



หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2560–2562

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

<http://www.stou.ac.th>

ฟพส.สว.872



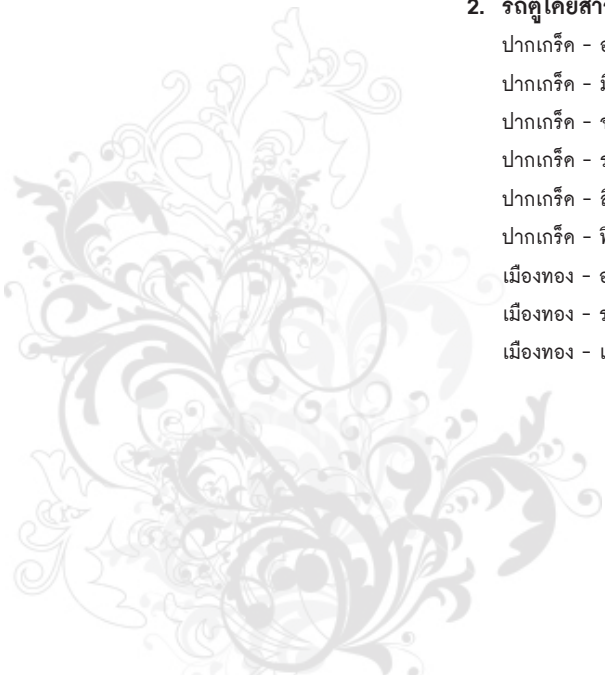
สายรถที่ผ่าน

1. รถโดยสารประจำทาง

- ผ่านถนนคิวนนท์
33 90 367 (ปากเกร็ด - รังสิต)
- ผ่านถนนแจ้งวัฒนะ
รถธรรมดา 52 150 166 356 1053 (นนทบุรี - วัดศาลีโขกัฒราวม)
รถปรับอากาศ 150 166 356

2. รถตู้โดยสาร

- ปากเกร็ด - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
- ปากเกร็ด - มินบุรี
- ปากเกร็ด - จตุจักร
- ปากเกร็ด - ราม 1
- ปากเกร็ด - สีลม
- ปากเกร็ด - ฟิวเจอร์ฯ (รังสิต)
- เมืองทอง - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
- เมืองทอง - ราม 1
- เมืองทอง - เคอามอลลิ่งงามวงศ์วาน



หลักสูตรบัณฑิตศึกษา

**สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ปีการศึกษา 2560-2562**

ขอให้นักศึกษาใช้เอกสารหลักสูตรฉบับนี้เป็นคู่มือในการศึกษาตลอดหลักสูตร

คำนำ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นหน่วยงานของสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่ผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำความรู้ความสามารถไปพัฒนาประเทศได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ในการเข้าไปปรับใช้สังคม กอปรกับปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชซึ่งต้องการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทั่วประเทศโดยมีการเรียนการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ออกสู่สังคมและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก ทั้งนี้ได้มีการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีการพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีพณิชยกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 อย่างไรก็ตามสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ตระหนักถึงความจำเป็นของการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เปิดสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2554 และแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เปิดสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2558 เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่หลากหลายและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง



(รองศาสตราจารย์วรัญญา ปุณณวัฒน์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

	หน้า
ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์.....	2
3. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชา	3
4. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา	4
5. คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา	4
6. คณาจารย์ประจำหลักสูตร.....	5
7. คณาจารย์ประจำสาขาวิชา.....	6
8. คณาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชา	8
9. หลักสูตรที่เปิดสอน	8
10. การรับรองหลักสูตร	8
11. ประเภทของนักศึกษา	9
12. คำแนะนำในการวางแผนการศึกษา	9
รายละเอียดหลักสูตร	
1. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554)	11
2. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)	17
แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาค.....	23
รายละเอียดชุดวิชา.....	24
รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ.....	35

ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. หลักการและเหตุผล

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่ผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำความรู้ความสามารถไปพัฒนาประเทศได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยจะสามารถเข้าไปรับใช้สังคม กอปรกับปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชซึ่งต้องการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทั่วประเทศ จึงได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถออกสู่สังคมและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก การเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีการพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีพณิชยการ วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 อย่างไรก็ตามสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังคงเห็นความจำเป็นของการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ โดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้มีการเปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง แต่ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านนี้ก็ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง การเปิดสอนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของระบบการเรียนการสอนทางไกลในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อตอบสนองสังคม โดยเน้นให้ตรงกับความต้องการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ/ตลาดแรงงาน การพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวจึงต้องสอดคล้องกับการตอบสนองความต้องการของตลาดและสอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวางโครงสร้างหลักสูตรโดยใช้ระบบการศึกษาทางไกลได้อย่างเหมาะสม และสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

การเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัยเปิด เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยทั่วไปในระบบปกติ โดยมหาวิทยาลัยเน้นการใช้สื่อการสอนในรูปแบบประสมที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารการเรียนการสอนหรือตำรา สื่อโสตทัศน์

รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อีเลิร์นนิง (e-Learning) สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และกำหนดให้มีการสัมมนาเสริม/สัมมนาเข้ม ณ ศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัด ศูนย์บริการการศึกษาประจำภูมิภาค และศูนย์วิทยพัฒนา ตลอดจนการอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยระบบการสอนทางไกลที่กล่าวมานี้ ในต่างประเทศ เช่น อังกฤษ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี อิสราเอล เนเธอร์แลนด์ และออสเตรเลีย สามารถทำได้และได้รับผลอย่างดีมากแล้วเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศศรีลังกาได้ประสบความสำเร็จในการเปิดสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับปริญญาโทด้วยระบบการศึกษาทางไกล

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจึงได้พัฒนาหลักสูตรที่เป็นหัวใจของการเพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่หลากหลายและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552) และได้ปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 เพื่อให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และในปีการศึกษา 2554 ได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554) ขึ้น ซึ่งหลักสูตรที่เปิดสอนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแล้วเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2556

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแล้วเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

2. วัตถุประสงค์

2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ความสามารถทางทฤษฎีและการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 2) มีความสามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมไปใช้ในการวิเคราะห์ แก้ปัญหา และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในหลายมิติอย่างลึกซึ้ง

3) มีความสามารถนำองค์ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมไปพัฒนางานทางวิชาการและวิชาชีพที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมรวมทั้งศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

4) ความเป็นผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกในวิชาชีพที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีความรับผิดชอบทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

5) มีความสามารถในการสร้าง เผยแพร่ และประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม อีกทั้งสามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1) ศึกษาค้นคว้าปัญหาทางวิชาการเชิงลึก/ขั้นสูง สามารถแก้ไขปัญหาและใช้ทักษะต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้

2) สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่น และแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

3) มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

4) มีความรับผิดชอบอย่างเต็มที่ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่างๆ เป็นกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรการสอน การวัดผลและบริการทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังมีรายนามต่อไปนี้

1) ศาสตราจารย์ศักดา ศิริพันธุ์	ประธานกรรมการ
2) รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มัลลียงศ์	กรรมการ
3) รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร จิตตะยโสธร	กรรมการ
4) อาจารย์ ดร.มนู ורתิดลเชษฐ์	กรรมการ
5) อาจารย์วิเวียน นิลดำ	กรรมการ

- | | |
|---|------------------|
| 6) ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(รองศาสตราจารย์วรัญญา ปุณณวัฒน์) | เลขานุการ |
| 7) รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(อาจารย์ ดร.ศรีสิทธิ์ เจียรบุตร) | ผู้ช่วยเลขานุการ |

4. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่พิจารณาดำเนินงานด้านบริหารและวิชาการของสาขาวิชา และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยหรือสภาวิชาการมอบหมาย ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---|------------------|
| 1) รองศาสตราจารย์วรัญญา ปุณณวัฒน์ | ประธานกรรมการ |
| 2) รองศาสตราจารย์ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์ | กรรมการ |
| 3) รองศาสตราจารย์สุณี ภูสีม่วง | กรรมการ |
| 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจิตพรธน กฤตพลวิมาน | กรรมการ |
| 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญชัย วลีธรรมสวัสดิ์ | กรรมการ |
| 6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กชกร ณ นครพนม | กรรมการ |
| 7) อาจารย์ภูมิ เจือศิริภักดี | กรรมการ |
| 8) อาจารย์ ดร.พิมพ์กา ประเสริฐศิลป์ | เลขานุการ |
| 9) หัวหน้างานเลขานุการกิจประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ผู้ช่วยเลขานุการ |

5. คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่ดำเนินงานด้านบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------|
| 1) ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(รองศาสตราจารย์วรัญญา ปุณณวัฒน์) | ประธานกรรมการ |
| 2) ผู้แทนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจิตพรธน กฤตพลวิมาน) | กรรมการ |
| 3) ผู้แทนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์สุณี ภูสีม่วง) | กรรมการ |

- 4) ผู้แทนคณะกรรมการประจำสาขาวิชา กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญชัย วลีธรรมสวัสดิ์)
- 5) ผู้แทนคณาจารย์บัณฑิตศึกษา กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วณิชยา ร่มสายหยุด)
- 6) ผู้ที่สาขาวิชามอบหมายให้รับผิดชอบงานบัณฑิตศึกษา กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ดร.แววบุญ แยมแสงสังข์)
- 7) เจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ช่วยเลขานุการ

6. คณาจารย์ประจำหลักสูตร

6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผกามาศ ผจญแก้ว, รองศาสตราจารย์	วท.บ., M.Phil. (Printing Technology) West Herts College
แววบุญ แยมแสงสังข์, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (เคมีประยุกต์), Ph.D. (Environmental Technology) The Joint Graduate School of Energy and Environment
ศรีลลิตี เจียรบุตร, อาจารย์ ดร.	วศ.บ., ส.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), Ph.D. (Engineering Science) University of Southampton
สุณี ภูสีม่วง, รองศาสตราจารย์	วท.บ., M.Phil. (Printing Technology) West Herts College
สุภาวดี วีระธรรมกร, รองศาสตราจารย์	วท.บ., M.Sc. (Packaging) Michigan State University

6.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ขจิตพรรณ กฤตพลวิมาน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (ไฟฟ้า), Ph.D. (Electronic Engineering) University of Surrey
ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ, รองศาสตราจารย์	วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

วรัญญา ปุณณวัฒน์, รองศาสตราจารย์

วฤษาย์ ร่มสายหยุด, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

วิภา เจริญภัณฑารักษ์, รองศาสตราจารย์ ดร.

บธ.บ., วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบ
สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล

วท.บ., วท.ม., ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
มหาวิทยาลัยสยาม

สต.บ., วท.ม., Ph.D. (Computer Science)
Illinois Institute of Technology

7. คณะจารย์ประจำสาขาวิชา

กชกร ณ นครพนม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์

กรรณิการ์ ยี่ม่นาค, อาจารย์

ขจิตพรรณ กฤตพลวิมาน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

จีรานุช บุตติจีณ, อาจารย์ ดร.

ณัฐพร พิมพ์ายน, รองศาสตราจารย์

ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ, รองศาสตราจารย์

ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์, รองศาสตราจารย์

บุญชัย วลีรชชีพสวัสดิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

ปิยพร นุรักษ์, อาจารย์

วท.บ., วท.ม. (วิทยาการคณนา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), วท.บ. (เทคโนโลยี
การพิมพ์), วท.ม. (เทคโนโลยีการบรรจุ)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วศ.บ., วศ.ม. (ไฟฟ้า), Ph.D. (Electronic
Engineering) University of Surrey

วท.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ),
วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์)
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์)
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บธ.บ., ค.บ., วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
มหาวิทยาลัยรังสิต

วท.บ., M.S. (Graphic Arts System),
วท.ด. (เทคโนโลยีถ่ายภาพ)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วศ.บ., M.Sc. (Electrical Engineering)
University of Massachusettes Lowell

ผกามาศ ผจญแกลัว, รองศาสตราจารย์

วท.บ., M.Phil. (Printing Technology)

West Herts College

พิมพ์ภา ประเสริฐศิลป์, อาจารย์ ดร.

วท.บ., วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ),

Ph.D. (Information Systems and

Technology) Claremont Graduate University

ภูมิ เจือศิริภักดี, อาจารย์

B.Eng., M.Sc. (Electromechanical

Engineering), Group - T International

University College Leuven

ภิรมย์ คงเลิศ, อาจารย์

วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วรัญญา ปุณณวัฒน์, รองศาสตราจารย์

บธ.บ., วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบ

สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล

วฤษาย รมสหายหุด, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

วท.บ., วท.ม., ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

มหาวิทยาลัยสยาม

วิภา เจริญภัณฑารักษ์, รองศาสตราจารย์ ดร.

สศ.บ., วท.ม., Ph.D. (Computer Science)

Illinois Institute of Technology

แววบุญ แยมแสงสังข์, อาจารย์ ดร.

วท.บ., วท.ม. (เคมีประยุกต์),

Ph.D. (Environmental Technology)

The Joint Graduate School of Energy

and Environment

ศรีสิทธิ์ เจียรบุตร, อาจารย์ ดร.

วศ.บ., ส.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม),

Ph.D. (Engineering Science)

University of Southampton

ศุภณี เรียบเลิศหิรัญ, รองศาสตราจารย์

กศ.บ., วท.ม. (ฟิสิกส์), M.Phil.

(Printing Technology) London College of

Printing and Distributive Trades

สิทธิชัย รัชชศโยธิน, อาจารย์

วศ.บ., วศ.ม. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สุณี ภูสีม่วง, รองศาสตราจารย์

วท.บ., M.Phil. (Printing Technology)

West Herts College

สุภาวดี ธีรธรรมากร, รองศาสตราจารย์

วท.บ., M.Sc. (Packaging)

Michigan State University

อิทธิเดช มูลมั่งมี, อาจารย์

วศ.บ., วศ.ม. (เครื่องกล)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

8. คณาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชา

พิฑูร ตรีวิจิตรเกษม, รองศาสตราจารย์ ดร.

วท.บ., วท.ม. (ฟิสิกส์), Dt. Ing. (Chemical Engineering) Trondheim University

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยได้เชิญคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นอีกเป็นจำนวนมากมาเป็นกรรมการผลิตและบริหารชุดวิชา ผู้ร่วมผลิต/ปรับปรุง ประมวลสาระและแนวการศึกษาชุดวิชา ซึ่งรายนามผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้มีปรากฏในประมวลสาระและแนวการศึกษาชุดวิชาที่ท่านได้ผลิต/ปรับปรุง และเป็นอาจารย์สัมนาเสริม สัมนาเข้ม อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ตลอดจนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การศึกษาค้นคว้าอิสระ

9. หลักสูตรที่เปิดสอน*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดสอน 2 หลักสูตร คือ

9.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

9.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

10. การรับรองหลักสูตร

สำนักงาน ก.พ. ได้รับรองคุณวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แล้ว โดยอาจบรรจุเข้ารับราชการเป็นข้าราชการพลเรือนสามัญในตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนดว่าคุณวุฒิดังกล่าวเป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งได้ในอัตราเงินเดือนต่างๆ

หมายเหตุ * ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลง โปรดติดตามการเปิดสอนหลักสูตรจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

http://www.stou.ac.th/thai/gard_stdy/Masters/

11. ประเภทของนักศึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาโท แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

11.1 นักศึกษาสามัญ หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ตามหลักเกณฑ์และคุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนด

11.2 นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาตามเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งเมื่อผ่านการประเมินผลหรือครบเงื่อนไขของแต่ละสาขาวิชาแล้ว จึงจะรับเข้าเป็นนักศึกษาสามัญตามหลักสูตรในสาขาวิชานั้นๆ ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาการทดลองเรียนเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตร

12. คำแนะนำในการวางแผนการศึกษา

12.1 การศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท มีระยะเวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านชุดวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ตามที่หลักสูตรกำหนด โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า แล้วทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต พร้อมทั้งสอบผ่านการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ และผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

หลักสูตร แผน ข นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านชุดวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามที่หลักสูตรกำหนด โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า และทำการศึกษาค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต พร้อมทั้งสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น ทั้งนี้ บางหลักสูตรอาจกำหนดให้ผลงานการศึกษาค้นคว้าอิสระจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานการศึกษาค้นคว้าอิสระได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) และในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต

12.2 การลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาพิจารณาจากโครงสร้างของหลักสูตรและแนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษาที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับนี้ ประกอบกับแนวทางการเปิดสอนชุดวิชาและตารางสอบไล่ที่ระบุไว้ในคู่มือลงทะเบียนเรียนแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้ ชุดวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาเดียวกันจะต้องมีตารางสอบไล่ที่ไม่ตรงกัน

12.3 การศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท นอกจากการศึกษาจากสื่อการสอนทางไกลที่มหาวิทยาลัยจัดให้แล้ว นักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมาย เข้าร่วมสัมมนาเสริม/สัมมนาเข้ม และสอบไล่ประจำภาคการศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.4 หากนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาในประมวลสาระ แนวการศึกษาชุดวิชา สื่อการสอนต่างๆ และวิธีการศึกษาชุดวิชา สามารถขอคำปรึกษาที่สาขาวิชาฯ ได้ โดยเขียนจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร e-Mail หรือเว็บไซต์ ตามที่อยู่นี้

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0 2504 8191 - 3 โทรสาร 0 2503 4932

e-Mail: stoffice@stou.ac.th หรือ

เว็บไซต์ <http://scitech.stou.ac.th/page/home.aspx>

12.5 หากนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การโอนชุดวิชา การเพิ่ม/ถอนชุดวิชา การเปลี่ยนคำนำหน้าชื่อ - ชื่อสกุล การเปลี่ยนที่อยู่ การขอต่ออายุสถานภาพนักศึกษา การลาพักการศึกษา การขอรับใบประเมินผลการศึกษา การขอรับใบรับรองสถานภาพนักศึกษา การขอรับใบรายงานผลการศึกษา รวมทั้งการร้องเรียนเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมการศึกษาในเรื่องการสมัครเป็นนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน และการสอบ สามารถขอคำปรึกษาที่สำนักบัณฑิตศึกษาได้ โดยเขียนจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร e-Mail หรือเว็บไซต์ ตามที่อยู่นี้

สำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตู้ ปณ. 55 ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหลักสี่

กรุงเทพฯ 10210

โทรศัพท์ 0 2504 7560 - 4 โทรสาร 0 2503 2660

e-Mail: gsoffice@stou.ac.th หรือ

เว็บไซต์ http://www.stou.ac.th/thai/grad_std/Masters/

รายละเอียดหลักสูตร

วิชาศาสนาสำหรับนักศึกษานานาชาติ
แผนกวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554)



เว็บไซต์ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา

http://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/Masters/

[http://](http://www.stou.ac.th/Courses/C_master.htm)

เว็บไซต์หลักสูตรการศึกษา

www.stou.ac.th/Courses/C_master.htm

● หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

★ แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Master of Science Program in Industrial Technology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
อักษรย่อ	วท.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Master of Science (Industrial Technology)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	M.Sc. (Industrial Technology)

คุณสมบัติของผู้สมัครมีดังนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่ สภามหาวิทยาลัยรับรองในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม และ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีคะแนนเฉลี่ยระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.50
- 3) มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมอย่างน้อย 1 ปี และ
- 4) มีความรู้ภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือ
- 5) เป็นผู้ที่สภามหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้โดยไม่กระทบกระเทือนต่อการ รักษามาตรฐานบัณฑิตศึกษา

- หมายเหตุ 1. ผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 1) - 3) และ 4) แต่ได้คะแนนเฉลี่ยระดับปริญญาตรีต่ำกว่า 2.50 มหาวิทยาลัย อาจรับเข้าศึกษาได้ โดยพิจารณาจากประสบการณ์การทำงาน
2. ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ 1) - 5) ต้องไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและเคยถูกถอน สถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย หากการกระทำนั้นได้กระทำ โดยมีได้มีเจตนากระทำความผิดหรือกระทำโดยประมาท และลุแก่อำนาจในการกระทำ จะกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ หากสภามหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้เข้าศึกษา ทั้งนี้ เมื่อพ้นกำหนด 5 ปี นับตั้งแต่วันประกาศถอนสถานภาพการเป็น นักศึกษา
3. สำหรับนักศึกษาที่ไม่มีความรู้ด้านอุตสาหกรรม สาขาวิชา อาจพิจารณาให้ศึกษาชุดวิชา/อบรมเพิ่มเติมตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร*

แผน ก แบบ ก 2

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกน	2	12
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	2	12
ค. วิทยานิพนธ์		12
ง. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาแกน 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

- 97700 การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม
97701 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

- 97702 การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ
97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
97704 เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
97705 การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม

ค. วิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต)

- 97798 วิทยานิพนธ์

ง. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- 97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**
เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผล
การอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจาก
เอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

** นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

แผน ข

(1) โครงสร้างของหลักสูตร

	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกน	2	12
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	3	18
ค. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1	6
ง. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาแกน 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

97700 การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม

97701 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 3 ชุดวิชา (18 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

97702 การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ

97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

97704 เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร

97705 การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม

ค. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

97797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

ง. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*

เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผล
การอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

หมายเหตุ

* นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคต้น	97700	การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม
	-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
	97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
	97704	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
ปีที่ 1 ภาคปลาย	97701	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
	-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
	97702	การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ
	97705	การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม
ปีที่ 2 ภาคต้น	97798	วิทยานิพนธ์
ปีที่ 2 ภาคปลาย	97798	วิทยานิพนธ์
	97799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคต้น	97700	การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม
	-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
	97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
	97704	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
ปีที่ 1 ภาคปลาย	97701	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
	-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
	97702	การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ
	97705	การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม
ปีที่ 2 ภาคต้น	97797	การศึกษาค้นคว้าอิสระ
	-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
	97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
	97704	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
ปีที่ 2 ภาคปลาย	97799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายละเอียดหลักสูตร

**วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)



เว็บไซต์ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา

http://www.stou.ac.th/thai/grad_std4/Masters/

เว็บไซต์หลักสูตรการศึกษา

http://www.stou.ac.th/Courses/C_master.htm

● หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

★ แผนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Master of Science Program in Information and Communication Technology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
อักษรย่อ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Master of Science (Information and Communication Technology)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	M.Sc. (Information and Communication Technology)

คุณสมบัติของผู้สมัครมีดังนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง
- 2) มีประสบการณ์การทำงานภายหลังจากสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3) มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
- 4) ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 1)-3) ต้องไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเคยถูกถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย หากการกระทำนั้นได้กระทำโดยมิได้มีเจตนากระทำความผิด หรือกระทำโดยประมาท และถูกลงโทษในการกระทำ จะกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ หากสภาวิชาการเห็นสมควรให้เข้าศึกษา ทั้งนี้เมื่อพ้นกำหนด 5 ปี นับตั้งแต่วันประกาศถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษา

โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตร*

แผน ก แบบ ก 2

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ	4	24
ข. วิทยานิพนธ์		12
ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาเฉพาะ 4 ชุดวิชา (24 หน่วยกิต)

บังคับ 3 ชุดวิชา

99703 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99709 ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

99705 ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99707 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์

99710 เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์

99711 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ

ข. วิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต)

99798 วิทยานิพนธ์

ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผล

การอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจาก
เอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

** นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

แผน ข

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ	5	30
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1	6
ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		
(2) รายละเอียดของหลักสูตร		
ก. หมวดวิชาเฉพาะ 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)		
บังคับ 4 ชุดวิชา		
99703	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์	
99708	ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
99709	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์	
99710	เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์	
และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้		
99705	ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
99707	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์	
99711	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ	
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)		
99797	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	
ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)		
99799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*	
เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผล การอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม		

หมายเหตุ

* นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1	ภาคต้น	99708	ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
		99709	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์
ปีที่ 1	ภาคปลาย	99703	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		99705	ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
		99707	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์
		99710	เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์
		99711	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ
ปีที่ 2	ภาคต้น	99798	วิทยานิพนธ์
ปีที่ 2	ภาคปลาย	99798	วิทยานิพนธ์
		99799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แผน ข

ปีที่ 1	ภาคต้น	99708	ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
		99709	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์
ปีที่ 1	ภาคปลาย	99703	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		99705	ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
		99707	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์
ปีที่ 2	ภาคต้น	99711	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ
		99710	เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์
		99797	การศึกษาค้นคว้าอิสระ
ปีที่ 2	ภาคปลาย	99799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต
			เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาค

รหัสชุดวิชา 5 หลัก	รหัสชุดวิชา 8 หลัก	รายชื่อชุดวิชา	ภาคต้น	ภาคปลาย
97700	51112001	การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม	✓	
97701	51112002	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		✓
97702	51113001	การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ		✓
97703	51113002	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน	✓	✓
97704	51113003	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร	✓	✓
97705	51113004	การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม		✓
97797	51114002	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	✓	✓
97798	51114001	วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	✓	✓
97799	51115001	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	✓	✓
99703	51133003	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์		✓
99705	51133005	ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		✓
99707	51133007	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์		✓
99708	51133008	ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	
99709	51133009	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์	✓	
99710	51133010	เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์	✓	
99711	51133011	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ		✓
99797	51134002	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)	✓	✓
99798	51134001	วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)	✓	✓
99799	51135001	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		✓

หมายเหตุ ข้อมูลการเปิดสอนชุดวิชาอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/
เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

รายละเอียดสาขาวิชา

97700 การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Manufacturing System Management and Improvement

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดการระบบการผลิตอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดและการผลิตแบบยั่งยืนในการจัดการระบบการผลิตอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ประเภทของระบบการผลิต การวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต ไซ่อุปทานและการจัดการระบบลอจิสติกส์ การตัดสินใจในการเลือกซื้อหรือผลิต การตัดสินใจด้านการผลิตและการจัดสรรกำลังการผลิต การจัดการความสูญเปล่าในระบบการผลิต การจัดการความผันแปรในระบบการผลิต ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาด้านการผลิต การพัฒนาระบบการผลิตโดยวิธีการเพิ่มผลผลิตการผลิต การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิต การสร้างแผนผังสมดุลมวลและพลังงาน การประเมินค่าใช้จ่ายตลอดอายุผลิตภัณฑ์ การจัดการพลังงานในโรงงาน การผลิตแบบยั่งยืน การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางการผลิตอุตสาหกรรม รวมถึงคุณธรรมจริยธรรมในการจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม

97701 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Statistics and Research Methods in Industrial Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับสถิติและระเบียบวิธีวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะ ประสบการณ์ในการวิจัยทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัย สถิติ สถิติวิเคราะห์พาราเมตริกและนพาราเมตริก รูปแบบของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมเครื่องมือในการวิจัย การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล การควบคุมความผิดพลาดของข้อมูล การเลือกสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างตารางจำลองวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การจัดทำโครงการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และหลักการวิเคราะห์วิจารณ์งานวิจัย

97702 การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ

(6 หน่วยกิต)

Machine Design and Automation System

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้เครื่องจักรกลในการผลิตอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้ระบบอัตโนมัติในการผลิตอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

การวิเคราะห์ความต้องการในระบบการผลิต อัตราการผลิต หน้าที่การทำงานและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องจักรกลการผลิต การออกแบบแนวคิดการทำงานเครื่องจักร การวิเคราะห์ทางเลือกการออกแบบที่เป็นไปได้ การออกแบบรายละเอียดเครื่องจักรกล การเลือกส่วนประกอบเครื่องจักร และการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การออกแบบเพื่อความง่ายต่อการบำรุงรักษา การออกแบบระบบอัตโนมัติ และการควบคุมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ระบบหุ่นยนต์ทางการผลิต ระบบวัดคุณภาพการผลิตอุตสาหกรรม การประกอบและการทดสอบการทำงานเครื่องจักรกลการผลิต รวมถึงการออกคุณลักษณะเครื่องจักรและการตรวจรับเครื่องจักรกลการผลิต

97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

(6 หน่วยกิต)

Sustainable Packaging Production System

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ในการเพิ่มมูลค่าสินค้า
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

คำอธิบายชุดวิชา

เทคโนโลยีการผลิตวัสดุ การดัดแปรวัสดุเพื่อการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์รวมถึงกลไกการซึมผ่านได้ของก๊าซและของเหลว การวิเคราะห์แนวความคิดทางการตลาดและจิตวิทยาของผู้บริโภคเพื่อสร้างโอกาสในการออกแบบบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ครอบคลุมด้านการยศาสตร์ (เออร์โกโนมิกส์) การออกแบบยูนิเวอร์ซัลครอบคลุมผู้บริโภคหลายกลุ่มรวมทั้งผู้สูงอายุ การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้แนวความคิดตลอดวัฏจักรชีวิตและการประเมินวัฏจักรชีวิตเป็นแนวทางเทคโนโลยีการผลิตสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์และสายการผลิต เทคโนโลยีสะอาด ระบบนิเวศอุตสาหกรรม การควบคุมการผลิต การเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพตลอดโซ่อุปทาน เทคโนโลยีการสับย้อนกลับ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ในระบบการกระจายสินค้า พลศาสตร์การบรรจุ ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีการผลิตสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุ

97704 เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร

(6 หน่วยกิต)

Technology and Quality System in Food Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการและข้อกำหนดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์หลักการและมาตรฐานการจัดการคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหารในอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาทางอุตสาหกรรมอาหาร ครอบคลุมถึงกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบรรจุและการกระจายสินค้า โดยเน้นการประยุกต์ด้านการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหาร ครอบคลุมถึงเรื่องของหลักการนานาชาติที่เกี่ยวข้องและการประยุกต์มาตรฐานการจัดการนานาชาติเกี่ยวกับคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการอาหาร

97705 การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Neo-material Design and Application in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบวัสดุใหม่ในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้วัสดุใหม่ในอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบวัสดุอุตสาหกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ วัสดุในอุตสาหกรรม ระบบและเทคโนโลยีการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม เทคนิคและนวัตกรรมในการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุอุตสาหกรรม ระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิตวัสดุอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วัฏจักรชีวิตของวัสดุอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการออกแบบวัสดุใหม่ กระบวนการผลิตวัสดุใหม่ ระบบการจัดการซากวัสดุอุตสาหกรรม บูรณาการการออกแบบและประยุกต์วัสดุอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

97797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (6 หน่วยกิต)

Independent Study (Industrial Technology)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ศึกษามีทักษะและประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการศึกษาจากชุดวิชาต่างๆ ในหลักสูตรและแหล่งประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมาใช้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาวิจัยปัญหาทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและ/หรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษและเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการวิเคราะห์หรือวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเขียนโครงการค้นคว้าอิสระ การเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระ

97798 วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)**(12 หน่วยกิต)****Thesis (Industrial Technology)****วัตถุประสงค์** เพื่อให้นักศึกษา

1. สามารถเลือกปัญหาการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
2. สามารถสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
3. สามารถออกแบบการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
4. มีความรู้และทักษะในการเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้
5. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณได้
6. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพได้
7. สามารถรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์
8. สามารถนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์
9. สามารถเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
10. สามารถเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**(6 หน่วยกิต)****Graduate Professional Experience in Industrial Technology****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิชาชีพ
2. เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการประกอบวิชาชีพ
3. เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำในวิชาชีพ
4. เพื่อส่งเสริมทักษะในการแก้ไขปัญหาและการทำงานเป็นทีม
5. เพื่อเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพ

คำอธิบายชุดวิชา

การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมสำหรับการเป็นผู้นำทางวิชาการในวิชาชีพ การส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาทักษะในการแก้ไขและการทำงานเป็นทีม การเสริมสร้างและเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เหมาะสม

99703 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ (6 หน่วยกิต)

Strategic Information and Communication Technology Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเชิงกลยุทธ์
2. เพื่อให้มีความสามารถประยุกต์ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ได้

คำอธิบายชุดวิชา

วิสัยทัศน์ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรอบแนวคิดและหลักการการนำมาใช้ในองค์กร การสถาปนายกรรรมองค์กร กระบวนการด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร องค์การวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง การจัดการและตรวจสอบตามหลักธรรมาภิบาล โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดหาและการพัฒนา การประเมินผลตอบแทนของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในเชิงกลยุทธ์เพื่อการแข่งขัน การจัดการทรัพยากรในงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านสถาปนายกรรรมองค์กร ด้านงบประมาณและการเงิน ด้านบุคลากร ด้านเทคโนโลยีงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย งานบริการส่วนหน้า งานบริการฉุกเฉิน การจัดการการเปลี่ยนแปลง และปัญหา การจัดการความเสี่ยงและความมั่นคง การจัดการระดับการให้บริการ รวมทั้งการประยุกต์การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในเชิงกลยุทธ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน กรอบทางด้านจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99705 ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (6 หน่วยกิต)

Information and Communication Technology Security

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปสู่การปฏิบัติได้

คำอธิบายชุดวิชา

ภัยคุกคามและช่องโหว่ต่างๆ ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีการรักษาความมั่นคงปลอดภัย นโยบายการจัดการความปลอดภัย วิธี มาตรฐานที่ใช้ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ ประเด็นกฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กระบวนการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีและเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การมอนิเตอร์ บันทึกรายการ และวิเคราะห์การจราจรระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และกรณีศึกษา

99707 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์ (6 หน่วยกิต)

Geographic Information System and Applications

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์ องค์ประกอบลักษณะข้อมูล ประเภท และขั้นตอนวิธีในการนำเข้า แก้ไข และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคนิคพื้นฐานสำหรับการสร้างแผนที่ดิจิทัล เทคโนโลยีและเครื่องมือในการพัฒนา การจัดการ และการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจ รวมทั้งกรณีศึกษาของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานด้านต่างๆ

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ**(6 หน่วยกิต)****ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร****Research Methodology and Tools in System Development for****Information and Communication Technology****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไปประยุกต์สำหรับเป็นแนวทางของวิทยานิพนธ์หรือหัวข้อโครงการวิจัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัยครอบคลุมเทคนิควิธีการเก็บรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การจัดทำนโยบาย การจัดสร้างระบบ/แบบจำลอง การประเมิน การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ การวางแผนโครงการ การบริหารทรัพยากรโครงการ และกรณีศึกษางานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การสรุป/อภิปรายผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการและการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จริยธรรมและความรับผิดชอบของผู้วิจัยที่มีต่อตนเอง และสังคม

99709 ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์**(6 หน่วยกิต)****Digital Business and Applications****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลประกอบด้วย กลยุทธ์ แบบจำลอง โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับธุรกิจดิจิทัล รูปแบบของธุรกิจดิจิทัล รวมทั้งผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การออกแบบ การพัฒนา การจัดการ และการประยุกต์ธุรกิจดิจิทัล ระบบการทำธุรกรรมแบบนำเชื่อถือ ระบบชำระเงิน การตลาด และการบริการผ่านสื่อดิจิทัล การค้าผ่านโมบาย สื่อสังคมกับธุรกิจดิจิทัล ความปลอดภัยในการทำธุรกรรม เทคโนโลยีเครื่องมือ และนวัตกรรมสำหรับธุรกิจดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับการทำธุรกรรมดิจิทัลและกรณีศึกษา

99710 เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์**(6 หน่วยกิต)****Mobile Wireless Technology and Application****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สาย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายสำหรับการบริการดิจิทัล

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการและทฤษฎีของเทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สาย เทคโนโลยีการสื่อสารเคลื่อนที่ไร้สาย ระยะสั้น เทคโนโลยีการสื่อสารแบนด์กว้าง การทำงานของระบบเคลื่อนที่ไร้สายประเภทต่างๆ ภาพรวมของระบบเคลื่อนที่ไร้สายในอนาคตสำหรับบริการเสียง วิดีทัศน์ ข้อมูล และสื่อประสม การจัดกลุ่มการจัดการระบบโครงข่ายเคลื่อนที่ไร้สาย และการสนับสนุนทรัพยากร เทคโนโลยีประมวลผลเคลื่อนที่ไร้สาย ระบบการบริการดิจิทัลบนแพลตฟอร์มเคลื่อนที่ไร้สาย การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเข้าถึงข้อมูลในระบบเคลื่อนที่ไร้สาย การประยุกต์ใช้และกรณีศึกษา

99711 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ**(6 หน่วยกิต)****Big Data Analytics for Business****วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจได้

คำอธิบายชุดวิชา

พื้นฐาน หลักการ และแนวคิดของข้อมูลขนาดใหญ่ การจำแนกประเภทของข้อมูลขนาดใหญ่ การคำนวณแบบกระจาย เทคโนโลยีเกี่ยวกับการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์เหมืองข้อความขนาดใหญ่ ทฤษฎีการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์เครือข่ายสังคม รวมทั้งกรณีศึกษาสำหรับการประยุกต์ทางธุรกิจ

99797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) (6 หน่วยกิต)

Independent Study (Information and Communication Technology)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหัวข้อที่สนใจ

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการศึกษาค้นคว้าหรือวิจัย การเขียนโครงการ การเสนอโครงการ การวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอรายงานผลการศึกษาค้นคว้าหรือวิจัย

99798 วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) (12 หน่วยกิต)

Thesis (Information and Communication Technology)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษา

1. สามารถเลือกปัญหาการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
2. สามารถสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
3. สามารถออกแบบการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
4. มีความรู้และทักษะในการเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้
5. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณได้
6. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพได้
7. สามารถรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์
8. สามารถนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์
9. สามารถเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
10. สามารถเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต

(6 หน่วยกิต)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Graduate Professional Experience in Information and Communication
Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมจากการถ่ายทอดโดยระบบการสอนทางไกล
2. เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำในวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ
4. เพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. เพื่อเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพ

คำอธิบายชุดวิชา

การวิเคราะห์ การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาทักษะ การติดต่อสื่อสาร การแก้ปัญหา การจัดการ และการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การจัดการ การพัฒนาภาวะผู้นำในวิชาชีพ การทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาวิชาชีพ

รายชื่อบุคคลวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(เรียงตามตัวอักษร)

รายชื่อบุคคลวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	รหัสชุดวิชา
การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เชิงกลยุทธ์	Strategic Information and Communication Technology Management 99703
การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม	Manufacturing System Management and Improvement 99700
การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ	Big Data Analytics for Business 99711
การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร)	Independent Study (Information and Communication Technology) 99797
การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	Independent Study (Industrial Technology) 99797
การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์หาคำค้นคว้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Graduate Professional Experience in Information and Communication Technology 99799
การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์หาคำค้นคว้า เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	Graduate Professional Experience in Industrial Technology 99799
การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ	Machine Design and Automation System 99702
การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ ในอุตสาหกรรม	Neo-material Design and Application in Industry 99705
ความมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร	Information and Communication Technology Security 99705
เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สายและการประยุกต์	Mobile Wireless Technology and Application 99710
เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรม อาหาร	Technology and Quality System in Food Industry 99704
ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์	Digital Business and Applications 99709

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		รหัสชุดวิชา
ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน	Sustainable Packaging Production System	97703
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์	Geographic Information System and Applications	99707
ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Research Methodology and Tools in System Development for Information and Communication Technology	99708
วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	Thesis (Industrial Technology)	97798
วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)	Thesis (Information and Communication Technology)	99798
สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	Statistics and Research Methods in Industrial Technology	97701



บันทึก



บันทึก



ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์วรัญญา ปุณณวัฒน์
รองศาสตราจารย์ณัฐพร พิมพายน
รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภช รติโอฬาร

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ
รองศาสตราจารย์สุณี ภูสีม่วง
นางสาวกรรณิการ์ สติวรกุล

ผู้รวบรวมและจัดทำ

นางสาวกรรณิการ์ สติวรกุล
นางสาววิระวรรณ เพ็งศรี

ออกแบบปก

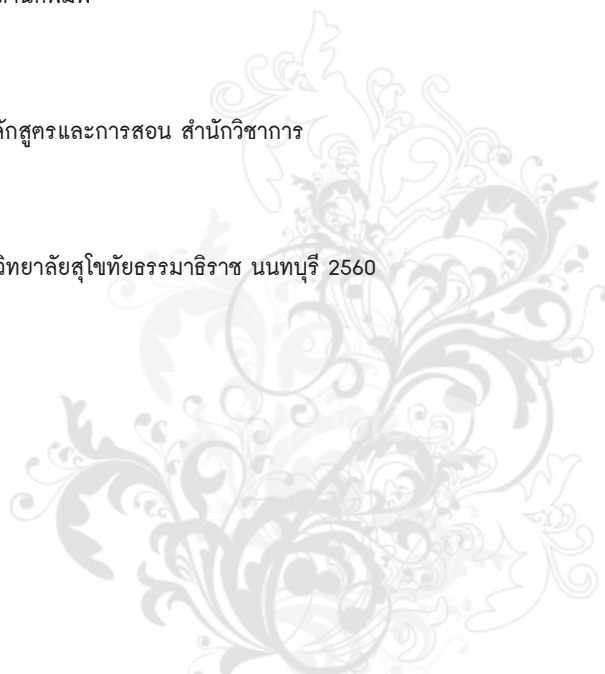
หน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์

จัดทำโดย

ฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำนักวิชาการ

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถนนบุรี 2560





มสธ. แหล่งการศึกษา ตลอดชีวิต ไร้ขีดจำกัด