

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560**

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม
ภาษาอังกฤษ: Master of Engineering Program in Engineering Management

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม: วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม)
วศ.ม. (การจัดการวิศวกรรม)
ชื่อย่อ: Master of Engineering (Engineering Management)
M.Eng. (Engineering Management)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

- แผน ก แบบ ก2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ข ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตร**แผน ก แบบ ก 2**

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

| | | | |
|-----------------|-------------|----|----------|
| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต |
| - สัมมนา | | 2 | หน่วยกิต |
| - วิชาเอกบังคับ | | 7 | หน่วยกิต |
| - วิชาเอกเลือก | ไม่น้อยกว่า | 15 | หน่วยกิต |
| ข. วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |

รายวิชา

| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต |
|---|---|----|------------|
| - สัมมนา | | | 2 หน่วยกิต |
| 01222597 | สัมมนา (Seminar) | | 1,1 |
| - วิชาเอกบังคับ | | | 7 หน่วยกิต |
| 01222542 | การจัดการสำหรับวิศวกร (Management for Engineers) | | 3(3-0-6) |
| 01222544 | การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร (Financial and Managerial Accountingfor Engineers) | | 3(3-0-6) |
| 01222591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรม (Research Methods in Engineering Management) | | 1(1-0-2) |
| - วิชาเอกเลือก | ไม่น้อยกว่า | 15 | หน่วยกิต |
| ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต | | | |
| 01222511 | สถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Statistics for Engineers) | | 3(3-0-6) |
| 01222512 | การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ProductDesign and Development) | | 3(3-0-6) |
| 01222513 | การประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณในการจัดการวิศวกรรม (Applied Quantitative Analysis in Engineering Management) | | 3(3-0-6) |
| 01222514 | การวิเคราะห์การตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์ในการจัดการวิศวกรรม (Multi-criteria Decision Analysis in Engineering Management) | | 3(3-0-6) |
| 01222522 | การออกแบบและการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Design and Management) | | 3(3-0-6) |
| 01222523 | การจัดการระบบการผลิต (Manufacturing System Management) | | 3(3-0-6) |
| 01222525 | การจัดการงานซ่อมบำรุงและวิศวกรรมความน่าเชื่อถือ (Maintenance Management and Reliability Engineering) | | 3(3-0-6) |
| 01222529 | การประยุกต์การจำลองในการจัดการงานวิศวกรรม (Simulation Applications in Engineering Management) | | 3(3-0-6) |
| 01222533 | วิศวกรรมคุณภาพ (Quality Engineering) | | 3(3-0-6) |

| | | |
|----------|--|----------|
| 01222543 | การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกรรม (Economic Analysis and Managerial Decision Making for Engineering) | 3(3-0-6) |
| 01222545 | การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร (Cost Management for Engineers) | 3(3-0-6) |
| 01222548 | การบริหารโครงการสำหรับการจัดการวิศวกรรม (Project Management for Engineering Management) | 3(3-0-6) |
| 01222549 | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม (Information Technology and Innovation Management) | 3(3-0-6) |
| 01222596 | เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรม (Selected Topics in Engineering Management) | 1-3 |
| 01222598 | ปัญหาพิเศษ (Special Problems) | 1-3 |

และเลือกเรียนรายวิชาในสาขาและ/หรือนอกสาขาวิชาในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีรหัสวิชา
ระดับ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดย
ความเห็นชอบของประธานสาขาวิชาหรือหัวหน้าภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข.วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

| | | |
|----------|-------------------------|------|
| 01222599 | วิทยานิพนธ์ (Thesis) | 1-12 |
|----------|-------------------------|------|

แผน ข

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| - สัมมนา | 2 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกบังคับ | 7 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | 21 หน่วยกิต |
| ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ | 6 หน่วยกิต |

รายวิชา

| | |
|---|-------------------------|
| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| - สัมมนา | 2 หน่วยกิต |
| 01222597 สัมมนา (Seminar) | 1,1 |
| - วิชาเอกบังคับ | 7 หน่วยกิต |
| 01222542 การจัดการสำหรับวิศวกร (Management for Engineers) | 3(3-0-6) |
| 01222544 การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร (Financial and Managerial Accounting for Engineers) | 3(3-0-6) |
| 01222591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรม (Research Methods in Engineering Management) | 1(1-0-2) |
| - วิชาเอกเลือก | ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต |
| ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต | |
| 01222511 สถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Statistics for Engineers) | 3(3-0-6) |
| 01222512 การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Design and Development) | 3(3-0-6) |
| 01222513 การประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณในการจัดการวิศวกรรม (Applied Quantitative Analysis in Engineering Management) | 3(3-0-6) |
| 01222514 การวิเคราะห์การตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์ในการจัดการวิศวกรรม (Multi-criteria Decision Analysis in Engineering Management) | 3(3-0-6) |
| 01222522 การออกแบบและการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Design and Management) | 3(3-0-6) |

| | | |
|----------|--|----------|
| 01222523 | การจัดการระบบการผลิต (Manufacturing System Management) | 3(3-0-6) |
| 01222525 | การจัดการงานซ่อมบำรุงและวิศวกรรมความน่าเชื่อถือ (Maintenance Management and Reliability Engineering) | 3(3-0-6) |
| 01222529 | การประยุกต์การจำลองในการจัดการงานวิศวกรรม (Simulation Applications in Engineering Management) | 3(3-0-6) |
| 01222533 | วิศวกรรมคุณภาพ (Quality Engineering) | 3(3-0-6) |
| 01222543 | การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกรรม (Economic Analysis and Managerial Decision Making for Engineering) | 3(3-0-6) |
| 01222545 | การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร (Cost Management for Engineers) | 3(3-0-6) |
| 01222548 | การบริหารโครงการสำหรับการจัดการวิศวกรรม (Project Management for Engineering Management) | 3(3-0-6) |
| 01222549 | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม (Information Technology and Innovation Management) | 3(3-0-6) |
| 01222596 | เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรม (Selected Topics in Engineering Management) | 1-3 |
| 01222598 | ปัญหาพิเศษ (Special Problems) | 1-3 |

และเลือกเรียนรายวิชาในสาขาและ/หรือนอกสาขาวิชาในสังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีรหัสวิชา
ระดับ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำอิสระ โดย
ความเห็นชอบของประธานสาขาวิชาหรือหัวหน้าภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ

6 หน่วยกิต

| | | |
|----------|---|-----|
| 01222595 | การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) | 3,3 |
|----------|---|-----|

ตัวอย่างแผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก2

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|
| 01222511 สถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |
| 01222544 การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |
| 01222591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรม | 1(1-0-2) |
| วิชาเอกเลือก | <u>3(- -)</u> |
| รวม | <u>10(- -)</u> |

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|--------------------------|---|
| 01222597 สัมมนา | 1 |
| วิชาเอกเลือก | <u>9(- -)</u> |
| รวม | <u>10(- -)</u> |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---------------------------|---|
| 01222597 สัมมนา | 1 |
| 01222599 วิทยานิพนธ์ | 6 |
| วิชาเอกเลือก | <u>3(- -)</u> |
| รวม | <u>10(- -)</u> |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---------------------------|---|
| 01222599 วิทยานิพนธ์ | <u>6</u> |
| รวม | <u>6</u> |

แผน ข

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 | | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|--------------------------|---|---|
| 01222511 | สถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |
| 01222544 | การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |
| 01222591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรม | 1(1-0-2) |
| | วิชาเอกเลือก | <u>3(- -)</u> |
| | รวม | <u>10(- -)</u> |

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 | | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|--------------------------|--------------|---|
| 01222597 | สัมมนา | 1 |
| | วิชาเอกเลือก | <u>9(- -)</u> |
| | รวม | <u>10(- -)</u> |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 | | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|--------------------------|----------------------|---|
| 01222597 | สัมมนา | 1 |
| 01222595 | การศึกษาค้นคว้าอิสระ | 3 |
| | วิชาเอกเลือก | <u>6(- -)</u> |
| | รวม | <u>10(- -)</u> |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 | | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|--------------------------|----------------------|---|
| 01222595 | การศึกษาค้นคว้าอิสระ | 3 |
| | วิชาเอกเลือก | <u>3(- -)</u> |
| | รวม | <u>6(- -)</u> |

คำอธิบายรายวิชา

01222511 สถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

(Applied Statistics for Engineers)

การแจกแจงความน่าจะเป็นเชิงวิยุต การแจกแจงความน่าจะเป็นเชิงต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้นเทคนิคการพยากรณ์

Discrete probability distributions. Continuous probability distributions. Estimation, Statistical hypothesis testing. Simple linear regression analysis. Multiple linear regression analysis. Forecasting techniques.

01222512 การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)

(Product Design and Development)

พื้นฐานของซิกส์ซิกม่า กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทฤษฎีการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์คิดค้น การแปลงหน้าที่ผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพให้เป็นแนวทางปฏิบัติ การออกแบบสำหรับซิกส์ซิกม่า การออกแบบสำหรับเอ็กซ์ การขึ้นรูปต้นแบบรวดเร็ว การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ แอ็คซิโอมาทิคดีไซน์ การทวนสอบและยืนยันการออกแบบ กรณีศึกษา

Fundamentals of six sigma. Product design and development process. Theory of inventive problem solving (TRIZ). Quality function deployment (QFD). Design for six sigma (DFSS). Design for X. Rapid prototyping. Computer aided design (CAD). Computer aided manufacturing (CAM). Computer aided engineering (CAE). Failure mode and effects analysis (FMEA). Axiomatic design. Design validation. Case studies.

01222513 การประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณในการจัดการวิศวกรรม 3(3-0-6)

(Applied Quantitative Analysis in Engineering Management)

แบบจำลองและวิธีทางคณิตศาสตร์ เพื่อการตัดสินใจในงานด้านการจัดการระบบการผลิตเชิงอุตสาหกรรม และระบบโลจิสติกส์ เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงกำหนด แบบจำลองกำหนดการเชิงเส้น แบบจำลองกำหนดการเชิงเส้นเลขจำนวนเต็ม แบบจำลองโครงข่าย เทคนิคการแก้ปัญหาที่ไม่เป็นปัญหาเชิงกำหนด ทฤษฎีแถวคอย แบบจำลองเชิงความน่าจะเป็นและสโตแคสติก การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนและความเสี่ยง

Mathematical models and methods for decision making in management of industrial production and logistics systems. Techniques for solving deterministic problems: linear programming models, integer programming models, network models. Techniques for solving non-deterministic problems: queuing theory, probabilistic and stochastic models, decision making under uncertainty and risks.

01222514 การวิเคราะห์การตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์ในการจัดการวิศวกรรม 3(3-0-6)

(Multi-criteria Decision Analysis in Engineering Management)

กระบวนการตัดสินใจ วิธีการตัดสินใจภายใต้การพิจารณาหลายหลักเกณฑ์ กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กระบวนการวิเคราะห์เชิงเครือข่าย ทฤษฎีอรรถประโยชน์หลายคุณลักษณะ วิธีการจัดลำดับ เทคนิคการจัดลำดับสมรรถนะโดยพิจารณาความคล้ายคลึงผลลัพธ์ในอุดมคติ การโปรแกรมเชิงเป้าหมาย การวิเคราะห์การโอบล้อมข้อมูล และการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์

Decision making process. Multi-criteria decision analysis method. Analytic hierarchy process. Analytic network process. Multi-attribute utility theory. Ranking method. Technique for ordering performance by similarity to ideal solutions . Goal programming. Data envelopment analysis. Decision making under imprecise information.

01222522 การออกแบบและการจัดการโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

(Supply Chain Design and Management)

กลยุทธ์การกระจายสินค้า กลยุทธ์การจัดหาและการผลิต โครงข่ายสารสนเทศ การวางแผนและการกำหนดการ การจัดการวัสดุคงคลัง การจัดการขนส่ง คลังสินค้าและการขนถ่าย การประเมินผลการดำเนินงานและการเงิน การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน

Distribution strategy. Procurement and manufacturing strategies. Information network. Planning and scheduling. Inventory management. Transportation management. Warehousing and material handling. Performance and financial assessment. Sustainable supply chain. Supply chain management. Case studies.

01222523 การจัดการระบบการผลิต 3(3-0-6)

(Manufacturing System Management)

ประเภทของระบบการผลิต เทคโนโลยีแบบกลุ่ม ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น เทคโนโลยีการควบคุมแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบผลิตภัณฑ์และการวิเคราะห์ ข้อมูลการวางแผนและจัดตารางการผลิต

Types of manufacturing systems. Group technology. Flexible Manufacturing. Automatic control technologies. Product inspection and data analysis. Production planning and scheduling.

- 01222542 การจัดการสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)**
(Management for Engineers)
 การวางแผน การประสานงานและการวิเคราะห์ด้านการจัดการ ลักษณะของทฤษฎีหลักและแนวคิดสำหรับการจัดการที่ดีขึ้น หน้าที่การจัดการและการออกแบบกระบวนการจัดการ
 Planning, coordination, and analysis in management. Aspects of key theories and concepts for better management. Management functions and designing a management process.
- 01222543 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกรรม 3(3-0-6)**
(Economic Analysis and Managerial Decision Making for Engineering)
 การตัดสินใจทางวิศวกรรมและการจัดการ แนวคิดต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การประยุกต์เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์การทดแทน การจัดงบประมาณเงินทุน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและกำไร ผลกระทบของเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนและภาษี การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสำหรับการตัดสินใจเพื่อการจัดการ
 Decision making in engineering and management. Cost concepts for decision making; engineering economic analysis. Applications of optimization techniques in replacement analysis. Capital budgeting. Cost and profit relationship analysis. Effects of inflation, exchange rate, and taxation. Analysis of risk and uncertainty for managerial decision making.
- 01222544 การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)**
(Financial and Managerial Accounting for Engineers)
 หลักการบัญชี รายงานทางการเงิน การวิเคราะห์ธุรกรรมทางการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงินและกรณีศึกษา
 Principles of accounting; financial reports. Financial transaction analysis. Financial statement analysis. Financial project feasibility analysis and case studies
- 01222545 การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)**
(Cost Management for Engineers)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01222544
 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการต้นทุน การคิดต้นทุนและการจัดการต้นทุนตามกิจกรรม การวางแผนการจัดการต้นทุน ระบบการจัดการต้นทุน การควบคุมการดำเนินงานโดยงบประมาณแบบยืดหยุ่นและต้นทุนมาตรฐาน การควบคุมการจัดการโดยการประเมินการปฏิบัติงาน

Cost management concepts. Activity-based costing and management. Cost management planning. Cost management systems. Operational control through flexible budgeting and standard costing. Management control through performance evaluation.

01222548 การบริหารโครงการสำหรับการจัดการวิศวกรรม 3(3-0-6)

(Project Management for Engineering Management)

การเลือกโครงการและบทบาทของผู้จัดการโครงการ การวางแผนโครงการ การทำงานประมาณและการประมาณค่าใช้จ่าย การจัดลำดับงาน การจัดการและการจัดสรรทรัพยากร ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการ การควบคุมโครงการ การตรวจสอบโครงการ

Project selection and role of project manager. Project planning, budgeting and cost estimation. Task sequencing. Resource management and allocation. Information system for project administration. Project control and audit.

01222549 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม 3(3-0-6)

(Information Technology and Innovation Management)

ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กร การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความรู้และนวัตกรรม กระบวนการจัดการนวัตกรรม การจัดการสารสนเทศและนวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืนขององค์กร

Data, information, and knowledge. Information technology management. Information system. Enterprise information system development. Information and communication technology investment. Innovation and knowledge management. Innovation management process. Information and innovation management for building a sustainable competitive advantage.

01222591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการวิศวกรรม 1(1-0-2)

(Research Methods in Engineering Management)

หลักการและระเบียบวิธีการวิจัยทางการจัดการวิศวกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Research principles and methods in engineering management. Problem analysis for research topic 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.

- 01222595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) 3,3
 การศึกษาค้นคว้าอิสระในหัวข้อที่น่าสนใจในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
 Independent study on interesting topic at the master's degree level and compile into a written report.
- 01222596 เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรม (Selected Topics in Engineering Management) 1-3
 เรื่องเฉพาะทางการจัดการวิศวกรรมในระดับปริญญาโทหัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
 Selected topics in engineering management at the master's degree level. Topics are subject to change in each semester.
- 01222597 สัมมนา (Seminar) 1
 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการวิศวกรรม ในระดับปริญญาโท
 Presentation and discussion on current interesting topics in engineering management at the master's degree level.
- 01222598 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 1-3
 การศึกษาค้นคว้าทางการจัดการวิศวกรรม ระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
 Study and research in engineering management at the master's degree level and compile into a written report.
- 01222599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-12
 วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
 Research at the master's degree level and compile into a thesis.