

Master of Engineering Program in Engineering  
and Technology Management

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี

โครงการพิเศษ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## ประวัติความเป็นมา

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ก่อตั้งขึ้นเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาและรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนด้านวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนถึงศึกษา ค้นคว้าวิจัย และให้บริการทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาอุตสาหกรรมรวมทั้งการเสริมสร้างและยกระดับเทคโนโลยีของประเทศให้ก้าวสูงขึ้นอีกระดับหนึ่ง โดยใช้ชื่อเริ่มแรกว่า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Faculty of Industrial Technology)

| ลำดับที่ | ปีการศึกษา<br>ที่เปิดสอน | ชื่อหลักสูตร  | ระดับ |      | สถานะอนุมัติ |                | หมายเหตุ       |
|----------|--------------------------|---|-------|------|--------------|----------------|----------------|
|          |                          |   | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก        | ประชุมครั้งที่ |                |
| *        | 2539                     | คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้รับความเห็นชอบในหลักการให้บรรจุไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 ในฐานะ “วิทยาลัยชุมชน” |       |      |              |                |                |
| 1.       | 2540                     | สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า(ขอเืมหลักสูตรจากวิทยาเขตบางเขน)   | ✓     |      |              |                |                |
| 2.       | 2540                     | สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ(ขอเืมหลักสูตรจากวิทยาเขตบางเขน)   | ✓     |      |              |                |                |
| 3.       | 2541                     | สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์(ขอเืมหลักสูตรจากวิทยาเขตบางเขน)   | ✓     |      |              |                |                |
| 4.       | 2543                     | สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล(ขอเืมหลักสูตรจากวิทยาเขตบางเขน)   | ✓     |      | 11/2543      | 20 พ.ย. 43     |                |
| 5.       | 2543                     | สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ   | ✓     |      | 11/2543      | 20 พ.ย. 43     |                |
| *        | 2543                     | เปลี่ยนชื่อคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็น “คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา”  |       |      | 11/2543      | 20 พ.ย. 43     | ประกาศ พ.ย. 43 |
| 6.       | 2549                     | สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการผลิต (ภาคพิเศษ)(ขอเืมหลักสูตรจากวิทยาเขตสกลนคร)  | ✓     |      | 11/2549      | 27 พ.ย. 49     |                |
| *        | 2549                     | สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ ย้ายไปอยู่โครงการจัดตั้งสถาบันพาณิชย์นาวีนานาชาติ                                     |       |      |              |                | ลำดับที่ 5     |
| 7.       | 2552                     | สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม (ภาคพิเศษ) (ขอเืมหลักสูตรจากวิทยาเขตบางเขน)   | ✓     |      | 9/2552       | 28 ก.ย. 52     |                |

| ลำดับที่ | ปีการศึกษา<br>ที่เปิดสอน | ชื่อหลักสูตร  | ระดับ |      |         | สภานุมัติ<br>ว/ด/ป | หมายเหตุ      |
|----------|--------------------------|---|-------|------|---------|--------------------|---------------|
|          |                          |   | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก   |                    |               |
| 8.       | 2554                     | สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า(ขออิมหลักสูตร<br>จากวิทยาเขตบางเขน)         | ✓     |      | 11/2553 | 22 พ.ย. 53         |               |
| 9.       | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการ<br>ออกแบบ                         | ✓     |      | 12/2555 | 24 ธ.ค. 55         | แทนลำดับที่ 4 |
| 10.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์                            | ✓     |      | 12/2555 | 24 ธ.ค. 55         | แทนลำดับที่ 1 |
| 11.      | 2556                     | สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและ<br>เทคโนโลยี (ภาคพิเศษ)              |       | ✓    | 12/2555 | 24 ธ.ค. 55         | แทนลำดับที่ 7 |
| 12.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบการ<br>ผลิต (ภาคพิเศษ)            | ✓     |      | 1/2556  | 28 ม.ค. 56         | แทนลำดับที่ 6 |
| 13.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ                                  | ✓     |      | 1/2556  | 28 ม.ค. 56         | แทนลำดับที่ 2 |
| 14.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และ<br>สารสนเทศศาสตร์                  | ✓     |      | 1/2556  | 28 ม.ค. 56         | แทนลำดับที่ 3 |
| 15.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและ<br>อิเล็กทรอนิกส์                        |       | ✓    | 1/2556  | 28 ม.ค. 56         | แทนลำดับที่ 8 |
| 16.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา(ขออิมหลักสูตร<br>จากวิทยาเขตบางเขน)          | ✓     |      | 3/2556  | 25 มี.ค. 56        |               |
| 17.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย<br>และการจัดการสิ่งแวดล้อม (ภาคพิเศษ) |       | ✓    | 3/2556  | 25 มี.ค. 56        |               |
| 18.      | 2556                     | สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล<br>และการออกแบบ                         |       | ✓    | 4/2556  | 29 เม.ย. 56        |               |

## อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



*ประธานหลักสูตร*

ผศ.ดร.นัทธวิกา จันทร์ศรี

(Email: natthavika@eng.src.ku.ac.th)

Ph.D. (Design and Manufacturing Engineering) Asian Institute of Technology

วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร



*กรรมการ*

ผศ.ดร. ศิริรัตน์ ชูติชูเดช

(Email: sirirat@eng.src.ku.ac.th)

วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



*กรรมการ*

ผศ.ดร.เชษฐา ชำนาญหล่อ

(Email: Chettha@eng.src.ku.ac.th)

ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น



*กรรมการและเลขานุการ*

ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ นุ่มทอง

(Email: chaiwat@eng.src.ku.ac.th)

D.Eng. (SPECIALITE MECANIQUE, CONCEPTION GEOMECHANIQUE, MATERIAUX) Institut National Polytechnique de GRENOBLE, Grenoble, FRANCE

วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยมหิดล

## เจ้าหน้าที่ประสานงานบัณฑิตศึกษา



นักวิชาการศึกษา

นางสาวสุกัญญา สีเขียว

(Email: Sukanya.s@eng.src.ku.ac.th)

เบอร์โทรศัพท์ : 038-354580-4 ต่อ 2829



นักวิชาการศึกษา

นางสาวกมลพรรณ น้อยเจริญ

(Email: Kamolpun@eng.src.ku.ac.th)

เบอร์โทรศัพท์ : 038-354580-4 ต่อ 2829

# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

## 1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Engineering and Technology

Management

## 2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (การจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Engineering and Technology

Management)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M. Eng. (Engineering and Technology Management)

## 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยีที่มีความรู้ความสามารถ ในการค้นคว้าวิจัยและสร้างผลงานทางด้านการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี

2) เพื่อส่งเสริมงานวิจัยในแขนงต่างๆ ทางด้านการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านนี้

3) เพื่อสนองเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

## 5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์

2) ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

## 6. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

หลักการคัดเลือกผู้สมัครเพื่อเข้าศึกษา ใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากประวัติการศึกษา ความตั้งใจ ความสามารถ ประสบการณ์ทำงาน ตลอดจนเวลาที่จะให้ในการศึกษา และศักยภาพการเป็นผู้บริหาร รวมกับคุณสมบัติอื่น ๆ จากใบสมัครและหลักฐานประกอบการสมัคร

## 7. การจัดการเรียนการสอน

- 1) จัดการเรียนการสอนแบบเรียนเป็นรายวิชา (Module)
- 2) ใช้อาจารย์ผู้สอนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 3) ทัศนศึกษานอกสถานที่ เพื่อศึกษากระบวนการจัดการด้านต่างๆ ของภาคอุตสาหกรรมและการบริการขององค์กรชั้นนำของประเทศไทย
- 4) ใช้เวลาศึกษาในช่วงเย็นของวันอังคารและพฤหัสบดี และวันอาทิตย์ทั้งวัน

## 8. ระยะเวลาการศึกษา

ใช้ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี (4 ภาคการศึกษา) ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคต้น และภาคปลาย ซึ่งโครงการอาจจะจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาพิเศษตามความเหมาะสม โดยกำหนดให้นิสิตต้องเรียนตามหลักสูตรในชั้นปริญญาโทให้สำเร็จภายใน 4 ปีการศึกษา นับแต่วันที่เข้าเป็นนิสิต หากพ้นเวลาที่กำหนดถือว่าหมดสภาพนิสิต ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### วันและเวลาเรียน

|               |          |                       |
|---------------|----------|-----------------------|
| - วันอังคาร   | คาบที่ 1 | เวลา 18.00 – 21.00 น. |
| - วันพฤหัสบดี | คาบที่ 1 | เวลา 18.00 – 21.00 น. |
| - วันอาทิตย์  | คาบที่ 1 | เวลา 9.00 – 12.00 น.  |
|               | คาบที่ 2 | เวลา 13.00 – 16.00 น. |

## 10. การลงทะเบียนเรียน

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยนิสิตต้องลงทะเบียนเรียนตามข้อกำหนดของโครงการ (4 ภาคการศึกษาปกติ)

## 11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 12. โครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี (ภาคพิเศษ) ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิต แผนที่จะสอน พร้อมทั้งรายวิชาที่เปิดสอน และแผนการศึกษาแต่ละภาคตลอดหลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 12.1 แผน ก แบบ ก 2

มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รวมเป็น 36 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

#### โครงสร้างหลักสูตร

| ก. วิชาเอก      | ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต |
|-----------------|-------------------------|
| - สัมมนา        | 2 หน่วยกิต              |
| - วิชาเอกบังคับ | 10 หน่วยกิต             |
| - วิชาเอกเลือก  | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |

#### ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

### 12.2 รายวิชาเรียน

#### 1) วิชาเอก (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)

|          |  |                         |
|----------|--|-------------------------|
|          | - สัมมนา   | 2 หน่วยกิต              |
| 03626597 | สัมมนา<br>(Seminar)  | 1,1                     |
|          | - วิชาเอกบังคับ  | 10 หน่วยกิต             |
| 03626541 | การวินิจฉัยองค์กร<br>(Enterprise Diagnosis)  | 3(3-0-6)                |
| 03626542 | การบัญชีการเงินและการบริหาร<br>(Financial and Managerial Accounting)   | 3(3-0-6)                |
| 03626543 | ภาวะผู้นำและพฤติกรรมองค์กร<br>(Leadership and Organizational Behavior)   | 3(3-0-6)                |
| 03626591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>(Research Methods in Engineering and Technology<br>Management) | 1(1-0-2)                |
|          | - วิชาเอกเลือก   | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |



|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 03626511 | การตัดสินใจและสถิติในการจัดการวิศวกรรม<br>(Decisions and Statistics in Engineering Management)            | 3(3-0-6) |
| 03626521 | การหาค่าที่ดีที่สุดประยุกต์ในเชิงอุตสาหกรรม<br>(Applied Optimization in Industries)                       | 3(3-0-6) |
| 03626522 | การออกแบบและการจัดการโซ่อุปทาน<br>(Designing and Managing Supply Chain)                                   | 3(3-0-6) |
| 03626523 | การบริหารโครงการวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>(Engineering and Technology Project Management)                   | 3(3-0-6) |
| 03626524 | การจำลองการจัดการอุตสาหกรรมและธุรกิจ<br>(Simulation in Industrial and Business Management)                | 3(3-0-6) |
| 03626525 | การวางแผนและการจัดตารางการผลิตขั้นสูง<br>(Advanced Production Planning and Scheduling)                    | 3(3-0-6) |
| 03626526 | ระบบการผลิตแบบฉลาด<br>(Smart Manufacturing System)  | 3(3-0-6) |
| 03626527 | วิศวกรรมคุณภาพ<br>(Quality Engineering)   | 3(3-0-6) |
| 03626531 | การจัดการผลิตภาพและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ<br>(Integrated Productivity and Environmental Management)      | 3(3-0-6) |
| 03626544 | การวิเคราะห์ระบบการตลาดสำหรับอุตสาหกรรม<br>(Industrial Marketing Systems Analysis)                        | 3(3-0-6) |
| 03626545 | เทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจ<br>(Information Technology in Business)   | 3(3-0-6) |
| 03626546 | การบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม<br>(Management of Technology and Innovation)                                | 3(3-0-6) |
| 03626547 | การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม<br>(Innovative Product and Service Design)                        | 3(3-0-6) |
| 03626596 | เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>(Selected Topics in Engineering and Technology Management) | 1-3      |

|                       |                                  |                                |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 03626598              | ปัญหาพิเศษ<br>(Special Problems) | 1-3                            |
| <b>ข. วิทยานิพนธ์</b> |                                  | <b>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b> |
| 03626599              | วิทยานิพนธ์<br>(Thesis)          | 1-12                           |

### 12.3 คำอธิบายรายวิชา

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 03626511 | การตัดสินใจและสถิติในการจัดการวิศวกรรม<br>(Decisions and Statistics in Engineering Management)<br><br>การสร้างมโนภาพและการพรรณนาข้อมูล ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงการสุ่มตัวอย่าง การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์การถดถอย การพยากรณ์ การออกแบบการทดลอง เหมือนข้อมูล<br><br>Data visualization and description. Probability. Random variables and probability distributions. Sampling distributions. Statistical inference. Regression analysis. Forecasting. Design of Experiment. Data mining.                                | 3(3-0-6) |
| 03626521 | การหาค่าที่ดีที่สุดประยุกต์ในเชิงอุตสาหกรรม<br>(Applied Optimization in Industries)<br><br>โปรแกรมเชิงเส้น โปรแกรมเลขจำนวนเต็ม การวิเคราะห์ความอ่อนไหว แบบจำลองเครือข่าย โปรแกรมไม่เชิงเส้น ฮิวริสติกส์ การจัดการตารางและการวางแผนการผลิต การจัดการและวางแผนสินค้าคงคลัง การขนส่ง การจัดงานและการวางแผนโรงงาน<br><br>Linear programming. Integer programming. Sensitivity analysis. Network models. Nonlinear programming. Heuristics. Production scheduling and planning. Inventory management and planning. Transportation. Assignment and facility layout. | 3(3-0-6) |
| 03626522 | การออกแบบและการจัดการโซ่อุปทาน<br>(Designing and Managing Supply Chain)<br><br>หลักการของการออกแบบและจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ เทคนิคของการพยากรณ์ความต้องการ โลจิสติกส์ระดับโรงงาน การจัดการและควบคุมสินค้าคงคลังในโซ่อุปทาน การจัดการการขนส่งและการสร้างแบบจำลองการขนส่งทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์   | 3(3-0-6) |

กระบวนการทางธุรกิจ กลยุทธ์ในโซ่อุปทาน ความร่วมมือในโซ่อุปทาน การวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน โลจิสติกส์สีเขียว โซ่อุปทานระดับโลก

Fundamentals in designing and managing the supply chain and logistics. Techniques of demand forecasting. Shopfloor logistics. Management and controlling of inventory in supply chain. Transportation management and mathematical transportation modeling. Business process analysis. Supply chain strategies. Supply chain collaboration. Risk analysis in supply chain. Green logistics. Global supply chain.

03626523      การบริหารโครงการวิศวกรรมและเทคโนโลยี      3(3-0-6)  
(Engineering and Technology Project Management)

กระบวนการและกรอบการทำงานของการบริหารโครงการ การจัดการแบบบูรณาการของเวลา ต้นทุน คุณภาพ ทรัพยากรบุคคล การสื่อสาร ความเสี่ยง และการจัดหา การจัดการวัฏจักรชีวิตโครงการหลักการของความสำเร็จของโครงการ และความรับผิดชอบในวิชาชีพ การประยุกต์เทคนิค PERT และ CPM สำหรับการบริหารโครงการ การวางแผนและควบคุมโครงการ การประยุกต์ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ในการบริหารโครงการ

Project management process and framework. Integrated management of time, cost, quality, human resources, communications, risk, and procurement. Project life cycle management. Principles of project success and professional responsibilities. Application of PERT and CPM for project management. Project planning and control. Application of information system and software in project management.

03626524      การจำลองการจัดการอุตสาหกรรมและธุรกิจ      3(3-0-6)  
(Simulation in Industrial and Business Management)

การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้า การสร้างแบบจำลอง การจำลองเหตุการณ์ การทดสอบความถูกต้องและความเสมือนจริงของแบบจำลอง การวิเคราะห์ผลลัพธ์ การประยุกต์ในการจัดการอุตสาหกรรมและธุรกิจ การควบคุมคลังแถวคอย และการลงทุนในทรัพย์สินประเภททุน

Discrete-event simulation. Input data analysis. Simulation modeling. Model verification and validation. Output analysis. Applications in industrial and

business management: inventory control, waiting lines, and capital investment.

03626525

การวางแผนและการจัดตารางการผลิตขั้นสูง

3(3-0-6)

(Advanced Production Planning and Scheduling)

หลักการวางแผนและควบคุมการผลิต หลักการด้านการจัดลำดับและการจัดตาราง การปรับเปลี่ยนตารางการผลิต การจัดสมดุลสายการผลิตขั้นสูง วิธีการเชิงคณิตศาสตร์สำหรับการ จัดตารางการผลิต เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับปัญหาการจัดตารางการผลิต การประยุกต์การจัดตารางการผลิตในอุตสาหกรรม

Fundamentals of manufacturing planning and control. Principles of sequencing and scheduling. Production rescheduling. Advanced line balancing. Mathematical methods of production scheduling. Optimization techniques for scheduling problems. Applications of production scheduling in industry.

03626526

ระบบการผลิตแบบฉลาด

3(3-0-6)

(Smart Manufacturing System)

แนวคิดของระบบการผลิตและการประยุกต์ใช้การผลิตแบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม การผลิต แนวคิดโรงงานฉลาด ระบบไซเบอร์เชิงกายภาพ ระบบการผลิตแบบบูรณาการด้วย คอมพิวเตอร์ และระบบการดำเนินการผลิต เทคโนโลยีนวัตกรรมในอุตสาหกรรมการผลิต

Concepts of production systems and applications of automated manufacturing in production industries. Concept of smart factory, cyber physical system, computer integrated manufacturing system and manufacturing execution system. Innovative technologies in production industries.

03626527

วิศวกรรมคุณภาพ

3(3-0-6)

(Quality Engineering)

การจัดการคุณภาพ ความเป็นผู้นำด้านคุณภาพ สารสนเทศและการวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนคุณภาพเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรบุคคล การปรับปรุง คุณภาพอย่างต่อเนื่อง การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ

Quality management. Leadership in quality. Information and data analysis. Strategic quality planning. Human resource development and management. Continuous quality improvement. Statistical process control.

- 03626531 การจัดการผลิตภาพและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 3(3-0-6)  
(Integrated Productivity and Environmental Management)  
หลักการของการจัดการผลิตภาพสีเขียว เทคนิคและเครื่องมือผลิตภาพสีเขียว การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้น การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน  
Principle of green productivity management. Green productivity techniques and tools. Product life cycle assessment. Carbon footprint assessment. Eco-product design. Energy management.
- 03626541 การวินิจฉัยองค์กร 3(3-0-6)  
(Enterprise Diagnosis)  
การตรวจสอบและการวินิจฉัยภาพรวมของบริษัททั้งระบบ ประกอบด้วย การผลิต การตลาด ทรัพยากรมนุษย์ การเงินและบัญชี และระบบสารสนเทศ  
Investigation and diagnosis of a total system in an enterprise including manufacturing, marketing, human resources, financial and accounting, and management information system.
- 03626542 การบัญชีการเงินและการบริหาร 3(3-0-6)  
(Financial and Managerial Accounting)  
การวิเคราะห์งบการเงิน กระแสเงินสดและภาษี ตลาดการเงิน ความเสี่ยงทางการเงิน และอัตราผลตอบแทน การประเมินโครงการลงทุน ตราสารหนี้ พันธบัตรรัฐบาล ตราสารอนุพันธ์ การจัดการความเสี่ยง การบัญชีบริหาร การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณการผลิต กำไร การออกแบบระบบสำหรับงานสั่งทำ และต้นทุนกระบวนการ  
Analysis of financial statements. Cash flow and tax. Financial market. Financial risks and rate of return. Capital budgeting. Bond. Government bond. Derivatives. Risk management. Managerial accounting. Cost-volume-profit analysis. Systems design for job order costing and process costing.
- 03626543 ภาวะผู้นำและพฤติกรรมองค์การ 3(3-0-6)  
(Leadership and Organizational Behavior)  
ทฤษฎีของภาวะผู้นำและพฤติกรรมองค์การ การจัดการปัจเจกบุคคล กลุ่ม และองค์กร แนวคิดและทฤษฎีของแรงจูงใจ การจัดการความขัดแย้งและการประสานความร่วมมือ การ

จัดการโครงสร้างองค์การ ระบบสังคม วัฒนธรรมที่ดึงดูดความสนใจ ทรัพยากรมนุษย์ และอาชีพ แบบจำลองของการเปลี่ยนแปลง ความฉลาดทางอารมณ์ การสร้างการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ วิสัยทัศน์ของภาวะผู้นำ คุณภาพชีวิตในการทำงาน

Theories of leadership and organizational behavior. Individual, team and organization management. Concept and theory of motivation. Conflict and collaboration management. Organizational structure, social system, compelling culture, human resource and career management. Models of change. Emotional intelligence. Effective decision making. Visions of leadership. Quality of work life.

03626544 การวิเคราะห์ระบบการตลาดสำหรับอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Industrial Marketing Systems Analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัยของผลิตภัณฑ์ ลูกค้า การสื่อสาร การส่งเสริมการขาย และการจูงใจ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อ-ผู้ขาย การแบ่งส่วนตลาด การวางเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางอุตสาหกรรม การวางกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตั้งราคาขายสินค้าอุตสาหกรรม การจัดการสภาพแวดล้อมแบบพลวัตระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ

Products, customers, communication, promotion, and persuasion factors analysis. Buyer-seller relationships. Industrial market segmentation, targeting, and positioning. Product strategy and new product development. Industrial product pricing. Management of a dynamic business to business environment.

03626545 เทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจ 3(3-0-6)  
(Information Technology in Business)

แนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนสภาพแวดล้อมการดำเนินธุรกิจ การบริหารข้อมูลเพื่อเพิ่มศักยภาพของการดำเนินธุรกิจ ระบบเชื่อมโยงเครือข่าย ธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการประมวลผลข้อมูล ระบบบูรณาการโซ่อุปทาน การวางแผนทรัพยากรขององค์กร การบริหารลูกค้าสัมพันธ์และบริหารจัดการองค์ความรู้ ธุรกิจแบบอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 กลยุทธ์และวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ

Concepts of information technology. Application of information technology to support in business environments. Managing data to improve business performance, networks and collaboration, e-business and e-commerce, transaction processing. Integrated system of supply chains, enterprise resource planning, customer relationship management, and knowledge management. Business intelligent and decision support systems. Management of big data in industry. Application of IT for Industry 4.0. Information technology strategy and planning.

03626546

การบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม

3(3-0-6)

(Management of Technology and Innovation)

แนวคิด เครื่องมือ และเทคนิคของการจัดการนวัตกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่  
มาตรฐานการจัดการนวัตกรรม การจัดการความรู้และข้อมูล การจัดการทรัพย์สินทาง  
ปัญญา

Concepts, tools, and techniques of modern innovation and technology management. Innovation management standard. Knowledge and information system organization. Intellectual property management.

- 03626547 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม  
(Innovative Product and Service Design)  
ยุคของอุตสาหกรรม การจัดการท่อนวัตกรรม วิวัฒนาการของระบบเชิงเทคนิค กระบวนการในการวิจัย สร้างสรรค์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ การแก้ปัญหาเชิงนวัตกรรม เทคนิคความคิดเชิงสร้างสรรค์ การประเมิน การเลือกและการสร้างต้นแบบ สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา  
Age of industry. Innovation pipeline management. Evolution of technical systems. R&D processes of new product and service. Inventive problem solving. Creative thinking techniques. Evaluating, selecting, and prototyping. Patent and intellectual property.
- 03626591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี 1(1-0-2)  
(Research Methods in Engineering and Technology Management)  
หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี การวิเคราะห์ปัญหา เพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนงานวิจัย กำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แผลผล การวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ  
Research principles and methods in engineering and technology management. Problem analysis for research topics identification. Data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Research analysis, result explanation and discussion. Report writing, presentation, and preparation for journal publication.
- 03626596 เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี  
(Selected Topics in Engineering and Technology Management)  
เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยีในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in engineering and technology management at the master's degree level. Topics are subject to change in each semester.



|          |   |      |
|----------|---|------|
| 03626597 | สัมมนา  | 1    |
|          | (Seminar)   |      |
|          | การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี ในระดับปริญญาโท   |      |
|          | Presentation and discussion on currents interesting topics in engineering and technology management at the master's degree level. |      |
| 03626598 | ปัญหาพิเศษ  | 1-3  |
|          | (Special Problems)  |      |
|          | การศึกษาค้นคว้าทางการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยีในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน                                       |      |
|          | Study and research in engineering and technology management at the master's degree level and compile into a written report.       |      |
| 03626599 | วิทยานิพนธ์   | 1-12 |
|          | (Thesis)  |      |
|          | วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์  |      |
|          | Research at the master's degree level and compile into a thesis.  |      |