มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หลักสูตรบัณฑิตศึกษา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปีการศึกษา 2565

ฝพส.สว.1019

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 - เดอะมอลล์งามวงศ์วาน

หลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ปีการศึกษา 2565

ขอให้นักศึกษาใช้เอกสารหลักสูตรฉบับนี้เป็นคู่มือในการศึกษาตลอดหลักสูตร

คำนำ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นหน่วยงานของสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่ผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำความรู้ความสามารถไปพัฒนาประเทศได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ในการเข้าไปรับใช้สังคม กอปรกับปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชซึ่งต้องการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทั่วประเทศโดยมีการเรียนการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกล เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถออกสู่สังคมและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก ทั้งนี้ ได้มีการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีการพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีพณิชยกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 อย่างไรก็ตาม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ตระหนักถึงความจำเป็นของการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการประยุกต์ใช้ผลของวิจัยและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล ดังนั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เปิดสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2544 ต่อมาได้ปรับปรุงหลักสูตรโดยเปลี่ยนเป็นแขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล แล้วใช้เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ส่วนแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เปิดสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2558 แล้วได้ปรับปรุงหลักสูตรโดยเปลี่ยนเป็นแขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม โดยใช้เปิดสอนในปีการศึกษา 2564 เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่หลากหลายและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

(อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

	หน้า
ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	**1**
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	3
3. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชา	4
4. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา	4
5. คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา	5
6. คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
7. คณาจารย์ประจำสาขาวิชา	6
8. คณาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชา	9
9. หลักสูตรที่เปิดสอน	9
10. ประเภทของนักศึกษา	9
11. คำแนะนำในการวางแผนการศึกษา	10
รายละเอียดของหลักสูตร	
1. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	13
2. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)	21
แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา	**27**
รายละเอียดของชุดวิชา	**28**
รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	**40**

คุณลักษณะบัณฑิต มสธ.

ระดับสังคม

บัณฑิตสามารถ...

- ปฏิบัติตนตามจริยธรรมทางวิชาการ หรือจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
- ปฏิบัติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
- ดำรงตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม กำกับการดำเนินชีวิต
- ปฏิบัติดีต่อผู้อื่นและส่วนรวม ด้วยความเข้าใจและเต็มใจ

ระดับสังคม

บัณฑิตสามารถ...

- นำความรู้และประสบการณ์ ไปใช้สร้างสรรค์สังคมน่าอยู่และยั่งยืน
- ธำรงรักษาและส่งเสริมวิถีปฏิบัติ ประเพณี วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมอันดีงาม
- ดำรงตนด้วยความตระหนัก ในคุณค่าความเป็นมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ปฏิบัติตามกฎ กติกา และมารยาททางสังคม ในการอยู่ร่วมกัน

ระดับตนเอง

บัณฑิตสามารถ...

- ตั้งเป้าหมาย พร้อมทั้งควบคุมและกำกับตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้
- ปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับ อย่างมีความรับผิดและชอบจากผลที่เกิดขึ้น
- ปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของความเพียร พยายาม ขยัน และอดทนในสิ่งที่ทำ
- เคารพสิทธิ เสรีภาพ และความเป็นส่วนตัวของบุคคล

ระดับตนเอง

บัณฑิตสามารถ...

- ยอมรับความเป็นจริงที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดรับการเรียนรู้และพัฒนา ศักยภาพในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- แสวงหาความรู้ และค้นหาคำตอบ จากข้อสงสัยผ่านการศึกษาด้วยตนเอง อย่างมีวิจารณญาณ เป็นระบบ และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง
- พัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของตน สู่ความเป็นมืออาชีพ มีความสามารถ ในการสื่อสาร นวัตกรรม และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม
- พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

เพียรทำดี ไม่หวั่นไหว

สร้างสังคม ให้ก้าวไกล

รู้บทบาท และหน้าที่

ปรับตัวได้ ทันเปลี่ยนแปลง นวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัล

คณะทำงานทบทวนและกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 และคนไทย 4.0 (3 ธันวาคม 2564)

ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. หลักการและเหตุผล

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน้าที่ผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำความรู้ความสามารถไปพัฒนาประเทศได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยจะสามารถเข้าไปรับใช้สังคม กอปรกับปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชซึ่งต้องการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทั่วประเทศ จึงได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถออกสู่สังคมและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก โดยเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีการพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีพณิชยกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 อย่างไรก็ตาม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังคงเห็นความจำเป็นของการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการประยุกต์ไอทีได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นวิทยาการที่มีความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ โดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้มีการเปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง แต่ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านนี้ก็ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง การเปิดสอนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของระบบการเรียนการสอนทางไกลในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อตอบสนองสังคม โดยเน้นให้ตรงกับความต้องการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ/ตลาดแรงงาน การพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวจึงต้องสอดคล้องกับการตอบสนองความต้องการของตลาดและสอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวางโครงสร้างของหลักสูตรโดยใช้ระบบการศึกษาทางไกลได้อย่างเหมาะสม และสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

การเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัยเปิด เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยทั่วไปในระบบปกติ โดยมหาวิทยาลัยเน้นการใช้สื่อการสอนในรูปแบบประสมที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารการเรียนการสอนหรือตำรา สื่อโสตทัศน์ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อีเลิร์นนิง (e-Learning) สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และกำหนดให้มีการสัมมนาเสริม/สัมมนาเข้ม ณ ศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัด ศูนย์บริการการศึกษาประจำภูมิภาค

และศูนย์วิทยบริการและชุมชนสัมพันธ์ ตลอดจนการอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยระบบการสอนทางไกลที่กล่าวมานี้ในต่างประเทศ เช่น อังกฤษ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี อิสราเอล เนเธอร์แลนด์ และออสเตรเลีย สามารถทำได้และได้รับผลอย่างดีมาแล้วเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศศรีลังกาได้ประสบความสำเร็จในการเปิดสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับปริญญาโทด้วยระบบการศึกษาทางไกล

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจึงได้พัฒนาหลักสูตรที่เป็นพหุวิทยาการ เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่หลากหลายและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งหลักสูตรต่างๆ ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปิดสอนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม: สป.อว. (เดิมชื่อ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา: สกอ.) ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว ดังนี้

1.1 แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

พ.ศ. 2553 ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552) เป็นครั้งแรก ซึ่ง สกอ. ให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552

พ.ศ. 2555 ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ซึ่ง สกอ. ให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

พ.ศ. 2560 ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่ง สกอ. ให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

พ.ศ. 2565 ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ซึ่ง สป.อว. ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564

1.2 แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

พ.ศ. 2558 ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) เป็นครั้งแรก ซึ่ง สกอ. ให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2556

พ.ศ. 2565 ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ซึ่ง สป.อว. ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้วเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

2. วัตถุประสงค์

2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อไปนี้

1) มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างกำลังคนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

2) สามารถพัฒนาความรู้ในเชิงวิทยาศาสตร์และเชิงวิจัยทางด้านวิทยาการดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อสร้างสรรค์ผลงานเชิงนวัตกรรมดิจิทัลของประเทศ

3) มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง บูรณาการความรู้ ติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่น และแสดงออกให้เห็นในเชิงประจักษ์ เพื่อนำไปสู่การเป็นบุคลากรที่มีการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4) มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม ปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ จรรยาบรรณนักวิจัย ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และเสียสละ

2.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรมให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

1) มีความรู้ ความสามารถทางทฤษฎีและการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

2) มีความสามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรมไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในหลายมิติอย่างเป็นระบบ

3) มีความสามารถศึกษา ค้นคว้า และนำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรมไปพัฒนางานทางวิชาการและวิชาชีพ และสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรมรวมทั้งศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

4) มีความเป็นผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกในวิชาชีพที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม มีความรับผิดชอบทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

5) มีความสามารถในการสร้าง เผยแพร่ และประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรมการผลิต อีกทั้งสามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่างๆ เป็นกรรมการที่ปรึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การสอน การวัดผลและบริการทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังมีรายนามต่อไปนี้

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 เลขานุการ
   (อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน)
7) รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ช่วยเลขานุการ
   (รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ)

4. คณะกรรมการประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่พิจารณาดำเนินงานด้านบริหารและวิชาการของสาขาวิชา และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยหรือสภาวิชาการมอบหมาย ดังมีรายนามต่อไปนี้

1) อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน ประธานกรรมการ
2) รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ 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 เลขานุการ
   (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐากร พฤกษวันประสุต)
9) หัวหน้าหน่วยเลขานุการกิจประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ช่วยเลขานุการ
   (นางรุจาภา รวยนิรันดร)

5. คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่ดำเนินงานด้านบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ดังมีรายนามต่อไปนี้

1) ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน)
2) ผู้แทนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจิตพรรณ กฤตพลวิมาน)
3) ผู้แทนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยี กรรมการ
การจัดการทางวิศวกรรม (รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาวดี ธีรธรรมากร)
4) ผู้แทนคณะกรรมการประจำสาขาวิชา กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ)
5) ผู้แทนคณาจารย์บัณฑิตศึกษา กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรัญญา ปุณณวัฒน์)
6) ผู้ที่สาขาวิชามอบหมายให้รับผิดชอบงานบัณฑิตศึกษา กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ดร.เตชค์ฐสิณป์ เพียซ้าย)
7) เจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ช่วยเลขานุการ
(นายมนตรี ชะฎาแก้ว)

6. คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

ขจิตพรรณ กฤตพลวิมาน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), Ph.D. (Electronic Engineering) University of Surrey
ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ, รองศาสตราจารย์	วท.บ., พบ.ม. (คอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
นิติเศรษฐ์ หมวดทองอ่อน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
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
ศรันย์ นาคถนอม, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วศ.ม. (เทคโนโลยีการบันทึกข้อมูล), ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

6.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

แววบุญ แย้มแสงสังข์, อาจารย์ ดร.	วท.บ., วท.ม. (เคมีประยุกต์), Ph.D. (Environmental Technology) The Joint Graduate School of Energy and Environment
ศรีสิทธิ์ เจียรบุตร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	วศ.บ., ส.บ., วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), Ph.D. (Engineering Science) University of Southampton
สุภาวดี ธีรธรรมากร, รองศาสตราจารย์ ดร.	วท.บ., M.Sc. (Packaging), วท.ด. (เทคโนโลยีทางภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. 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) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เตชค์ฐสิณป์ 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

8. 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 มหาวิทยาลัยได้เชิญคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นอีกเป็นจำนวนมากมาเป็นกรรมการผลิตและบริหารชุดวิชา ผู้ร่วมผลิต/ปรับปรุง ประมวลสาระชุดวิชาและแนวการศึกษาชุดวิชา ซึ่งรายนามผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้มีปรากฏในประมวลสาระชุดวิชาและแนวการศึกษาชุดวิชาที่ท่านได้ผลิต/ปรับปรุง และเป็นอาจารย์สัมมนาเสริม สัมมนาเข้ม อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ตลอดจนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การศึกษาค้นคว้าอิสระ

9. หลักสูตรที่เปิดสอน*

9.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชา คือ

- ❖ กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล
- ❖ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

9.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

10. ประเภทของนักศึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาโท แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

10.1 นักศึกษา หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

10.2 นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งเมื่อผ่านการประเมินหรือครบเงื่อนไขแล้ว จึงจะสามารถเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาได้

(ที่มา: ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565)

หมายเหตุ * ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลง โปรดติดตามการเปิดสอนหลักสูตรจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย http://www.stou.ac.th/thai/gard_stdy/Masters/

11. คำแนะนำในการวางแผนการศึกษา

11.1 การศึกษาตาม**หลักสูตรระดับปริญญาโท** มีระยะเวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านชุดวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด 4 ชุดวิชา (24 หน่วยกิต) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า ลงทะเบียนเรียนวิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต) พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานหรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษานักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อเข้ารับการอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

หลักสูตร แผน ข นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านชุดวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า ลงทะเบียนเรียนการศึกษาค้นคว้าอิสระ (6 หน่วยกิต) และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ และในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษานักศึกษาต้องลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

11.2 การลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาพิจารณาจากโครงสร้างของหลักสูตรและแนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษาที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับนี้ ประกอบกับแนวทางการเปิดสอนชุดวิชาและตารางสอบไล่ที่ระบุไว้ในคู่มือลงทะเบียนเรียนแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้ ชุดวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาเดียวกันจะต้องมี**ตารางสอบไล่ที่ไม่ตรงกัน**

11.3 การศึกษาตาม**หลักสูตรระดับปริญญาโท** นอกจากการศึกษาจากประมวลสาระชุดวิชา แนวการศึกษาชุดวิชา รายชื่อเอกสารคัดสรร การสื่อสารผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ ที่มหาวิทยาลัยจัดให้แล้ว นักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมาย เข้าร่วมสัมมนาเสริม/สัมมนาเข้ม และสอบไล่ประจำภาคการศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

11.4 หากนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาในประมวลสาระชุดวิชา แนวการศึกษาชุดวิชา สื่อการสอนต่างๆ และวิธีการศึกษาชุดวิชา สามารถขอคำปรึกษาที่สาขาวิชาฯ ได้ โดยเขียนจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร e-Mail หรือเว็บไซต์ ตามที่อยู่นี้

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
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

11.5 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 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตู้ ปณ. 55 ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขหลักสี่
กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0 2504 7560 - 4 โทรสาร 0 2503 2660
e-Mail: gsoffice@stou.ac.th หรือ
เว็บไซต์ https://ogs.stou.ac.th/

เว็บไซต์หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

http://www.stou.ac.th/main/curriculums2.html

รายละเอียดของหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชา คือ

- **กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล**
- **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล**

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

Master of Science Program in Digital Technology

ชื่อปริญญา

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

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยนั้นๆ รับรอง
2. มีประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี
3. มีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับที่สามารถศึกษาเอกสารทางวิชาการได้ โดยมีหลักฐานแสดงประกอบ
4. มีความรู้หรือทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลหรือการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
5. เป็นผู้ที่สภาวิชาการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้ โดยไม่กระทบต่อการรักษามาตรฐานบัณฑิตศึกษา

หมายเหตุ ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 1 - 5 ต้องไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเคยถูกถอนสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย หากการกระทำนั้นได้กระทำโดยมิได้มีเจตนากระทำความผิด หรือกระทำโดยประมาท และลุแก่โทษในการกระทำจะกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ หากสภาวิชาการเห็นสมควรให้เข้าศึกษา ทั้งนี้เมื่อพ้นกำหนด 5 ปี นับตั้งแต่วันประกาศถอนสภาพการเป็นนักศึกษา

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)

วิชาแกน 1 ชุดวิชา

99713 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์

วิชาเฉพาะด้าน 3 ชุดวิชาโดยเลือกจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล

บังคับ 2 ชุดวิชา

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

<u>ชุดวิชาด้านวิทยาการดิจิทัล</u>

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

<u>ชุดวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล</u>

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

บังคับ 2 ชุดวิชา

99705 ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

ชุดวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

ชุดวิชาด้านวิทยาการดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

ข. วิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต)

99798 วิทยานิพนธ์

ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล*

เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

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)

วิชาแกน 1 ชุดวิชา

99713 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์

วิชาเฉพาะด้าน 4 ชุดวิชาโดยเลือกจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล

บังคับ 3 ชุดวิชา

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

หมายเหตุ * นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

<u>ชุดวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล</u>

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

บังคับ 3 ชุดวิชา

99705 ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

และเลือก 1 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

<u>ชุดวิชาด้านวิทยาการดิจิทัล</u>

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

99797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล*

เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

หมายเหตุ * นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคต้น 99713 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์

กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

ปีที่ 1 ภาคปลาย **กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล**

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน*

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

99705 ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่*

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

ปีที่ 2 ภาคต้น 99798 วิทยานิพนธ์

ปีที่ 2 ภาคปลาย 99798 วิทยานิพนธ์

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่เปิดสอนในภาคต้น

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคต้น

99713 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์

กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

ปีที่ 1 ภาคปลาย

กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

99705 ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์

ปีที่ 2 ภาคต้น

99797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

----- ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิทยาการดิจิทัล

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์*

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์*

ปีที่ 2 ภาคปลาย

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล

หมายเหตุ * เป็นชุดวิชาที่เปิดสอนในภาคปลาย

เว็บไซต์หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

http://www.stou.ac.th/main/curriculums2.html

รายละเอียดของหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

Master of Science Program in Engineering Management Technology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม)
อักษรย่อ	วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Master of Science (Engineering Management Technology)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ	M.Sc. (Engineering Management Technology)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยนั้นๆ รับรอง ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม วิศวกรรม ครุศาสตร์อุตสาหกรรม การจัดการการผลิต การจัดการเทคโนโลยี และสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ปี
3. มีความรู้ภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมายเหตุ 1) ผู้ที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 1 - 2 และ 3 มหาวิทยาลัยอาจรับเข้าศึกษาได้โดยพิจารณาเป็นรายๆ ไป
2) สำหรับผู้**ที่ไม่มีความรู้ด้านอุตสาหกรรม** สาขาวิชาฯ อาจพิจารณาให้ศึกษาชุดวิชา/อบรมเพิ่มเติมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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 2 ชุดวิชา

97701 การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม

97706 การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ

และเลือก 2 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97702 ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ

97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

97704 เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร

97705 เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ

97707 การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน

97708 การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม

ข. วิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต)

97798 วิทยานิพนธ์

ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม**

เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

หมายเหตุ * โครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรอาจมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/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 2 ชุดวิชา

97701 การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม

97706 การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ

และเลือก 3 ชุดวิชาจากชุดวิชาต่อไปนี้

97702 ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ

97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

97704 เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร

97705 เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ

97707 การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน

97708 การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม

ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

97797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

ค. การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม*

เป็นการอบรมเข้มที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ โดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม

หมายเหตุ * นักศึกษาต้องเข้ารับการอบรมเข้มชุดวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

แนวทางการจัดโปรแกรมการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2			
ปีที่ 1	**ภาคต้น**	97706	การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		97702	ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ
		97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
		97708	การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม
ปีที่ 1	**ภาคปลาย**	97701	การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		97704	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
		97705	เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ
		97707	การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน
ปีที่ 2	**ภาคต้น**	97798	วิทยานิพนธ์
ปีที่ 2	**ภาคปลาย**	97798	วิทยานิพนธ์
		97799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม
แผน ข			
ปีที่ 1	**ภาคต้น**	97706	การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		97702	ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ
		97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
		97708	การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม

ปีที่ 1	**ภาคปลาย**	97701	การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		97704	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
		97705	เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ
		97707	การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน
ปีที่ 2	**ภาคต้น**	97797	การศึกษาค้นคว้าอิสระ
		-----	ชุดวิชาเฉพาะเลือก 1 ชุดวิชาโดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้
		97702	ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ
		97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
		97708	การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม
ปีที่ 2	**ภาคปลาย**	97799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

แนวทางการเปิดสอนชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

รหัสชุดวิชา	รายชื่อชุดวิชา	ภาคต้น	ภาคปลาย
97701	การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม		✓
97702	ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ	✓	
97703	ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน	✓	
97704	เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร		✓
97705	เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ		✓
97706	การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ	✓	
97707	การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน		✓
97708	การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม	✓	
97797	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม)*	✓	✓
97798	วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม)*	✓	✓
97799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม	✓	✓
99705	ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์		✓
99708	ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล		✓
99710	เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน	✓	
99711	วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	✓	
99712	ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์		✓
99713	การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์	✓	
99714	ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์		✓
99797	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีดิจิทัล)*	✓	✓
99798	วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีดิจิทัล)*	✓	✓
99799	การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล	✓	✓

หมายเหตุ ข้อมูลการเปิดสอนชุดวิชาอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาติดตามข่าวจากเอกสารประชาสัมพันธ์/เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

* การใส่ชื่อในวงเล็บหลังชุดวิชาเพื่อการสืบค้น/ความเข้าใจว่าชุดวิชานั้นๆ อยู่ในหลักสูตรใดเท่านั้น

รายละเอียดของชุดวิชา

97701 การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม (6 หน่วยกิต)

Research, Development and Innovation

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับสถิติ ระเบียบวิธีวิจัย และกระบวนการสร้างนวัตกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือวิจัยมาใช้ในการวางแผน และออกแบบวิธีการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัย สถิติวิเคราะห์ รูปแบบของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมเครื่องมือในการวิจัย การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล การควบคุมความผิดพลาดของข้อมูล การเลือกสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบการทดลอง กระบวนวิธีวิจัย การจัดทำโครงร่างการวิจัยทางด้านวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักการวิเคราะห์วิจารณ์งานวิจัย วิธีการสร้างนวัตกรรม รูปแบบองค์กรนวัตกรรม แนวคิดนวัตกรรมแบบประหยัด การจัดการความเสี่ยงในการวิจัย การสร้างประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม

97702 ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ (6 หน่วยกิต)

Smart Manufacturing and Intelligence Machine

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบ และแนวคิดของระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ เลือกใช้ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ

คำอธิบายชุดวิชา

การวิเคราะห์ความต้องการในระบบการผลิต ระบบวัดคุมการผลิตอุตสาหกรรม ระบบหุ่นยนต์ทางการผลิต แนวคิดการออกแบบระบบการผลิตที่ชาญฉลาด การออกแบบเพื่อความง่ายต่อการบำรุงรักษา การออกแบบระบบอัตโนมัติและการควบคุมเครื่องจักรกลอัจฉริยะ ปัญญาประดิษฐ์ในระบบการผลิต อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในงานอุตสาหกรรม การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนระบบการผลิตที่ทันสมัยต่อผลลัพธ์ที่กลับคืนมา รวมทั้งการวางแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย

97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน (6 หน่วยกิต)

Sustainable Packaging Production System

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ในการเพิ่มมูลค่าสินค้า
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

คำอธิบายชุดวิชา

เทคโนโลยีการผลิตวัสดุ การดัดแปรวัสดุเพื่อการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์รวมถึงกลไกการซึมผ่านได้ของก๊าซและของเหลว การวิเคราะห์แนวความคิดทางการตลาดและจิตวิทยาของผู้บริโภคเพื่อสร้างโอกาสในการออกแบบบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ครอบคลุมด้านการยศาสตร์ (เออร์โกโนมิกส์) การออกแบบยูนิเวอร์ซัสครอบคลุมผู้บริโภคหลายกลุ่มรวมทั้งผู้สูงวัย การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้แนวความคิดตลอดวัฏจักรชีวิตและการประเมินวัฏจักรชีวิตเป็นแนวทาง เทคโนโลยีการผลิตสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์และสายการผลิต เทคโนโลยีสะอาด ระบบนิเวศอุตสาหกรรม การควบคุมการผลิต การเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพตลอดโซ่อุปทาน เทคโนโลยีการสืบย้อนกลับ 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

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อการพัฒนางานทางอุตสาหกรรมอาหาร ครอบคลุมถึงกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบรรจุและการกระจายสินค้า โดยเน้นการประยุกต์ด้านการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหาร ครอบคลุมถึงเรื่องของหลักการนานาชาติที่เกี่ยวข้องและการประยุกต์มาตรฐานการจัดการนานาชาติที่เกี่ยวกับคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการอาหาร

97705 เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ (6 หน่วยกิต)

Innovative Material Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจสมบัติของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบวัสดุใหม่ในอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้วัสดุใหม่ในอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ประเภทและสมบัติของวัสดุ เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรม ระบบและเทคโนโลยีการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม วิศวกรรมย้อนรอย กระบวนการผลิตวัสดุใหม่ นาโนเทคโนโลยี ระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้วัสดุในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการออกแบบวัสดุใหม่ วัสดุชาญฉลาด วัสดุชีวภาพ วัสดุขั้นสูง บูรณาการการออกแบบและประยุกต์วัสดุอุตสาหกรรม

97706 การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ (6 หน่วยกิต)

Engineering Management and Process Development

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดในการพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ประเภทของระบบการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต โซ่อุปทานและการจัดการระบบลอจิสติกส์ การตัดสินใจด้านการผลิต การจัดการความผันแปรในระบบการผลิต ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาด้านการผลิต การพัฒนาระบบการผลิตโดยวิธีการเพิ่มผลิตภาพการผลิต การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางการผลิตอุตสาหกรรม ระบบการผลิตแบบลีน เทคนิคในการจัดการความสูญเปล่าในระบบการผลิต การควบคุมความผันแปรในการผลิตด้วยระบบซิกซ์ซิกซ์มาร์ แนวคิดระบบการผลิตในยุคอุตสาหกรรม 4.0 และการจัดการ คุณธรรมจริยธรรมในการจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม

97707 การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน (6 หน่วยกิต)

Sustainable Product Design and Manufacturing System

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ และระบบการผลิตที่ยั่งยืน

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน กระบวนการและเทคนิคการออกแบบทางวิศวกรรม การออกแบบเพื่อการผลิตและการประกอบ การแปลงหน้าที่ผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพ การออกแบบด้วยวิศวกรรมคันไซ การออกแบบที่คำนึงถึงการยศาสตร์ การออกแบบสำหรับคนทุกช่วงวัย แนวคิดระบบการผลิตแบบยั่งยืน แนวคิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน การออกแบบกระบวนการแปรรูปและระบบการผลิตแบบยั่งยืน การวิเคราะห์แนวความคิดทางการตลาดและจิตวิทยาของผู้บริโภคเพื่อสร้างโอกาสในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิต การประเมินค่าใช้จ่ายตลอดอายุผลิตภัณฑ์ ระบบนิเวศอุตสาหกรรม และระบบการจัดการของเสียอุตสาหกรรม

97708 การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม (6 หน่วยกิต)

Strategic Management and Decision Making for Engineering

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เครื่องมือในการตัดสินใจทางวิศวกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

กลยุทธ์และนโยบายทางธุรกิจ การวางยุทธศาสตร์และการวางแผนปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจ การวิเคราะห์ปัจจัยทางธุรกิจ และกลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการธุรกิจ การจัดการด้านคุณภาพและความเสี่ยง ประเด็นปัญหาในการตัดสินใจ องค์ประกอบในการตัดสินใจ วิธีการตัดสินใจในการจัดการ กระบวนการและเทคนิคในการพัฒนาตัวเลือกในการตัดสินใจ เทคนิคในการวิเคราะห์และการตัดสินใจทางธุรกิจ การตัดสินใจภายใต้ข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

97797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม) (6 หน่วยกิต)

Independent Study (Engineering Management Technology)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการศึกษาจากชุดวิชาต่างๆ ในหลักสูตร และแหล่งประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรมมาใช้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาวิจัยปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม และ/หรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษ และเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการวิเคราะห์หรือวิจัยด้านเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม การเขียนโครงการค้นคว้าอิสระ การเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระ

97798 วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม) (12 หน่วยกิต)

Thesis (Engineering Management 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 การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิต (6 หน่วยกิต)

เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม

Graduate Professional Experience in Engineering Management Technology

วัตถุประสงค์

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

คำอธิบายชุดวิชา

การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมสำหรับการเป็นผู้นำทางวิชาการในวิชาชีพ การส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาทักษะในการแก้ไขและการทำงานเป็นทีม การเสริมสร้างและเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพที่เหมาะสม

99705 ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (6 หน่วยกิต)

Network Automation and Cyber Security

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ไปสู่การปฏิบัติได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการเกี่ยวกับโพรโทคอลเครือข่าย การกำหนดค่าระบบปฏิบัติการเครือข่าย หลักการออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับระบบอัตโนมัติของเครือข่าย การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับระบบอัตโนมัติของเครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานระบบอัตโนมัติของเครือข่าย การบริหารจัดการและการประยุกต์ใช้งานระบบอัตโนมัติของเครือข่าย แนวคิดด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ความมั่นคงปลอดภัยและการบริหารความเสี่ยงของการสื่อสารและเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ นโยบายและมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การออกแบบและการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การประยุกต์ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายสำหรับความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และกรณีศึกษา

99708 ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (6 หน่วยกิต)

Research Methodology and Tools in System Development for Digital Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ไปประยุกต์สำหรับเป็นแนวทางของวิทยานิพนธ์หรือหัวข้อโครงการวิจัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดการวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัยครอบคลุมเทคนิควิธีการเก็บรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การจัดทำนโยบาย การจัดสร้างระบบ/แบบจำลอง การประเมิน การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ การวางแผนโครงการ การบริหารทรัพยากรโครงการ และกรณีศึกษา งานวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หลักการดำเนินการวิจัย สถิติและการประเมินสำหรับการวิจัย การสรุป/อภิปรายผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการและการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ จริยธรรมและความรับผิดชอบของผู้วิจัยที่มีต่อตนเอง และสังคม

99710 เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน (6 หน่วยกิต)

Communication Technology and Infrastructure Ecosystems

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเทคโนโลยีการสื่อสาร
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรมเครือข่ายการสื่อสารต่างๆ
3. เพื่อให้ประยุกต์เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐานสำหรับบริการดิจิทัลต่างๆ ได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการและทฤษฎีต่างๆ ของเทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีเคลื่อนที่ไร้สาย เทคโนโลยีแบบใช้สาย เทคโนโลยีเครือข่าย ระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรมเครือข่ายการสื่อสาร การประมวลผลข้อมูล การบริหารจัดการทรัพยากรคลื่นความถี่ ระบบนิเวศไอโอที โครงสร้างพื้นฐานและโพรโทคอลการค้นหาการบริการสำหรับระบบนิเวศอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โครงข่ายตัวตรวจจับและตัวกระตุ้น การสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร การบูรณาการเทคโนโลยีสื่อสารดิจิทัลและเครื่องมือสำหรับระบบนิเวศ แพลตฟอร์มเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่และระบบคลาวด์สำหรับการประยุกต์สถาปัตยกรรมแบบผสมผสาน เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับออกแบบและพัฒนาการบริการดิจิทัล

99711 วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ (6 หน่วยกิต)

Data Science and Big Data

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการของวิทยาการข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักวิทยาการข้อมูล ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล หลักการและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เชิงทำนายข้อมูลสำหรับนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล เหมืองข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก และปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ หลักการธุรกิจอัจฉริยะและการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ หลักการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอด้วยภาพ และกรณีศึกษา

99712 ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ (6 หน่วยกิต)

Artificial Intelligence and Applications

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ความรู้ปัญญาประดิษฐ์ได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการ และทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การแก้ปัญหาด้วยปัญญาประดิษฐ์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม การวิเคราะห์ข้อความและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ การรู้จำและการวิเคราะห์เสียง คอมพิวเตอร์วิทัศน์ ชีวสารสนเทศศาสตร์ การวิเคราะห์ข่าวกรองความปลอดภัยไซเบอร์ ดาตาวิชวลไลเซชันสำหรับวิเคราะห์ธุรกิจ และกรณีศึกษา

99713 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ (6 หน่วยกิต)

Strategic Digital Technology Management

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการของการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์
2. เพื่อให้มีความสามารถประยุกต์ด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและหลักการของการปรับเปลี่ยนองค์กรบนพื้นฐานของเทคโนโลยีดิจิทัล แบบจำลองอ้างอิงการวางแผนยุทธศาสตร์และกำหนดกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ความสอดคล้องเชิงกลยุทธ์ของเทคโนโลยีดิจิทัลกับกลยุทธ์ของธุรกิจ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร กระบวนการการคิดเชิงออกแบบ การออกแบบบริการเพื่อประสบการณ์ที่ดี การสร้างนวัตกรรมบริการที่มีคุณค่าไปสู่ผู้ใช้อย่างยั่งยืน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การตลาดดิจิทัล ธุรกรรมดิจิทัล แพลตฟอร์มดิจิทัล การเตรียมความพร้อมด้านดิจิทัล วุฒิภาวะด้านดิจิทัล กรอบงานสำหรับการประเมินสถานภาพขององค์กรตามมาตรฐานและธรรมาภิบาลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ธรรมาภิบาลข้อมูล การบริหารจัดการการให้บริการ การบริหารการเปลี่ยนแปลง และกรณีศึกษาการปรับเปลี่ยนทางเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งของภาครัฐและเอกชน

99714 ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์ (6 หน่วยกิต)

Cyber-Physical System and Applications

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีระบบไซเบอร์กายภาพ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์เทคโนโลยีระบบไซเบอร์กายภาพสำหรับนวัตกรรมดิจิทัลในด้านต่างๆ ได้

คำอธิบายชุดวิชา

พื้นฐาน หลักการ และแนวคิดของระบบไซเบอร์กายภาพ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับระบบไซเบอร์กายภาพ การปฏิสัมพันธ์และการบริการจัดการส่วนต่อประสานของระบบไซเบอร์กายภาพ การควบคุมและการออกแบบระบบไซเบอร์กายภาพสำหรับระบบอัจฉริยะและระบบอัตโนมัติ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆสำหรับระบบไซเบอร์กายภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับระบบไซเบอร์กายภาพ มาตรฐานของระบบไซเบอร์กายภาพ และการประยุกต์ใช้งานของระบบไซเบอร์กายภาพสำหรับนวัตกรรมดิจิทัลในด้านต่างๆ

99797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีดิจิทัล) (6 หน่วยกิต)

Independent Study (Digital Technology)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษา

1. มีทักษะและประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการศึกษาจากชุดวิชาต่างๆ ในหลักสูตร และแหล่งประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้งานได้
2. สามารถศึกษาวิจัยปัญหาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ/หรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษ และเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการวิเคราะห์หรือวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การเขียนโครงการค้นคว้าอิสระ การเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล การเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระ และการเผยแพร่งานวิจัยการศึกษาค้นคว้าอิสระที่ได้มาตรฐาน

99798 วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีดิจิทัล) (12 หน่วยกิต)

Thesis (Digital 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 การเขียนรายงาน การวิจัยเพื่อการเผยแพร่

99799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล (6 หน่วยกิต)

Graduate Professional Experience in Digital Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และประสบการณ์ที่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
2. เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำในวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัล
3. เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ
4. เพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
5. เพื่อเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพ

คำอธิบายชุดวิชา

การวิเคราะห์ การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาทักษะการติดต่อสื่อสาร การแก้ปัญหา การจัดการ และการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการและแก้ปัญหากรณีศึกษาต่างๆ การพัฒนาภาวะผู้นำในวิชาชีพ การทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาวิชาชีพ

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(เรียงตามตัวอักษร)

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		รหัสชุดวิชา
การจัดการเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจทางวิศวกรรม	Strategic Management and Decision Making for Engineering	97708
การจัดการทางวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการ	Engineering Management and Process Development	97706
การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงกลยุทธ์	Strategic Digital Technology Management	99713
การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม	Research, Development and Innovation	97701
การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม)	Independent Study (Engineering Management Technology)	97797
การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีดิจิทัล)	Independent Study (Digital Technology)	99797
การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม	Graduate Professional Experience in Engineering Management Technology	97799
การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีดิจิทัล	Graduate Professional Experience in Digital Technology	99799
การออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการผลิตที่ยั่งยืน	Sustainable Product Design and Manufacturing System	97707
เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐาน	Communication Technology and Infrastructure Ecosystems	99710
เทคโนโลยีนวัตกรรมวัสดุ	Innovative Material Technology	97705
เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร	Technology and Quality System in Food Industry	97704
ปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์	Artificial Intelligence and Applications	99712
ระบบการผลิตที่ชาญฉลาดและเครื่องจักรกลอัจฉริยะ	Smart Manufacturing and Intelligence Machine	97702
ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน	Sustainable Packaging Production System	97703
ระบบไซเบอร์กายภาพและการประยุกต์	Cyber-Physical System and Applications	99714
ระบบอัตโนมัติของเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	Network Automation and Cyber Security	99705

รายชื่อชุดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		รหัสชุดวิชา
ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	Research Methodology and Tools in System Development for Digital Technology	99708
วิทยาการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	Data Science and Big Data	99711
วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม)	Thesis (Engineering Management Technology)	97798
วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีดิจิทัล)	Thesis (Digital Technology)	99798

ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโยธิน

รองศาสตราจารย์ ดร.สันทัด ทองรินทร์

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสิทธิ์ เจียรบุตร

รองศาสตราจารย์ ดร.วฤษาย์ ร่มสายหยุด

นางสาวกรรณิการ์ สถิรวรกุล

ผู้รวบรวมและจัดทำ

นางสาวกรรณิการ์ สถิรวรกุล

นางสาววีระวรรณ์ เพ็งศรี

ออกแบบปก

หน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์

จัดทำโดย

ฝ่ายพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำนักวิชาการ

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 2565

มสธ.

แหล่งการศึกษาตลอดชีวิต ไร้ขีดจำกัด