข้อสอบ
106. ชุดวิชา 24420 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวัดและประเมินผลการศึกษา
107. ชุดวิชา 27104 วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
108. ชุดวิชา 31306 ทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการโครงการเพื่องานก่อสร้าง
109. ชุดวิชา 31307 ทฤษฎีและปฏิบัติการวางแผนงานก่อสร้าง
110. ชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณและการประมาณราคางานก่อสร้าง
111. ชุดวิชา 31309 ทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการงานสนามในงานก่อสร้าง
112. ชุดวิชา 31412 ทฤษฎีและปฏิบัติการควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง
113. ชุดวิชา 31413 ทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง
114. ชุดวิชา 32477 การจัดการธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ และ
การจัดการธุรกิจตัวแทนท่องเที่ยว
115. ชุดวิชา 32480 การจัดการห้องพัก และการจัดการอาหารและเครื่องดื่ม
116. ชุดวิชา 32485 ความรู้เฉพาะอาชีพมัคคุเทศก์และการบริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
117. ชุดวิชา 33204 กฎหมายมหาชนสำหรับการบริหารการปกครองท้องที่
118. ชุดวิชา 33206 สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน และการจัดการการตลาด
119. ชุดวิชา 33209 สัมมนากฎหมายสำหรับนักปกครองท้องที่
120. ชุดวิชา 33210 สัมมนาการบริหารการปกครองท้องที่
121. ชุดวิชา 33305 กฎหมายแพ่ง พาณิชย์ และที่ดินสำหรับนักปกครองท้องที่
122. ชุดวิชา 33307 กฎหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสำหรับนักปกครองท้องที่
123. ชุดวิชา 33312 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการการเกษตร
ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม
124. ชุดวิชา 33452 กฎหมายอาญาสำหรับนักปกครองท้องที่
125. ชุดวิชา 33453 การจัดการองค์การและทรัพยากรมนุษย์สำหรับนักปกครองท้องที่
126. ชุดวิชา 33454 นโยบายสาธารณะ ยุทธศาสตร์และการวางแผน
การบริหารการปกครองท้องที่
127. ชุดวิชา 51102 การส่งเสริมสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช
128. ชุดวิชา 51103 พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาคลินิกสำหรับพยาบาล
129. ชุดวิชา 51105 การพยาบาลชุมชนและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น
130. ชุดวิชา 51109 การพยาบาลพื้นฐาน และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล

131. ชุดวิชา 51110 การพยาบาลผู้ใหญ่
132. ชุดวิชา 51111 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่
133. ชุดวิชา 51207 การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น
134. ชุดวิชา 51208 การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
135. ชุดวิชา 51209 การพยาบาลเด็ก วัยรุ่น และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
136. ชุดวิชา 51210 การพยาบาลมารดา ทารก การผดุงครรภ์ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล 1
137. ชุดวิชา 51211 การพยาบาลจิตเวช สุขภาพจิต และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
138. ชุดวิชา 51212 การพยาบาลมารดา ทารก การผดุงครรภ์ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล 2
139. ชุดวิชา 51309 การพยาบาลครอบครัวและการผดุงครรภ์
140. ชุดวิชา 51311 การพยาบาลอนามัยชุมชน การรักษาโรคเบื้องต้น และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
141. ชุดวิชา 51312 การพยาบาลผู้สูงอายุ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
142. ชุดวิชา 51313 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลที่เลือกสรร
143. ชุดวิชา 52310 การฝึกปฏิบัติงานสาธารณสุขในชุมชน
144. ชุดวิชา 52311 การปฐมพยาบาลและการบำบัดโรคเบื้องต้น
145. ชุดวิชา 52315 การตรวจประเมิน การบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลฟื้นฟูสภาพและการส่งต่อ
146. ชุดวิชา 52316 การทำงานด้านสาธารณสุขในชุมชน
147. ชุดวิชา 52405 การฝึกงานวิชาชีพสาธารณสุขในชุมชน
148. ชุดวิชา 52408 การสัมมนาเพื่อพัฒนาทักษะด้านสาธารณสุข
149. ชุดวิชา 54113 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม: การประเมิน
150. ชุดวิชา 54118 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
151. ชุดวิชา 54121 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
152. ชุดวิชา 54125 การตรวจวัดและประเมินทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
153. ชุดวิชา 54132 เทคโนโลยีวิศวกรรมความปลอดภัย
154. ชุดวิชา 55203 จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทย
155. ชุดวิชา 55204 เคมีเภสัชวัตถุ เภสัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทย
156. ชุดวิชา 55307/55324 การฝึกปฏิบัติเภสัชพฤกษศาสตร์และเภสัชกรรมแผนไทย
157. ชุดวิชา 55310/55325 นวดแผนไทย 1
158. ชุดวิชา 55311 การฝึกปฏิบัติเวชกรรมและนวดแผนไทย
159. ชุดวิชา 55313/55327 ผดุงครรภ์แผนไทย
160. ชุดวิชา 55314/55328 เภสัชกรรมแผนไทย 1
161. ชุดวิชา 55315/55329 นวดแผนไทย 2
162. ชุดวิชา 55316/55330 การฝึกปฏิบัตินวดแผนไทย
163. ชุดวิชา 55317/55331 เวชกรรมแผนไทย 1
164. ชุดวิชา 55318/55332 เวชกรรมแผนไทย 2

165. ชุดวิชา 55319/55333 การฝึกปฏิบัติเวชกรรมแผนไทย
166. ชุดวิชา 55320/55322 ร่างกายมนุษย์
167. ชุดวิชา 55321/55334 เภสัชกรรมแผนไทย 2
168. ชุดวิชา 55401 การวิจัยทางการแพทย์แผนไทย
169. ชุดวิชา 55402 ผดุงครรภ์แผนไทยและการฝึกปฏิบัติผดุงครรภ์แผนไทย
170. ชุดวิชา 71114 การจัดการและเทคนิคการบริการในโรงแรม
171. ชุดวิชา 71205 เคมีและจุลชีววิทยาทางอาหาร
172. ชุดวิชา 71207 หลักการและการประยุกต์วิธีประเมินทางโภชนาการ
173. ชุดวิชา 71215 การจัดการและเทคนิคการบริการในภัตตาคาร
174. ชุดวิชา 71304 ชีวเคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร
175. ชุดวิชา 71332 เคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร
176. ชุดวิชา 72399 การฝึกงานด้านพัฒนาการมนุษย์และครอบครัว
177. ชุดวิชา 91202 ระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ
178. ชุดวิชา 91366 การจัดการทรัพยากรป่าไม้เชิงเศรษฐกิจ
179. ชุดวิชา 91458 การจัดการสิ่งแวดล้อมป่าไม้
180. ชุดวิชา 93256 การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะการผลิตพืช
181. ชุดวิชา 93446 การจัดการการผลิตสุกรและสัตว์ปีก
182. ชุดวิชา 93447 การจัดการการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง
183. ชุดวิชา 93455 การฝึกปฏิบัติการจัดการการผลิตพืช
184. ชุดวิชา 93460 การฝึกปฏิบัติการจัดการการผลิตสัตว์
185. ชุดวิชา 94466 การเริ่มต้นธุรกิจ การตัดสินใจ และการจัดการความเสี่ยงในธุรกิจการเกษตร
186. ชุดวิชา 96401 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ
187. ชุดวิชา 97216 เทคโนโลยีกระบวนการพิมพ์
188. ชุดวิชา 97315 เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ และการบำรุงรักษาในอุตสาหกรรม/เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต
189. ชุดวิชา 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม
190. ชุดวิชา 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
191. ชุดวิชา 97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
192. ชุดวิชา 97403 เทคโนโลยีก่อนพิมพ์
193. ชุดวิชา 97404 กระบวนการพิมพ์พื้นนูนและพื้นราบ
194. ชุดวิชา 97405 กระบวนการพิมพ์พื้นลึก การพิมพ์พื้นฉลุลายผ้าและการพิมพ์ไร้แรงกด
195. ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์
196. ชุดวิชา 97425 การวิจัยและการสัมมนาทางเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม
197. ชุดวิชา 97427 การแปรรูปอาหารและเกษตรแปรรูป
198. ชุดวิชา 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์
199. ชุดวิชา 97434 เทคโนโลยีหลังพิมพ์

200. ชุดวิชา 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
(สำหรับนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)
201. ชุดวิชา 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล
(สำหรับนักศึกษาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)
202. ชุดวิชา 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย
(สำหรับนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการสื่อสาร สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)
203. ชุดวิชา 99413 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
204. ชุดวิชา 99420 การโปรแกรมเว็บ
(สำหรับนักศึกษาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)
205. ชุดวิชา 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ
(สำหรับนักศึกษาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)
206. ชุดวิชา 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
(สำหรับนักศึกษาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ กลุ่มวิชาเว็บและโมบายเทคโนโลยี สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)
207. ชุดวิชา 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง
(สำหรับนักศึกษาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้)

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ทุกวิชาเอก)

1. ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพของทุกสาขาวิชา
2. ชุดวิชา 11006 ภาษาจีนเพื่อการพาณิชย์
3. ชุดวิชา 11007 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว
4. ชุดวิชา 11008 ภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมการบริการ
5. ชุดวิชา 11009 ภาษาและวัฒนธรรมจีน
6. ชุดวิชา 11312 ภาษาอังกฤษสำหรับงานอาชีพในประชาคมอาเซียน
7. ชุดวิชา 14111 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง
8. ชุดวิชา 14212 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
9. ชุดวิชา 14213 การอ่านภาษาอังกฤษ 1
10. ชุดวิชา 14214 การเขียนภาษาอังกฤษ 1
11. ชุดวิชา 14215 ภาษาศาสตร์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น
12. ชุดวิชา 14216 การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม
13. ชุดวิชา 14217 การอ่านร้อยแก้วภาษาอังกฤษ
14. ชุดวิชา 14317 การอ่านภาษาอังกฤษ 2
15. ชุดวิชา 14318 หลักการแปล
16. ชุดวิชา 14319 ทักษะการแปลภาษาอังกฤษ
17. ชุดวิชา 14320 การออกเสียงภาษาอังกฤษ

18. ชุดวิชา 14321 วรรณคดีเบื้องต้น
19. ชุดวิชา 14421 การเขียนภาษาอังกฤษ 2
20. ชุดวิชา 14422 การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิผล
21. ชุดวิชา 14424 วรรณคดีโลก
22. ชุดวิชา 16344 การพูดและการแสดงสำหรับวิทยุกระจายเสียง
23. ชุดวิชา 16360 การศึกษาชุมชนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
24. ชุดวิชา 16423 การผลิตภาพยนตร์ขั้นสูง
25. ชุดวิชา 16426 การสร้างสรรค์งานโฆษณา/การสื่อสารแบรนด์
26. ชุดวิชา 16440 การเขียนสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์/การเขียนเชิงวารสารศาสตร์
27. ชุดวิชา 16441 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์/การผลิตและเผยแพร่งานวารสารศาสตร์
28. ชุดวิชา 16445 การจัดและการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเบื้องต้น/
การจัดรายการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุออนไลน์
29. ชุดวิชา 16446 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงขั้นสูง/การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง
30. ชุดวิชา 16448 การผลิตรายการโทรทัศน์เบื้องต้น/
การสร้างสรรค์และการผลิตรายการโทรทัศน์เบื้องต้น
31. ชุดวิชา 16449 การผลิตรายการโทรทัศน์ขั้นสูง/
การสร้างสรรค์และการผลิตรายการโทรทัศน์ขั้นสูง
32. ชุดวิชา 16452 การผลิตภาพยนตร์เบื้องต้น
33. ชุดวิชา 16455 การรณรงค์และผลิตงานโฆษณา/การสร้างสรรค์คอนเทนต์และสตรีมมิ่ง
34. ชุดวิชา 16457 การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์
35. ชุดวิชา 16458 การสร้างสรรค์และการผลิตงานประชาสัมพันธ์
36. ชุดวิชา 16463 การวางแผน การออกแบบ และการผลิตสื่อชุมชน
37. ชุดวิชา 20001 ระบบการเรียนการสอน
38. ชุดวิชา 20002 การพัฒนาพฤติกรรมเด็ก
39. ชุดวิชา 20101 พื้นฐานการศึกษา
40. ชุดวิชา 20201 พัฒนศึกษา
41. ชุดวิชา 20202 วิทยาการการสอน
42. ชุดวิชา 20203 การศึกษากับชีวิตและชุมชน
43. ชุดวิชา 21201 พฤติกรรมวัยเด็ก
44. ชุดวิชา 21211 วิทยาศาสตร์สุขภาพระดับปฐมวัยศึกษา
45. ชุดวิชา 21311 พฤติกรรมการสอนปฐมวัยศึกษา
46. ชุดวิชา 21312 สื่อการสอนระดับปฐมวัยศึกษา
47. ชุดวิชา 21313 วรรณกรรมและลีลาคดีระดับปฐมวัยศึกษา
48. ชุดวิชา 21321 พฤติกรรมการสอนประถมศึกษา
49. ชุดวิชา 21322 สื่อการสอนระดับประถมศึกษา
50. ชุดวิชา 21323 การสอนกลุ่มทักษะ 1: ภาษาไทย
51. ชุดวิชา 21324 การสอนกลุ่มทักษะ 2: คณิตศาสตร์
52. ชุดวิชา 21325 การสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา

53. ชุดวิชา 21401 วรรณกรรมประถมศึกษา
54. ชุดวิชา 21411 การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา
55. ชุดวิชา 21412 การสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับปฐมวัยศึกษา
56. ชุดวิชา 21413 การจัดการศูนย์และโรงเรียนปฐมวัยศึกษา
57. ชุดวิชา 21421 การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
58. ชุดวิชา 21422 การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
59. ชุดวิชา 21423 การสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ
60. ชุดวิชา 22151 ความคิดเชิงวิเคราะห์
61. ชุดวิชา 22211 ภาษาไทย 1: การใช้ภาษาสำหรับครู
62. ชุดวิชา 22212 ภาษาไทย 2: การประพันธ์สำหรับครู
63. ชุดวิชา 22231 สังคมศึกษา 1: ภูมิศาสตร์สำหรับครู
64. ชุดวิชา 22232 สังคมศึกษา 2: ประวัติศาสตร์สำหรับครู
65. ชุดวิชา 22241 วิทยาศาสตร์ 1: เคมี – ฟิสิกส์พื้นฐาน
66. ชุดวิชา 22242 วิทยาศาสตร์ 2: วิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี
67. ชุดวิชา 22251 คณิตศาสตร์ 1: เซต ระบบจำนวน และเรขาคณิตวิเคราะห์
68. ชุดวิชา 22252 คณิตศาสตร์ 2: แคลคูลัสเบื้องต้น
69. ชุดวิชา 22301 พฤติกรรมการสอนมัธยมศึกษา
70. ชุดวิชา 22302 สื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา
71. ชุดวิชา 22303 การจัดระบบการสอนการงานและอาชีพ
72. ชุดวิชา 22305 พฤติกรรมวัยรุ่น
73. ชุดวิชา 22306 การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา
74. ชุดวิชา 22311 ภาษาไทย 3: ภาษาศาสตร์สำหรับครู
75. ชุดวิชา 22312 ภาษาไทย 4: วรรณคดีสำหรับครู
76. ชุดวิชา 22331 สังคมศึกษา 3: เศรษฐศาสตร์สำหรับครู
77. ชุดวิชา 22332 สังคมศึกษา 4: สังคมวิทยา – มานุษยวิทยา สำหรับครู
78. ชุดวิชา 22341 วิทยาศาสตร์ 3: แนวคิดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
79. ชุดวิชา 22342 วิทยาศาสตร์ 4: โลกกับสิ่งมีชีวิต
80. ชุดวิชา 22351 คณิตศาสตร์ 3: เมตริกซ์ พีชคณิตนามธรรม เวกเตอร์ และความน่าจะเป็น
81. ชุดวิชา 22352 คณิตศาสตร์ 4: พัฒนาการของคณิตศาสตร์
82. ชุดวิชา 22401 วรรณกรรมมัธยมศึกษา
83. ชุดวิชา 22402 ประชากรและประชากรศึกษา
84. ชุดวิชา 22403 วิทยาการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน
85. ชุดวิชา 22411 การสอนภาษาไทย
86. ชุดวิชา 22412 ภาษาไทย 5: การอ่านสำหรับครู
87. ชุดวิชา 22413 ภาษาไทย 6: การเขียนสำหรับครู
88. ชุดวิชา 22414 ภาษาไทย 7: วรรณคดีวิจารณ์สำหรับครู
89. ชุดวิชา 22415 ภาษาไทย 8: คติชนวิทยาการสำหรับครู

90. ชุดวิชา 22431 การสอนสังคมศึกษา
91. ชุดวิชา 22432 สังคมศึกษา 5: ประวัติศาสตร์ไทยสำหรับครู
92. ชุดวิชา 22433 สังคมศึกษา 6: รัฐศาสตร์สำหรับครู
93. ชุดวิชา 22434 จริยศึกษา
94. ชุดวิชา 22441 การสอนวิทยาศาสตร์
95. ชุดวิชา 22448 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 1
96. ชุดวิชา 22449 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 2
97. ชุดวิชา 22451 การสอนคณิตศาสตร์
98. ชุดวิชา 22452 แคลคูลัสขั้นสูงและสมการดิฟเฟอเรนเชียล
99. ชุดวิชา 22455 ตรรกศาสตร์ เซต และทฤษฎีจำนวน
100. ชุดวิชา 23304 โรงเรียนกับชุมชน
101. ชุดวิชา 24402 การพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
102. ชุดวิชา 24403 การวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาเตรียมประสบการณ์
103. ชุดวิชา 24404 การวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาทักษะและสร้างเสริมประสบการณ์
104. ชุดวิชา 24405 การวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาเฉพาะ
105. ชุดวิชา 24418 เทคนิคการเขียนข้อสอบ
106. ชุดวิชา 24420 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวัดและประเมินผลการศึกษา
107. ชุดวิชา 27104 วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
108. ชุดวิชา 31306 ทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการโครงการเพื่องานก่อสร้าง
109. ชุดวิชา 31307 ทฤษฎีและปฏิบัติการวางแผนงานก่อสร้าง
110. ชุดวิชา 31308 ทฤษฎีและปฏิบัติการสำรวจปริมาณและการประมาณราคางานก่อสร้าง
111. ชุดวิชา 31309 ทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการงานสนามในงานก่อสร้าง
112. ชุดวิชา 31412 ทฤษฎีและปฏิบัติการควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง
113. ชุดวิชา 31413 ทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง
114. ชุดวิชา 32477 การจัดการธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ และ
การจัดการธุรกิจตัวแทนท่องเที่ยว
115. ชุดวิชา 32480 การจัดการห้องพัก และการจัดการอาหารและเครื่องดื่ม
116. ชุดวิชา 32485 ความรู้เฉพาะอาชีพมัคคุเทศก์และการบริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
117. ชุดวิชา 33204 กฎหมายมหาชนสำหรับการบริหารการปกครองท้องที่
118. ชุดวิชา 33206 สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน และการจัดการการตลาด
119. ชุดวิชา 33209 สัมมนากฎหมายสำหรับนักปกครองท้องที่
120. ชุดวิชา 33210 สัมมนาการบริหารการปกครองท้องที่
121. ชุดวิชา 33305 กฎหมายแพ่ง พาณิชย์ และที่ดินสำหรับนักปกครองท้องที่
122. ชุดวิชา 33307 กฎหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสำหรับนักปกครองท้องที่
123. ชุดวิชา 33312 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการการเกษตร
ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม
124. ชุดวิชา 33452 กฎหมายอาญาสำหรับนักปกครองท้องที่
125. ชุดวิชา 33453 การจัดการองค์การและทรัพยากรมนุษย์สำหรับนักปกครองท้องที่

126. ชุดวิชา 33454 นโยบายสาธารณะ ยุทธศาสตร์และการวางแผน การบริหารการปกครองท้องที่
127. ชุดวิชา 51102 การส่งเสริมสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช
128. ชุดวิชา 51103 พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาคลินิกสำหรับพยาบาล
129. ชุดวิชา 51105 การพยาบาลชุมชนและการรักษาพยาบาลเบื้องต้น
130. ชุดวิชา 51109 การพยาบาลพื้นฐาน และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
131. ชุดวิชา 51110 การพยาบาลผู้ใหญ่
132. ชุดวิชา 51111 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่
133. ชุดวิชา 51207 การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น
134. ชุดวิชา 51208 การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
135. ชุดวิชา 51209 การพยาบาลเด็ก วัยรุ่น และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
136. ชุดวิชา 51210 การพยาบาลมารดา ทารก การผดุงครรภ์ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล 1
137. ชุดวิชา 51211 การพยาบาลจิตเวช สุขภาพจิต และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
138. ชุดวิชา 51212 การพยาบาลมารดา ทารก การผดุงครรภ์ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล 2
139. ชุดวิชา 51309 การพยาบาลครอบครัวและการผดุงครรภ์
140. ชุดวิชา 51311 การพยาบาลอนามัยชุมชน การรักษาโรคเบื้องต้น และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
141. ชุดวิชา 51312 การพยาบาลผู้สูงอายุ และการฝึกปฏิบัติการพยาบาล
142. ชุดวิชา 51313 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลที่เลือกสรร
143. ชุดวิชา 52310 การฝึกปฏิบัติงานสาธารณสุขในชุมชน
144. ชุดวิชา 52311 การปฐมพยาบาลและการบำบัดโรคเบื้องต้น
145. ชุดวิชา 52315 การตรวจประเมิน การบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลฟื้นฟูสภาพและการส่งต่อ
146. ชุดวิชา 52316 การทำงานด้านสาธารณสุขในชุมชน
147. ชุดวิชา 52405 การฝึกงานวิชาชีพสาธารณสุขในชุมชน
148. ชุดวิชา 52408 การสัมมนาเพื่อพัฒนาทักษะด้านสาธารณสุข
149. ชุดวิชา 54113 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม: การประเมิน
150. ชุดวิชา 54118 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
151. ชุดวิชา 54121 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
152. ชุดวิชา 54125 การตรวจวัดและประเมินทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
153. ชุดวิชา 54132 เทคโนโลยีวิศวกรรมความปลอดภัย
154. ชุดวิชา 55203 จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทย
155. ชุดวิชา 55204 เคมีเภสัชวัตถุ เภสัชวิทยาและพิษวิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทย
156. ชุดวิชา 55307/55324 การฝึกปฏิบัติเภสัชพฤกษศาสตร์และเภสัชกรรมแผนไทย
157. ชุดวิชา 55310/55325 นวดแผนไทย 1
158. ชุดวิชา 55311 การฝึกปฏิบัติเวชกรรมและนวดแผนไทย

159. ชุดวิชา 55313/55327 ผดุงครรภ์แผนไทย
160. ชุดวิชา 55314/55328 เภสัชกรรมแผนไทย 1
161. ชุดวิชา 55315/55329 นวดแผนไทย 2
162. ชุดวิชา 55316/55330 การฝึกปฏิบัตินวดแผนไทย
163. ชุดวิชา 55317/55331 เวชกรรมแผนไทย 1
164. ชุดวิชา 55318/55332 เวชกรรมแผนไทย 2
165. ชุดวิชา 55319/55333 การฝึกปฏิบัติเวชกรรมแผนไทย
166. ชุดวิชา 55320/55322 ร่างกายมนุษย์
167. ชุดวิชา 55321/55334 เภสัชกรรมแผนไทย 2
168. ชุดวิชา 55401 การวิจัยทางการแพทย์แผนไทย
169. ชุดวิชา 55402 ผดุงครรภ์แผนไทยและการฝึกปฏิบัติผดุงครรภ์แผนไทย
170. ชุดวิชา 71114 การจัดการและเทคนิคการบริการในโรงแรม
171. ชุดวิชา 71205 เคมีและจุลชีววิทยาทางอาหาร
172. ชุดวิชา 71207 หลักการและการประยุกต์วิธีประเมินทางโภชนาการ
173. ชุดวิชา 71215 การจัดการและเทคนิคการบริการในภัตตาคาร
174. ชุดวิชา 71304 ชีวเคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร
175. ชุดวิชา 71332 เคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร
176. ชุดวิชา 72399 การฝึกงานด้านพัฒนาการมนุษย์และครอบครัว
177. ชุดวิชา 91202 ระบบนิเวศป่าไม้และการจัดการ
178. ชุดวิชา 91366 การจัดการทรัพยากรป่าไม้เชิงเศรษฐกิจ
179. ชุดวิชา 91458 การจัดการสิ่งแวดล้อมป่าไม้
180. ชุดวิชา 93256 การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะการผลิตพืช
181. ชุดวิชา 93446 การจัดการการผลิตสุกรและสัตว์ปีก
182. ชุดวิชา 93447 การจัดการการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง
183. ชุดวิชา 93455 การฝึกปฏิบัติการจัดการการผลิตพืช
184. ชุดวิชา 93460 การฝึกปฏิบัติการจัดการการผลิตสัตว์
185. ชุดวิชา 94466 การเริ่มต้นธุรกิจ การตัดสินใจ และการจัดการความเสี่ยงในธุรกิจการเกษตร
186. ชุดวิชา 96401 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ
187. ชุดวิชา 97216 เทคโนโลยีกระบวนการพิมพ์
188. ชุดวิชา 97315 เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ และการบำรุงรักษาในอุตสาหกรรม/เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต*
189. ชุดวิชา 97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม*
190. ชุดวิชา 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์*
191. ชุดวิชา 97320 นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*
192. ชุดวิชา 97403 เทคโนโลยีก่อนพิมพ์
193. ชุดวิชา 97404 กระบวนการพิมพ์พื้นนูนและพื้นราบ
194. ชุดวิชา 97405 กระบวนการพิมพ์พื้นลึก การพิมพ์พื้นฉลุลายผ้าและการพิมพ์ไร้แรงกด

195. ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์
196. ชุดวิชา 97425 การวิจัยและการสัมมนาทางเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม
197. ชุดวิชา 97427 การแปรรูปอาหารและเกษตรแปรรูป
198. ชุดวิชา 97431 เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์*
199. ชุดวิชา 97434 เทคโนโลยีหลังพิมพ์
200. ชุดวิชา 99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
201. ชุดวิชา 99323 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล
202. ชุดวิชา 99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย
203. ชุดวิชา 99413 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
204. ชุดวิชา 99420 การโปรแกรมเว็บ
205. ชุดวิชา 99421 การโปรแกรมเชิงวัตถุ
206. ชุดวิชา 99422 การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
207. ชุดวิชา 99424 ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง

หมายเหตุ * สำหรับนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์ สามารถลงทะเบียนเรียนชุดวิชานี้ได้

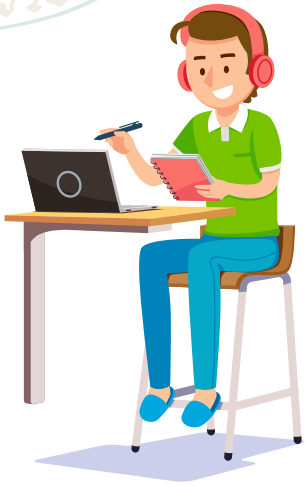
รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(เรียงตามตัวอักษร)

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		รหัสชุดวิชา
การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร	Agricultural Marketing Management	94431
การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์	Computer Security Management	99402
การจัดการคุณภาพและมาตรฐานอุตสาหกรรม	Quality Management and Industrial Standards	97419
การจัดการดำเนินงานและการเป็นผู้ประกอบการ	Operation Managements and Entrepreneurships	97218
การจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร	Agricultural Products and Processing Management	94330
การจัดการระบบฐานข้อมูล	Database Systems Management	96408
การจัดการและการพัฒนากลยุทธ์ผลิตภัณฑ์	Management and Strategic Product Development	97220
การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม	Telecommunication System Design and Management	99410
การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม	Logistics and Supply Chain Management for Industry	97420
การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน	Computer Systems Auditing and Internal Control	96404
การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	Information Technology Project Management	96412
การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้สูงอายุ	Applied Information and Communication Technology for Elder	99321
การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	Digital Transformation for Industry and Business	97222
การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	Computer Programming	96414
การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล	Computer Programming for Data Science	99323
การโปรแกรมเชิงวัตถุ	Object Oriented Programming	99421
การโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	Mobile Application Development	99422
การโปรแกรมเว็บ	Web Programming	99420
การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	Food Product Development	71314
การพัฒนาระบบสารสนเทศ	Information Systems Development	96407
การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม	Plant Layout and Work Study in Industry	97423
การวิเคราะห์ข้อมูล	Data Analysis	99202
การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	Object Oriented Analysis and Design	99316
การศึกษาความเป็นไปได้ทางอุตสาหกรรมและการจัดการโครงการ	Industrial Feasibility Study and Project Management	97433
การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	Data Communications and Networking	96304
การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย	Wireless Communication and Networking	99313
การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	Printing and Packaging Design	97318
การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์บนเว็บและโมบาย	Web and Mobile Interaction Design	99319
ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์	Big Data and Applications	99423
คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	Applied Mathematics for Industrial Technology	97210

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		รหัสชุดวิชา
คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	Mathematics and Statistics for Science and Technology	96102
คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	Mathematics for Computer Science	99203
ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม	Creative Thinking and Problem Solving in Industry	97221
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม	Safety, Occupational Health and Environment in Industry	97418
ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	Cyber Security	99419
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์	General Studies in Printing	97101
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์	General Studies in Packaging	97103
เครื่องมือและเครื่องจักรกลการผลิต	Tools and Machines for Manufacturing Process	97315
โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	Data Structures and Algorithms	99314
ทักษะชีวิต	Life Skills	10103
เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์	Web Services Technology and Applications	99301
เทคโนโลยีการแปรรูปบรรจุภัณฑ์	Packaging Converting Technology	97431
เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปอาหาร	Food Production and Processing Technologies	71311
เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม	Technology for Production Planning and Control in Industry	97314
เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม	Technology for Product and Process Design in Industry	97316
เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	Multimedia Technology	99414
ไทยกับสังคมโลก	Thailand and the World Community	10152
ไทยศึกษา	Thai Studies	10151
นวัตกรรม การออกแบบ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์	Innovation Design Technology of Product and Packaging	97320
ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Professional Experience in Information and Communication Technology	99409
ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์	Professional Experience in Packaging Technology and Product Management	97432
ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตและการจัดการ	Professional Experience in Production Engineering Technology and Management	97421
ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการข้อมูล	Professional Experience in Data Science	99425
ประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	Professional Experience in Computer Science	99429
ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง	Artificial Intelligence and Machine Learning	99424
ปัญญาประดิษฐ์สำหรับอุตสาหกรรมและธุรกิจ	Artificial Intelligence for Industry and Business	97436
พื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกลสำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	Basic Mechanical Engineering for Industrial Technology	97217
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	English for Communication	10111
ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	Business Intelligence Systems	96415
ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้	Information System and Knowledge Management	96411
ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	Information Systems and Automation in Industry	97317
ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	Office Automation System and Electronic Commerce	99311

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		รหัสชุดวิชา
วัสดุและการจัดการบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน*	Material and Sustainable Packaging Management	97214
วัสดุอุตสาหกรรมและกรรมวิธีการผลิต	Industrial Materials and Manufacturing Process	97219
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	Science, Technology and Environment for Life	10141
วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Science for Information and Communication Technology	99201
วิศวกรรมซอฟต์แวร์	Software Engineering	99415
วิศวกรรมทางไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ประยุกต์	Applied Electrical and Computer Engineering	97426
สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	Computer Architecture and Operation Systems	99315
สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	Statistics for Data Science	99204
สังคมมนุษย์	Human Society	10131
หลักการและการบริหารเครือข่าย	Network Principles and Administration	99412
หลักวิทยาการข้อมูลและการแสดงผลด้วยแผนภาพ	Principle of Data Science and Data Visualization	99205
องค์กรดิจิทัลและการบริหารจัดการ	Digital Organization and Management	99322
อารยธรรมมนุษย์	Human Civilization	10121



หมายเหตุ * คาดว่าจะเปิดสอนในภาคปลาย/2564

บันทึก

ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน
รองศาสตราจารย์ ดร.สันทัด ทองรินทร์

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐากร พฤกษวันประสุต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกฤต โชติภาวริศ
อาจารย์ ดร.กรรณิการ์ ยิ้มนาค
นางสาวกรรณิการ์ สถิรวรกุล

ผู้รวบรวมและจัดทำ

นางสาวกรรณิการ์ สถิรวรกุล
นางสาวเบญจมาศ นนทรักษ์

ออกแบบปก

หน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์

จัดทำโดย

ฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำนักวิชาการ

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 2565

มสธ. แหล่งการศึกษา ตลอดชีวิต ไร้ขีดจำกัด