



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และ

สถาบันคั่นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(RD IPT)

ประกาศรับสมัครนิสิตเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท (ภาคพิเศษ)

โครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม

Master of Engineering (Industrial Production Technology)

(รอบที่ 2)

หลักสูตร 2 ปี : เรียนเฉพาะวันเสาร์ และอาทิตย์ ระหว่างเวลา 8.00-18.00 น.

คุณสมบัติของผู้สมัคร :

- ★ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) ทุกสาขาวิชา หรือ สาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ทุกสาขาวิชา หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายในการศึกษา : ระบบเหมาจ่ายภาคการศึกษาละ 50,000 บาท

กำหนดการรับสมัคร : **20-31 พฤษภาคม 2547**

(โดยสมัครได้ในวันจันทร์ –ศุกร์ ในเวลาราชการ 8.30-16.30 น.

และวันเสาร์ที่ 22,29 พฤษภาคม 2547 เวลา 9.00 – 17.00 น.

โดยสมัครได้ที่

คุณเพ็ญสุดา โหมลา หน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร. 0-2942-8555 ต่อ 1137 และ

คุณจอมใจ ต่อศรี สถาบันคั่นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (RD IPT)

โทร. 0-2942-8567 ถึง 70 ต่อ 206)

วิธีการคัดเลือก : **โดยการสอบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว**

โดยท่านสามารถ Download ใบสมัครจากทางเว็บไซต์นี้มาสมัครได้เลย

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและซื้อใบสมัครได้ที่

คุณเพ็ญสุดา โหมลา หน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร. 0-2942-8555 ต่อ 1137

คุณจอมใจ ต่อศรี สถาบันค้ำคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (RDiPT)

โทร. 0-2942-8567 ถึง 70 ต่อ 206

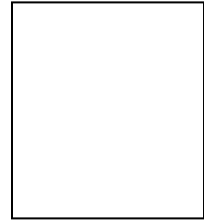
<http://www.eng.ku.ac.th>



ใบสมัคร

โครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เลขที่ผู้สมัคร



1. คำนำหน้าชื่อ นาย นาง นางสาว อื่นๆ ชื่อ - นามสกุล (ไทย) Complete Legal Name Mr. Mrs. Ms. Other..... Name - Sumame (ภาษาอังกฤษ)

2. วัน เดือน ปีเกิด เลขประจำตัวประชาชน ----

3. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
.....
.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

E - mail.....

สถานที่ทำงานปัจจุบัน.....
.....
.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ตำแหน่ง

รายได้ต่อเดือน

- น้อยกว่า 10,000 บาท 10,001 - 20,000 บาท 20,001 - 40,000 บาท มากกว่า 40,000 บาท

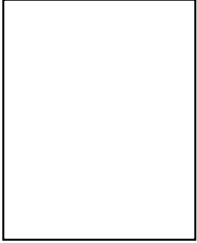
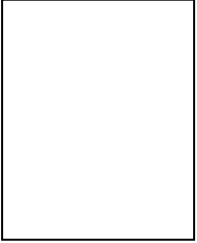
4. ประวัติการทำงาน

ชื่อสถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง	เริ่ม - สิ้นสุด (พ.ศ.)

5. ประวัติการศึกษา

ระดับ	สถาบัน	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จ	คะแนนเฉลี่ย
อุดมศึกษา				
อนุปริญญา				
มัธยมศึกษาตอนปลาย				

บัตรประจำตัวผู้สมัคร

บัตรประจำตัวผู้สมัคร	บัตรคิดที่นั่งสอบ
ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม	ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
	
เลขที่ผู้สมัคร.....	เลขที่ผู้สมัคร.....
<input type="checkbox"/> นาย <input type="checkbox"/> นาง <input type="checkbox"/> นางสาว	<input type="checkbox"/> นาย <input type="checkbox"/> นาง <input type="checkbox"/> นางสาว
<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
ชื่อ.....	ชื่อ.....
สกุล.....	สกุล.....
(ตัวบรรจง)	(ตัวบรรจง)
ลายมือชื่อผู้สมัครสอบ.....	ลายมือชื่อผู้สมัครสอบ.....
(.....)	(.....)

หมายเหตุ : ตีรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว หน้าตรง ไม่สวมหมวก ถ่ายไม่เกิน 6 เดือน พร้อมกรอกข้อมูลต่างๆให้ครบ
ตัดแยกจากกัน ก่อนยื่นให้เจ้าหน้าที่ในวันรับสมัคร แล้วรอรับบัตรประจำตัวผู้สมัครคืน เพื่อนำมาแสดง
ในวันสอบสัมภาษณ์

หลักฐานและเอกสารประกอบการสมัคร

1. บัตรประจำตัวผู้สมัคร พร้อมป็นรูปถ่ายสี หน้าตรง ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตา ขนาด 1 นิ้ว ถ่ายไม่เกิน 6 เดือน
2. ค่าธรรมเนียมการสมัครเป็นเงินสด จำนวน 600 บาท
3. ใบสมัคร พร้อมป็นรูปถ่าย (รูปเดียวกับบัตรประจำตัวผู้สมัคร)
4. สำเนาใบคะแนน (Transcript) ฉบับสภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญา (ฉบับระบุชื่อปริญญา พร้อมวันที่อนุมัติปริญญา) จำนวน 2 ฉบับ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
5. หนังสือรับรอง (Recommendation) ตามแบบฟอร์มของโครงการ จำนวน 3 ฉบับ (จากผู้รับรอง 3 คน) (สำหรับผู้ที่ยังมิได้ทำงานให้อาจารย์ผู้เคยสอนเป็นผู้รับรอง ส่วนผู้ที่ทำงานแล้วให้อาจารย์ผู้เคยสอนหรือผู้บังคับเป็นผู้รับรอง)
6. สำเนาหลักฐานการเปลี่ยนชื่อ – สกุล เช่นทะเบียนสมรส ใบเปลี่ยนชื่อ ฯลฯ สำหรับผู้สมัครที่มีชื่อ – สกุล ไม่ตรงกับใบคะแนน จำนวน 2 ฉบับ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)
7. สำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นที่เทียบเท่า 2 ฉบับ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
8. สำเนาทะเบียนบ้าน 2 ฉบับ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2546

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
Master of Engineering Program in Industrial Production Technology

2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)
- 2.2 ชื่อเต็ม : วศ.ม. (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)
- 2.3 ชื่อเต็ม : Master of Engineering (Industrial Production Technology)
- 2.4 ชื่อย่อ : M.Eng. (Industrial Production Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สถาบันคั้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เทคโนโลยีในการผลิตทางอุตสาหกรรม ได้มีวิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็ว
โดยมุ่งเน้นในด้านการแข่งขันเชิงคุณภาพ บริการ และการตลาด เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ดังกล่าว ปัจจุบัน
ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อเพื่อสร้างระบบควบคุมและตัดสินใจให้ทันเวลาในการผลิตแบบครบ
วงจรตั้งแต่การออกแบบ จัดซื้อ ผลิต ตรวจสอบ บรรจุ ส่งมอบ และบริการหลังการขาย ทำให้วัสดุ อุปกรณ์
ที่ถูกออกแบบและใช้งานปฏิบัติการระบบ มีความสามารถที่หลากหลายขึ้นกับซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของ
คอมพิวเตอร์ที่ถูกนำมาทำกับงานดังกล่าว การเชื่อมโยงดังกล่าวทำให้เกิดการประสานองค์ความรู้ในศาสตร์
ต่างๆ เพื่อให้เป้าหมายบรรลุผล เช่น งานออกแบบที่เหมาะสมทางวิศวกรรมเครื่องกลและไฟฟ้า การวางแผน
และควบคุมการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมและการพัฒนาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์สำหรับคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าวคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้จัดทำ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม ภายใต้อาจารย์

ระหว่างภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ในเชิงลึก และความเข้าใจในสหวิทยาการสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
 - (2) เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยการผสมผสานองค์ความรู้ ท้องถิ่นและองค์ความรู้สากล
 - (3) เพื่อตอบสนองนโยบายคณะวิศวกรรมศาสตร์ในการมุ่งเน้นพัฒนาการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
5. กำหนดการเปิดสอน
ปีการศึกษา 2547
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องและมีคุณสมบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7. วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา
ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. ระบบการศึกษา
ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9. ระยะเวลาการศึกษา
ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
10. การลงทะเบียนเรียน
ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง-คุณวุฒิ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในปัจจุบัน	ภาระงานสอน ในหลักสูตรใหม่
1	นายเกียรติยุทธ กวีญาณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 2 M.S. (Electrical Engineering) Ph.D. (Electrical Engineering)	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า <u>งานวิจัย</u> 1. ฮาร์ดโมดูลในระบบไฟฟ้ากำลัง 2. การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	205597 205599	220512 220595
2	นายชัยวัฒน์ ชัยกุล รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	<u>งานวิจัย</u> 1. เครื่องวัดสัญญาณรบกวน 2. เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์	205514 205597 205599	220531 220552 220595 220599
3	นายชูเกียรติ การะเกตุ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) M.Sc. (Microelectronics Systems Design) Ph.D. (Electronics and Computer Science)	<u>งานวิจัย</u> 1. VLSI Design and Microprocessors 2. Microelectronic Systems	205523 205532 205599	220542 220595 220599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง-คุณวุฒิ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในปัจจุบัน	ภาระงานสอน ในหลักสูตรใหม่
4	นายรัชฎูญะ เกียรติวัฒน์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) M.S. (Agricultural Engineering) Ph.D. (Agricultural Engineering)	<u>งานวิจัย</u> 1. การพัฒนาการเก็บเกี่ยวและการ แปรรูปมันสำปะหลัง 2. การพัฒนาการเก็บเกี่ยวข้าวโพด 3. การพัฒนาการแปรรูปดอกไม้ แห้งเพื่อการส่งออก	208514 208522 208561 208599	220541 220591 220595 220599
5	นายพนทวัฒน์ จันท์เจริญ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	<u>งานวิจัย</u> การพัฒนาและจัดเก็บ พจนานุกรมศัพท์ อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ อังกฤษ-ไทยด้วยคอมพิวเตอร์		220512 220595 220596
6	นายพีรวัฒน์ วัฒนพงศ์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) M.S. (Computer Science) Ph.D. (Computer Science)	<u>งานวิจัย</u> Neural Networks for Fault Tolerant Systems	204564 204571	220512 220596 220595 220599
7	นายสัจจาทิพย์ ทศนียพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.S. (Electrical Engineering) M.S. (Electrical Engineering) M.S. (Mechanical Engineering)	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. การสันสะเทือนทางกลชั้นสูง 2. การสันสะเทือนตามขวาง ของคาน 3. การสันสะเทือนแบบอิสระ และแบบบังคับ	208512 208599	220532 220541 220595

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง-คุณวุฒิ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในปัจจุบัน	ภาระงานสอน ในหลักสูตรใหม่
8	นายอนันต์ มุ่งวัฒนา อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) M.S. (Industrial Engineering) Ph.D. (Industrial and Systems Engineering)	<u>งานวิจัย</u> 1. การออกแบบการผลิตแบบกลุ่ม 2. การจัดลำดับงานสำหรับเตาอบ 3. การวางแผนสำหรับหน่วยกิต และหน่วยประกอบ	206551 206554 206564	220511 220521 220522 220595 220599

12.2 อาจารย์สนับสนุนหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง-คุณวุฒิ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในปัจจุบัน	ภาระงานสอน ในหลักสูตรใหม่
1	นายกรรมมันต์ ชูประเสริฐ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) M.Eng. (Manufacturing Systems Engineering)	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> งานแปลหนังสือ Machine Design ของ Schaum's <u>งานวิจัย</u> 1. Development of Water Tunnel 2. Industrial Robot Applications	208597	220511 220513 220595
2	นายทวีเดช ศิริธนาพิพัฒน์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) M.S. (Mechanical Engineering) Ph.D. (Mechanical Engineering)	<u>งานวิจัย</u> 1. Applied Control Theory 2. Design and Analysis of Electromechanical System 3. CAD/CAM/CAE 4. CNC Retrofitting		220513 220551 220591 220595 220599
3	นางสาวประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศต.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับ 2 M.S. (Statistics) M.S. (Industrial Engineering) Ph.D. (Industrial and Manufacturing Engineering)	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> สถิติประยุกต์ในงานควบคุมคุณภาพ <u>งานวิจัย</u> การประยุกต์ใช้เทคนิคของสถิติขั้นสูง ในการปรับปรุงคุณภาพ	206221 206542 206543	220542 220551 220595 220599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง-คุณวุฒิ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในปัจจุบัน	ภาระงานสอน ในหลักสูตรใหม่
4	นายภูษงค์ อุตโยภาส ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) M.S. (Computer Engineering) Ph.D. (Computer Engineering)	<u>งานวิจัย</u> 1. การพัฒนาโปรแกรมออกแบบ อักขระภาษาไทยบนระบบ X 2. การออกแบบและสร้างตู้โทรศัพท์ อัตโนมัติ ขนาดใหญ่ 3. การพัฒนาโปรแกรมจำลองการ สื่อสารข้อมูลบนระบบ UNIX	204574 204581	220512 220599
5	นายสมพงษ์ พิเศษฐ์ภิญโญ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) M.Eng. (Energy Technology)	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. กลศาสตร์วิศวกรรม I 2. ไฮดรอลิกและนิวแมติก อุตสาหกรรม 3. การอนุรักษ์พลังงานความร้อนใน อาคารและโรงงานอุตสาหกรรม	208554 208599	220541 220595 220599
6	นายเสรี เสวตเศรณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 1 M.Eng. (Industrial Engineering and Management) D.Eng. (Industrial Engineering and Management)	<u>งานวิจัย</u> 1. การวางแผนการผลิตในโรงงาน 2. การจัดระดับการใช้ทรัพยากร ในโรงงานโดยใช้โครงข่ายงาน 3. ระบบสารสนเทศในการศึกษา 4. ระบบสารสนเทศของห้องสมุด	206321 206361 206524 216512	220512 220595 220599 220551
7	นายวโรดม ตูจินดา อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) Ph.D. (Mechanical Engineering)	<u>งานวิจัย</u> ระบบควบคุมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ		220531 220533 220595

12.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง-คุณวุฒิ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในหลักสูตรใหม่
1.	นายสุศักดิ์ ทองธรรมชาติ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) M.S. (Electrical Engineering) Ph.D. (Electrical Engineering)	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> ตำราคณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรม	220542 220596
2.	นายสุขสันต์ พรหมบัณฑิต อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) M.S. (Industrial Engineering) Ph.D. (Industrial Engineering)	<u>งานวิจัย</u> การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและผลิต	220513
3.	นายก่อเกียรติ เก่งสกุล รองศาสตราจารย์ Ph.D. (Industrial Engineering)	<u>งานวิจัย</u> แบบโครงข่ายนิรอล เพื่อการตัดสินใจ	220591 220596

13. จำนวนนิสิต

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตที่จะรับ		จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบ	
	แผน ก	แผน ข	แผน ก	แผน ข
2546	10	40	-	-
2547	10	40	10	40
2548	10	40	10	40
2549	10	40	10	40
2550	10	40	10	40

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนต่างๆ ที่มีอยู่ในสถาบันคั้นคว้าและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และในหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

15. ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ สำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และห้องสมุดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

16. งบประมาณ

ตามที่ได้รับจัดสรรจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

17. โครงสร้างหลักสูตร

17.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก (2)

จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. วิชาเอกไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
สัมมนา	2	หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ	10	หน่วยกิต
วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต

17.1.1 รายชื่อวิชาเอก

รายวิชาเอกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ก. สัมมนา	2	หน่วยกิต	
220597*	สัมมนา (Seminar)		1,1
ข. วิชาเอกบังคับ	10	หน่วยกิต	
220511*	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Integrated Manufacturing)		3(3-0)
220512*	งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Aided Engineering)		3(3-0)
220513*	การออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Aided Designs and Manufacturing)		3(3-0)
220591*	ระเบียบวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (Research Methods in Industrial Production Technology)		1(1-0)

* วิชาเปิดใหม่

	ค. วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
220521*	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น (Flexible Manufacturing Systems)		3(3-0)
220522*	ระบบสนับสนุนลอจิสติกแบบยืดหยุ่น (Flexible Logistics Support Systems)		3(3-0)
220531*	การควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Numerical Control)		3(3-0)
220532*	วิทยาการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robotics)		3(3-0)
220533*	การออกแบบระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม (Advanced Control System Design for Industrial Machines)		3(3-0)
220541*	กลศาสตร์เชิงคำนวณเพื่อการออกแบบการผลิต (Computational Mechanics for Manufacturing Designs)		3(3-0)
220542*	ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงคำนวณ (Computational Electrical and Electronic Systems)		3(3-0)
220551*	การออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการผลิต (Optimal Designs in Manufacturing)		3(3-0)
220552*	การควบคุมการผลิตที่เหมาะสมที่สุด (Optimal Control in Manufacturing)		3(3-0)
220596*	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Production Technology)		3(3-0)
220598*	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3

17.1.2 วิทยานิพนธ์

- แผน ก แบบ ก (2)

	วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
220599*	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-12

* วิชาเปิดใหม่

17.2 หลักสูตร แผน ข

จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. วิชาเอกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

สัมมนา 2 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต

วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

17.2.1 รายชื่อวิชาเอก

	รายวิชาเอกไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	
	ก. สัมมนา	2	หน่วยกิต	
220597*	สัมมนา (Seminar)			1,1
	ข. วิชาเอกบังคับ	10	หน่วยกิต	
220511*	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Integrated Manufacturing)			3(3-0)
220512*	งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Aided Engineering)			3(3-0)
220513*	การออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Aided Designs and Manufacturing)			3(3-0)
220591*	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (Research Methods in Industrial Production Technology)			1(1-0)
	ค. วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต	
220521*	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น (Flexible Manufacturing Systems)			3(3-0)
220522*	ระบบสนับสนุนลอจิสติกแบบยืดหยุ่น (Flexible Logistics Support Systems)			3(3-0)
220531*	การควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Numerical Control)			3(3-0)

* วิชาเปิดใหม่

220532*	วิทยาการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robotics)	3(3-0)
220533*	การออกแบบระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม (Advanced Control System Design for Industrial Machines)	3(3-0)
220541*	กลศาสตร์เชิงคำนวณเพื่อการออกแบบการผลิต (Computational Mechanics for Manufacturing Designs)	3(3-0)
220542*	ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงคำนวณ (Computational Electrical and Electronic Systems)	3(3-0)
220551*	การออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการผลิต (Optimal Designs in Manufacturing)	3(3-0)
220552*	การควบคุมการผลิตที่เหมาะสมที่สุด (Optimal Control in Manufacturing)	3(3-0)
220596*	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Production Technology)	3(3-0)
220598*	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

17.2.2 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

- แผน ข

	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	
220595*	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study)				3,3

* วิชาเปิดใหม่

**17.4 ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม**

เลขสามตัวหน้า (220) หมายถึง วิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม

เลขสามตัวหลัง มีความหมายดังนี้

	เลขตัวหน้า	หมายถึง	ระดับชั้นปี
	เลขตัวกลาง	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	หมวดวิชาพื้นฐาน	
2	หมายถึง	หมวดวิชาระบบการผลิตทันสมัย	
3	หมายถึง	หมวดวิชาฮาร์ดแวร์การผลิต	
4	หมายถึง	หมวดวิชาซอฟต์แวร์การผลิต	
5	หมายถึง	หมวดการหาค่าเหมาะที่สุดในการผลิต	
9	หมายถึง	หมวดงานวิจัย	

17.5 ตัวอย่างแผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก (2)

ปีที่ 1 ภาคต้น จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220511	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0)
220512	งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3(3-0)
	วิชาเอกเลือก	6(-)
		<u>12(-)</u>

ปีที่ 1 ภาคปลาย จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220513	การออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3(3-0)
220597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	6(-)
		<u>10(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคต้น จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิต ทางอุตสาหกรรม	1(1-0)
220597	สัมมนา	1
220599	วิทยานิพนธ์	6
		<u>8(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคปลาย จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220599	วิทยานิพนธ์	6
		<u>6</u>

17.6 ตัวอย่างแผนการศึกษา

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคต้น จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220511	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0)
220512	งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3(3-0)
	วิชาเอกเลือก	6(-)
		<u>12(-)</u>

ปีที่ 1 ภาคปลาย จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220513	การออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3(3-0)
220597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	6(-)
		<u>10(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคต้น จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิต ทางอุตสาหกรรม	1(1-0)
220595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
220597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	3(-)
		<u>8(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคปลาย จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)

220595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
	วิชาเอกเลือก	3(-)
		<u>6(-)</u>

17.7 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

220511* การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0)

(Computer Integrated Manufacturing)

การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การสร้างแบบจำลองทางเรขาคณิต การวางแผนกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การควบคุมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบการเคลื่อนย้ายและคั่นอัตโนมัติ ระบบหุ่นยนต์ วิศวกรรมคุณภาพ วิศวกรรมหุ่นยนต์ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น เทคโนโลยีกลุ่มและระบบการผลิตแบบเซลล์ลูลาร์ และการบูรณาการเชิงระบบ

Computer-aided design, geometric modeling, computer-aided process planning, computer control of manufacturing systems, automated material handling and retrieval systems, robotic systems, quality engineering, concurrent engineering, flexible manufacturing systems, group technology and cellular manufacturing system and system integration.

220512* งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 3(3-0)

(Computer-Aided Engineering)

กระบวนการการออกแบบทางวิศวกรรม แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์วิธีเชิงตัวเลขเพื่อจำลองพฤติกรรมระบบ วิธีทางคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การวิเคราะห์ความไว และการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด

Engineering design processes, mathematical models for analysis and synthesis, numerical methods for system behavior simulation, computer methods for data processing, engineering analysis and designs of manufacturing product using computer softwares, sensitivity analysis and optimal designs.

220513* การออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 3(3-0)

(Computer-Aided Designs and Manufacturing)

กระบวนการการออกแบบและการผลิต ซอฟต์แวร์ช่วยการออกแบบ การวิเคราะห์ความซับซ้อนของต้นแบบ การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว การจำลองผลเชิงตัวเลขเพื่อประเมินคุณภาพทางวิศวกรรม การวางแผนการดำเนินงานและการควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การพัฒนาระเบียบวิธีทางคอมพิวเตอร์

Designs and manufacturing process, software-aided designs, analysis of prototype complexities, rapid prototyping, numerical simulation for engineering quality evaluation, software-aided process and operation planning and control, development of computer methods.

220521* ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น 3(3-0)

(Flexible Manufacturing Systems)

แนวคิดพื้นฐานของระบบอัตโนมัติยืดหยุ่น ระบบควบคุมเชิงตัวเลข อุปกรณ์และผังงาน ระบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการผลิต แบบยืดหยุ่นภายใต้ทฤษฎีเครือข่ายแถวคอยและ กำหนดการเชิงคณิตศาสตร์ การประยุกต์ในการวางแผนควบคุมและการออกแบบ

Basic concepts of flexible automation systems, numerical control systems, equipment and system layouts, mathematical models of flexible manufacturing under theories of queuing networks and mathematical programming applications in planning control and designs.

220522* ระบบสนับสนุนลอจิสติกแบบยืดหยุ่น 3(3-0)

(Flexible Logistics Support Systems)

อุปกรณ์และฮาร์ดแวร์สำหรับกิจกรรมลอจิสติกแบบยืดหยุ่น รถขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ ระบบ การเรียกใช้และจัดเก็บอัตโนมัติ การวางแผนกำลังการบริการ การออกแบบเส้นทางเคลื่อนย้ายงาน การกำหนดตำแหน่งงานเพื่อลดการเคลื่อนย้ายวัสดุ การออกแบบผังงานจัดเก็บ สายการถ่ายโอนเพื่อ การส่งมอบ และระบบสายงานถ่ายโอนอัตโนมัติ

Equipment and hardware for flexible logistic activities, automated guided vehicles, automated retrieval and storage systems, service capacity planning, routing designs of job handling, determining job locations for material handling reductions, storage layout designs, transfer lines for delivery and automated transfer line systems.

220531* การควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0)

(Computerized Numerical Control)

แนวคิดพื้นฐานการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เครื่องควบคุมเชิงตัวเลขเพื่อใช้ในงานเปลี่ยน แปรรูปวัสดุ ระบบควบคุมที่โปรแกรมได้ การควบคุมเชิงตัวเลขทางคอมพิวเตอร์ ระบบการเปลี่ยน เครื่องมืออัตโนมัติ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการควบคุมเชิงตัวเลข การวางแผนกระบวนการเพื่อลด รอบเวลาการผลิต และกรณีศึกษา

Basic concepts of computer aided manufacturing, numerical control machines for material deformations, programmable control systems, computer numerical control, automated tool change system, computer programs for numerical control, process planning for reductions of production cycle time and case studies.

220532* วิทยาการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

3(3-0)

(Industrial Robot)

ประวัติการพัฒนาวิทยาการหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม กลศาสตร์ของวิทยาการหุ่นยนต์ในหนึ่ง สองและสามมิติ ทฤษฎีการควบคุมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ชั้นประกอบของวิทยาการหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมและการใช้งาน การควบคุมการปฏิบัติการปฏิบัติงานของระบบหุ่นยนต์ และการพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้และความฉลาดของหุ่นยนต์

History of robotics development for industry, mechanics of robotics in one two and three dimensions, electronic control theory of robotics, elements of industrial robotics and their usages, operational control of robotic systems and learning capability and intelligence developments of robots.

220533* การออกแบบระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม

3(3-0)

(Advanced Control System Design for Industrial Machines)

พื้นฐานของการควบคุมเครื่องจักรกล หน้าที่และการดำเนินงานของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ส่วนประกอบทางไฟฟ้า การวิเคราะห์เสถียรภาพ การควบคุมป้อนกลับและการทำงาน ระเบียบวิธีทางโดเมนเวลาและความถี่ การแทนปริภูมิสถานะ ตัวควบคุมแบบพีไอดี การออกแบบตัวควบคุมสมัยใหม่ การซึ่บ่งระบบ การวิเคราะห์ความคงทน การออกแบบตัวควบคุมโดยใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์ การสังเคราะห์ตัวควบคุม ระบบควบคุมดิจิทัล การควบคุมการเคลื่อนที่หลายแกน การนำตัวควบคุมมาใช้งาน

Industrial machine control fundamentals, functions and operations of automatic machines, electrical components, feedback control stability and performance analysis, time and frequency domain methods, state-space representations, PID controllers, modern control design, system identification, robustness analysis, control design using software tools, controller synthesis, digital control, multi-axis motion control, controller implementation

* รายวิชาเปิดใหม่

220541* กลศาสตร์เชิงคำนวณเพื่อการออกแบบการผลิต

3(3-0)

(Computational Mechanics for Manufacturing Designs)

กลศาสตร์คลาสสิก กลศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ สมการแปรรูปพลังงานเพื่อวิเคราะห์ และ ออกแบบพฤติกรรมเชิงกลของผลิตภัณฑ์ เทคนิคเชิงตัวเลขสำหรับการแก้สมการ การพัฒนา โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสนับสนุนงานคำนวณกรณีศึกษา

Classical mechanics, mechanics of product, energy conversion equations for analysis and designs of mechanical product behavior, numerical techniques for equation solving, computer program development for computing support, case study.

220542* ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงคำนวณ

3(3-0)

(Computational Electrical and Electronic Systems)

พื้นฐานทางวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคการวิเคราะห์และการคำนวณวงจร อิเล็กทรอนิกส์ และวงจรไฟฟ้าสมมูลขนาดใหญ่ การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Fundamentals of electrical and electronic circuits, techniques for analysis and computations of large scale electronic circuits and equivalent electrical circuits, computers simulation using software packages for product designs in electronic industry.

220551* การออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการผลิต

3(3-0)

(Optimal Designs in Manufacturing)

ทฤษฎีการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด การซึ่บและสร้างแบบจำลองระบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการสังเคราะห์ การวางแผนการผลิต การประมาณค่าพารามิเตอร์การออกแบบ พลศาสตร์ของการออกแบบ การออกแบบความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับและควบคุมความไม่แน่นอน

Theory of optimal designs, system identifications and modeling, mathematical models for synthesis, manufacturing planning, design parameter estimations, design dynamics, tolerance designs and uncertainty control.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 220552* การควบคุมการผลิตที่เหมาะสมที่สุด 3(3-0)
(Optimal Control in Manufacturing)
ทฤษฎีการควบคุมที่เหมาะสมที่สุด การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรมและอุตสาหกรรม การควบคุมพัสดุคงคลังและงานระหว่างกระบวนการ การออกแบบระบบป้อนกลับและการชดเชยเพื่อควบคุมระบบ
Theory of optimal control, engineering and industrial quality control, inventory and work in process control, design of feedback system and compensation for system control.
- 220591* ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม 1(1-0)
(Research Methods in Industrial Production Technology)
หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
Research principles and methods in Industrial Production Technology, 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.
- 220595* การศึกษาค้นคว้าอิสระ 3,3
(Independent Study)
การศึกษาค้นคว้าอิสระ ในหัวข้อที่น่าสนใจในระดับปริญญาโท เรียบเรียงเป็นรายงานและนำเสนอในการสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้ายของปริญญาโทแผน ข
Independent study on interesting topic at the master's degree level, compile into a report and present in the final oral examination.

- 220596* เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม 1-3
(Selected Topics in Industrial Production Technology)
เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่อง
เปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in Industrial Production Technology at the master's degree level. Topics are
subject to change each semester.
- 220597* สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรมในระดับ
ปริญญาโท
Presentation and discussion on current interesting topics in Industrial Production
Technology at the master's degree level.
- 220598* ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางด้านเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม ระดับปริญญาโท
และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in Industrial Production Technology at the master's degree level and
compiled into a written report.
- 220599* วิทยานิพนธ์ 1-12
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compiled into a thesis.

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220511	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Computer Integrated Manufacturing	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

หลักการผลิตแบบผสมผสานเป็นวิชาแกนหลักของหลักสูตร มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงกลไกองค์ประกอบและวิวัฒนาการของการใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานไปกับเทคโนโลยีการผลิตในภาพรวม อันจะได้มีการแตกแขนงการศึกษาต่อไปในรายวิชาอื่น

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวาระระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การสร้างแบบจำลองทางเรขาคณิต การวางแผนกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การควบคุมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบการเคลื่อนย้ายและกั้นคั้นอัตโนมัติ ระบบหุ่นยนต์ วิศวกรรมคุณภาพ วิศวกรรมหุ่นยนต์ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น เทคโนโลยีกลุ่มและระบบการผลิตแบบเซลล์ลูลาร์ และการบูรณาการเชิงระบบ

Computer-aided design, geometric modeling, computer-aided process planning, computer control of manufacturing systems, automated material handling and retrieval systems, robotic systems, quality engineering, concurrent engineering, flexible manufacturing systems, group technology and cellular manufacturing system and system integration.

5. คำโครงรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	การบูรณาการการผลิต	3
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม	3
3.	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์	3
4.	การวางแผนกระบวนการและการดำเนินงาน	3
5.	การวางแผนการผลิต	3
6.	การควบคุมการผลิต	3
7.	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวางแผนและควบคุมการดำเนินงาน	3
8.	หลักพื้นฐานของระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น	3
9.	การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
10.	ระบบการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บอัตโนมัติ	3
11.	หลักวิศวกรรมคุณภาพ	3
12.	หลักวิศวกรรมคู่ขนาน	3
13.	ระบบการผลิตแบบเซลล์ูลาร์	3
14.	หลักเทคโนโลยีกลุ่ม	3
15.	การรวมกันขององค์ประกอบเพื่อสร้างระบบ	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220512	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	งานวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Computer-Aided Engineering	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้บัณฑิตมีพื้นฐานการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทางวิศวกรรม และเป็นความรู้เบื้องต้นเพื่อใช้ในการศึกษาต่อในรายวิชาเอกเลือกของหลักสูตร วศ.ม. (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

กระบวนการการออกแบบทางวิศวกรรม แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์ วิธีเชิงตัวเลขเพื่อจำลองพฤติกรรมระบบ วิธีทางคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การวิเคราะห์ความไว และการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด

Engineering design processes, mathematical models for analysis and synthesis, numerical methods for system behavior simulation, computer methods for data processing, engineering analysis and designs of manufacturing product using computer softwares, sensitivity analysis and optimal designs.

5. คำโครงรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	กระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม โดยใช้คอมพิวเตอร์	3
2.	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม	3
3.	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการสังเคราะห์ทางวิศวกรรม	3
4.	หลักพื้นฐานของขั้นตอนวิธี	3
5.	หลักพื้นฐานของวิธีเชิงตัวเลขของวิศวกรรม	3
6.	ขั้นตอนวิธีเชิงตัวเลขเพื่อการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม	3
7.	ขั้นตอนวิธีเชิงตัวเลขเพื่อการสังเคราะห์ทางวิศวกรรม	3
8.	ตัวอย่างการวิเคราะห์การแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกลศาสตร์ของแข็ง เชิงค่านวน	3
9.	ตัวอย่างการวิเคราะห์การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยพลศาสตร์ของไหล เชิงค่านวน	3
10.	การวิเคราะห์ความไวของพารามิเตอร์	3
11.	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมเพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด	3
12.	การออกแบบจำลองเพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด	3
13.	การออกแบบที่เหมาะสมที่สุด	3
14.	ตัวอย่างการออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการแปรรูปผลิตภัณฑ์	3
15.	ตัวอย่างการออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220513	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	การออกแบบและการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Computer-Aided Designs and Manufacturing	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้บัณฑิตมีพื้นฐานด้านการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการช่วยตัดสินใจออกแบบและผลิตงานเชิงอุตสาหกรรม และเป็นความรู้เบื้องต้นสำหรับการศึกษาต่อในรายวิชาเอกเลือกของหลักสูตรวศ.ม. (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

กระบวนการการออกแบบและการผลิต ซอฟต์แวร์ช่วยการออกแบบ การวิเคราะห์ความซับซ้อนของต้นแบบ การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว การจำลองผลเชิงตัวเลขเพื่อประเมินคุณภาพทางวิศวกรรม การวางแผนการดำเนินงานและการควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การพัฒนาระเบียบวิธีทางคอมพิวเตอร์

Designs and manufacturing process, software-aided designs, analysis of prototype complexities, rapid prototyping, numerical simulation for engineering quality evaluation, software-aided process and operation planning and control, development of computer methods.

5. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ทบทวนกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์	3
2.	ทบทวนกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม	3
3.	ตัวอย่างการใช้งานซอฟต์แวร์ช่วยการออกแบบ	3
4.	ความซับซ้อนของต้นแบบผลิตภัณฑ์	3
5.	การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว	3
6.	การปรับปรุงต้นแบบอย่างรวดเร็ว	3
7.	ตัวอย่างการประเมินผลทางคุณภาพเชิงวิศวกรรม	3
8.	การจำลองผลเชิงตัวเลขของคุณภาพเชิงวิศวกรรม	3
9.	ตัวอย่างการใช้งานซอฟต์แวร์ช่วยวางแผนการผลิตและการดำเนินงาน	6
10.	ตัวอย่างการใช้งานซอฟต์แวร์ช่วยควบคุมการผลิตและการดำเนินงาน	6
11.	วิธีการคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยวางแผนและควบคุมกระบวนการ	6
12.	ตัวอย่างการสร้างวิธีการคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยงานวางแผนและควบคุมกระบวนการ	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220521	3(3-0)
	ชื่อภาษาไทย	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Flexible Manufacturing Systems	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้เข้าใจหลักการของระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น องค์ประกอบและปัญหาการตัดสินใจ
ในบริบทเชิงอุตสาหกรรม

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดพื้นฐานของระบบอัตโนมัติยืดหยุ่น ระบบควบคุมเชิงตัวเลข อุปกรณ์และผังงาน
ระบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการผลิตแบบยืดหยุ่นภายใต้ทฤษฎีเครือข่ายแถวคอยและ กำหนดการ
เชิงคณิตศาสตร์ การประยุกต์ในการวางแผนควบคุมและการออกแบบ

Basic concepts of flexible automation systems, numerical control systems, equipment and
system layouts, mathematical models of flexible manufacturing under theories of queuing networks and
mathematical programming, applications in planning control and designs.

5. คำนำรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	3
2.	ระบบอัตโนมัติแบบโปรแกรมได้	3
3.	ระบบควบคุมเชิงตัวเลข	3
4.	สายพานเคลื่อนย้ายงานอัตโนมัติ	3
5.	อุปกรณ์เปลี่ยนเครื่องมืออัตโนมัติ	3
6.	อุปกรณ์ขนถ่ายงานอัตโนมัติ	3
7.	ระบบการจัดเก็บและเรียกใช้แบบอัตโนมัติ	3
8.	การจัดผังงานระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น	3
9.	การกำหนดระดับทรัพยากรการผลิตในระบบที่เหมาะสม	3
10.	การกำหนดขนาดรุ่นของงานในระบบ	3
11.	การจัดลำดับงานในระบบ	3
12.	การควบคุมงานเคลื่อนย้ายงานระหว่างกระบวนการ	3
13.	การควบคุมการเรียกใช้และจัดเก็บ	3
14.	การควบคุมคุณภาพในระบบ	3
15.	การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์ในการคัดเลือกระบบ	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220522	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	ระบบสนับสนุนลอจิสติกส์แบบยืดหยุ่น	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Flexible Logistics Support Systems	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้ได้เรียนรู้และเข้าใจถึงระบบลอจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานที่เกิดขึ้น เมื่อมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการดำเนินงานของระบบ

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

อุปกรณ์และฮาร์ดแวร์สำหรับกิจกรรมลอจิสติกแบบยืดหยุ่น รถขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ ระบบการเรียกใช้และจัดเก็บอัตโนมัติ การวางแผนกำลังการบริการ การออกแบบเส้นทางเคลื่อนย้ายงาน การกำหนดตำแหน่งงานเพื่อลดการเคลื่อนย้ายวัสดุ การออกแบบผังงานจัดเก็บ สายการถ่ายโอนเพื่อการส่งมอบ และระบบสายการถ่ายโอนอัตโนมัติ

Equipment and hardware for flexible logistic activities, automated guided vehicles, automated retrieval and storage systems, service capacity planning, routing designs of job handling, determining job locations for material handling reductions, storage layout designs, transfer lines for delivery and automated transfer line systems.

5. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	กิจกรรมลอจิสติกส์ในงาน	3
2.	อุปกรณ์และฮาร์ดแวร์ในงานลอจิสติกส์	3
3.	ระบบงานลอจิสติกส์ที่โปรแกรมได้	3
4.	รถขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ	3
5.	การออกแบบเชิงระบบของรถขนถ่าย	3
6.	การวางแผนงานบริการของรถขนถ่าย	3
7.	การจำลองระบบงานรถขนถ่าย	3
8.	ระบบลำเลียงงานเข้า-ออกแบบอัตโนมัติ	3
9.	ระบบการจัดเก็บพัสดุคงคลังแบบยืดหยุ่น	3
10.	การกำหนดตำแหน่งงานภายในที่จัดเก็บ	3
11.	การออกแบบผังการจัดเก็บงานแบบยืดหยุ่น	3
12.	การจัดลำดับการลำเลียงงานเพื่อส่งมอบ	3
13.	การจัดระบบแถวคอยในระบบโลจิสติกแบบยืดหยุ่น	3
14.	การกำหนดปริมาณการกระจายงานภายในระบบ	3
15.	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อการคัดเลือกระบบ	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220531	3(3-0)
	ชื่อภาษาไทย	การควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Computerized Numerical Control	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้เข้าใจถึงอุปกรณ์ที่ถูกควบคุมเชิงตัวเลขคำนวณและการประยุกต์ใช้งานอย่างเกิดสมดุลระหว่างประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดพื้นฐานการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เครื่องควบคุมเชิงตัวเลขเพื่อใช้ในงานเปลี่ยนแปรรูปวัสดุ ระบบควบคุมที่โปรแกรมได้ การควบคุมเชิงตัวเลขทางคอมพิวเตอร์ ระบบการเปลี่ยนเครื่องมืออัตโนมัติ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการควบคุมเชิงตัวเลข การวางแผนกระบวนการเพื่อลดรอบเวลาการผลิต และกรณีศึกษา

Basic concepts of computer-aided manufacturing, numerical control machines for material deformations, programmable control systems, computer numerical control, automated tool change system, computer programs for numerical control, process planning for reductions of production cycle time and case studies.

5. คำนำรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	เครื่องจักรแบบโปรแกรมได้	3
2.	เครื่องควบคุมเชิงตัวเลข	3
3.	ระบบควบคุมที่โปรแกรมได้	3
4.	คอมพิวเตอร์ควบคุมเชิงตัวเลข	3
5.	การประยุกต์เครื่องควบคุมเชิงตัวเลขในงานแปรรูปวัสดุ	3
6.	ระบบเปลี่ยนเครื่องมือและอุปกรณ์อัตโนมัติ	3
7.	ภาษาและรหัสคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ควบคุมเครื่องจักรกล	3
8.	การวิเคราะห์เพื่อแต่งงานย่อยภายในรอบการผลิต	3
9.	การวางแผนกระบวนการเพื่อกำหนดมาตรฐานรอบเวลาการผลิต	6
10.	การจัดลำดับและกำหนดเวลากิจกรรมเพื่อครอบเวลารอบเวลาการผลิต	6
11.	การควบคุมรอบเวลาการปฏิบัติงานภายใต้ทรัพยากรจำกัด	6
12.	กรณีศึกษาและปฏิบัติการ	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220532	3(3-0)
	ชื่อภาษาไทย	วิทยาการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Industrial Robot	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้เข้าใจถึงวิวัฒนาการของหุ่นยนต์ที่ปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม ทั้งในเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้งาน

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ประวัติการพัฒนาวิทยาการหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม กลศาสตร์ของวิทยาการหุ่นยนต์ในหนึ่ง สองและสามมิติ ทฤษฎีการควบคุมเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ชั้นประกอบของวิทยาการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม และการใช้งาน การควบคุมการปฏิบัติการปฏิบัติงานของระบบหุ่นยนต์ การพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้และความฉลาดของหุ่นยนต์

History of robotics development for industry; mechanics of robotics in one, two and three dimensions; electronic control theory of robotics; elements of industrial robotics and their usages; operational control of robotic systems; learning capability and intelligence developments of robots.

5. คำนำรายวิชา (Course Outline)

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ประวัติศาสตร์หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
2. องค์ประกอบของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
3. การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ภาคสถิตย์	3
4. การวิเคราะห์กลศาสตร์ภาคสถิตย์ของหุ่นยนต์	3
5. การวิเคราะห์กลศาสตร์ภาคสถิตย์หุ่นยนต์สามมิติ	3
6. พลศาสตร์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	6
7. การควบคุมเชิงกลของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
8. แบบจำลองการควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
9. การควบคุมแบบป้อนกลับในหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
10. การประยุกต์ใช้ความฉลาดเทียมในการควบคุมหุ่นยนต์	3
11. ตัวอย่างและปัญหาการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3
12. ระบบการเรียนรู้และพัฒนาหุ่นยนต์	3
13. การพัฒนาสมรรถภาพในการเรียนรู้ของหุ่นยนต์	3
14. การพัฒนาฐานความรู้เพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์	3
รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220533	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	การออกแบบระบบควบคุมขั้นสูงสำหรับเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Advanced Control System Design for Industrial Machines	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาการออกแบบและปรับแต่งระบบควบคุมโดยคอมพิวเตอร์สำหรับเครื่องจักรกลอัตโนมัติประเภทต่างๆ ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

พื้นฐานของการควบคุมเครื่องจักรกล หน้าที่และการดำเนินงานของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ส่วนประกอบทางไฟฟ้า การวิเคราะห์เสถียรภาพการควบคุมป้อนกลับและการทำงาน ระเบียบวิธีทางโดเมนเวลาและความถี่ การแทนปริภูมิสถานะ ตัวควบคุมแบบพีไอดี การออกแบบตัวควบคุมสมัยใหม่ การซึ่บระบบ การวิเคราะห์ความคงทน การออกแบบตัวควบคุมโดยใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์ การสังเคราะห์ตัวควบคุม ระบบควบคุมดิจิทัล การควบคุมการเคลื่อนที่หลายแกน การนำตัวควบคุมมาใช้งาน

Industrial machine control fundamentals, functions and operations of automatic machines, electrical components, feedback control stability and performance analysis, time and frequency domain methods, state-space representations, PID controllers, modern control design, system identification, robustness analysis, control design using software tools, controller synthesis, digital control, multi-axis motion control, controller implementation.

5. คำโครงรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	Introduction to industrial machine control	3
2.	Basic functions and operations of automatic machines	3
3.	Electronics, sensors, servo motors and drives	3
4.	Review of control system theory	3
5.	Stability and performance of feedback control systems	3
6.	Time and frequency domain methods	3
7.	State-space representations	3
8.	PID controller design and tuning	3
9.	Modern control design and identification of machine parameters	3
10.	Robustness analysis	3
11.	Control design using software tools	3
12.	Controller synthesis	3
13.	Digital control systems	3
14.	Multi-axis motion control	3
15.	Controller implementation	<u>3</u>
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220541	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	กลศาสตร์เชิงคำนวณเพื่อการออกแบบการผลิต	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Computational Mechanics for Manufacturing Designs	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้เรียนรู้ถึงวิธีการศาสตร์เชิงคำนวณที่จำเป็นต้องนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผลและตีความโดยประยุกต์ใช้งานอุตสาหกรรมแบบต่างๆ

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

กลศาสตร์คลาสสิก กลศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ สมการแปรรูปพลังงานเพื่อวิเคราะห์และออกแบบพฤติกรรมเชิงกลของผลิตภัณฑ์ เทคนิคเชิงตัวเลขสำหรับการแก้สมการ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสนับสนุนงานคำนวณ กรณีศึกษา

Classical mechanics, mechanics of product, energy conversion equations for analysis and designs of mechanical product behavior, numerical techniques for equations solving, computer program development for computing support, case study.

5. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ทบทวนทฤษฎีกลศาสตร์	3
2.	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายพฤติกรรมทางกล	3
3.	กลศาสตร์ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3
4.	การวิเคราะห์กลศาสตร์ของแข็งด้วยระเบียบวิธีขึ้นประกอบอันตะ	6
5.	การวิเคราะห์กลศาสตร์ของไหลด้วยระเบียบวิธีปริมาตรอันตะ	6
6.	การวิเคราะห์ความสั่นสะเทือนด้วยวิธีเชิงตัวเลข	3
7.	การวิเคราะห์การไหลของความร้อนด้วยวิธีเชิงตัวเลข	6
8.	ซอฟต์แวร์สำหรับกลศาสตร์เชิงคำนวณ	3
9.	การประยุกต์ใช้ในงานในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์	3
10.	การประยุกต์ใช้ในงานวิเคราะห์ความคงทนของผลิตภัณฑ์	3
11.	การประยุกต์ใช้ในงานวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์	3
12.	การประยุกต์ใช้ในงานเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตภาพของการผลิต	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา	220542	3(3-0)
ชื่อภาษาไทย	ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงคำนวณ	
ชื่อภาษาอังกฤษ	Computational Electrical and Electronic Systems	
วิชาพื้นฐาน	-	
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้ได้เรียนรู้ถึงการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

พื้นฐานทางวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคการวิเคราะห์ และการคำนวณวงจรอิเล็กทรอนิกส์และวงจรไฟฟ้าสมมูลขนาดใหญ่ การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Fundamentals of electrical and electronic circuits, techniques for analysis and computations of large scale electronic circuits and equivalent electrical circuits, computers simulation using software packages for product designs in electronic industry.

5. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ทบทวนการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	3
2.	ทบทวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3
3.	ทบทวนหลักวงจรสมมูล	3
4.	การวิเคราะห์วงจรกระแสตรงแบบเมตริกซ์	3
5.	การวิเคราะห์วงจรกระแสสลับแบบเมตริกซ์	3
6.	การวิเคราะห์สภาวะชั่วคราว	3
7.	การวิเคราะห์ผลตอบสนองเชิงความถี่	3
8.	การประมวลผลสัญญาณแอนะล็อก	3
9.	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3
10.	วิธีแก้สมการเชิงเส้นขนาดใหญ่และไม่หนาแน่น	3
11.	วิธีแก้สมการไม่เป็นเชิงเส้นขนาดใหญ่และไม่หนาแน่น	3
12.	วิธีเชิงตัวเลขเพื่อแก้สมการอนุพันธ์	3
13.	วิธีการคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3
14.	การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3
15.	การประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220551	3(3-0)
	ชื่อภาษาไทย	การออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการผลิต	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Optimal Designs in Manufacturing	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้เรียนรู้ถึงหลักการออกแบบที่เหมาะสมที่สุดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริงในงานอุตสาหกรรมแบบต่างๆ

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ทฤษฎีการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด การหาค่าเหมาะที่สุดและการสร้างแบบจำลองระบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการสังเคราะห์ การวางแผนและควบคุมการผลิต การประมาณค่าพารามิเตอร์การออกแบบ พลศาสตร์ของการออกแบบ การออกแบบความคลาดเคลื่อน ยินยอมและควบคุมความไม่แน่นอน

Theory of optimal designs, system identifications and modeling, mathematical models for synthesis, manufacturing planning and control, design parameter estimations, design dynamics, tolerance designs and uncertainty control.

5. **เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)**

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	การสังเคราะห์ทางวิศวกรรม	3
2.	แบบจำลองเพื่อการออกแบบทางวิศวกรรม	3
3.	การออกแบบการทดลองทางสถิติ	3
4.	การชั่งปั่งปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพทางวิศวกรรม	3
5.	การประเมินค่านวมมิเตอร์แสดงความสัมพันธ์	6
6.	การวินิจฉัยผลการออกแบบ	6
7.	การวางแผนการผลิตสินค้าต้นแบบ	3
8.	การวางแผนการผลิตเชิงอุตสาหกรรม	3
9.	การวางแผนคุณภาพทางอุตสาหกรรม	3
10.	การกำหนดคุณสมบัติผลผลิตเชิงวิศวกรรม	3
11.	พลศาสตร์ของการออกแบบ	3
12.	เทคนิคการออกแบบค่าเผื่อ	3
13.	การกำหนดมาตรฐานความไม่แน่นอน	3
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220552	3(3-0)
	ชื่อภาษาไทย	การควบคุมการผลิตที่เหมาะสมที่สุด	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Optimal Control in Manufacturing	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อวางพื้นฐานด้านการประยุกต์ทฤษฎีการควบคุม และการควบคุมคุณภาพเชิงอุตสาหกรรม
ต่องานควบคุมการผลิตเชิงวิศวกรรมทั้งในด้านเชิงปริมาณและเชิงคุณลักษณะ

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ทฤษฎีการควบคุมที่เหมาะสมที่สุด การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรมและอุตสาหกรรม การควบคุมพัสดुकงคลังและงานระหว่างกระบวนการ การออกแบบระบบป้อนกลับและการชดเชยเพื่อควบคุมระบบ

Theory of optimal control, engineering and industrial quality control, inventory and work in process control, design of feedback system and compensation for system control.

5. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ทบทวนทฤษฎีการควบคุม	3
2.	การควบคุมที่เหมาะสมที่สุด	3
3.	การออกแบบพารามิเตอร์ของตัวควบคุม	3
4.	การควบคุมคุณภาพทางวิศวกรรม	3
5.	การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรม	3
6.	ระบบควบคุมคุณภาพทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรม	3
7.	การกำหนดปริมาณการผลิตอย่างเหมาะสม	3
8.	การควบคุมปริมาณการผลิต	3
9.	การควบคุมพัสดुकงคลัง	6
10.	การควบคุมงานระหว่างกระบวนการ	3
11.	ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	3
12.	ระบบควบคุมแบบกำหนดค่าชดเชย	3
13.	ระบบการเรียนรู้เพื่อควบคุม	3
14.	ระบบควบคุมแบบพีซี-ลอจิกเพื่อการป้อนกลับและปรับชดเชย	3
	ค่าความคลาดเคลื่อน	
	รวม	<u>45</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220591	1(1-0)
	ชื่อภาษาไทย	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Research Methods in Industrial Production Technology	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อให้เรียนรู้ถึงกระบวนการดำเนินงานวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Research principles and methods in Industrial Production Technology, 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.

5. **เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)**

	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	กำหนดหัวข้อขอบเขตการวิจัยและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
2.	การวางแผนการวิจัย	3
3.	การประเมินผลการวิจัยและการร่างข้อเสนอโครงการวิจัย	3
4.	การดำเนินงานวิจัยและการสรุปผลการวิจัย	3
5.	การสรุปผลงานวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	<u>3</u>
	รวม	<u>15</u>

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา 220595 3,3
ชื่อภาษาไทย การศึกษาค้นคว้าอิสระ
ชื่อภาษาอังกฤษ Independent Study
วิชาพื้นฐาน -
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่
สำหรับการดำเนินงานแก้ปัญหาทั้งทางทฤษฎีและเชิงปฏิบัติอย่างเป็นระบบใช้ในหลักสูตร
แผน ข. เท่านั้น

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
(✓) วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
() อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
การศึกษาค้นคว้าอิสระ ในหัวข้อที่น่าสนใจในระดับปริญญาโท เรียบเรียงเป็นรายงานและ
นำเสนอในการสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้ายของปริญญาโทแผน ข
Independent study on interesting topic at the master's degree level, compile into a report
and present in the final oral examination.

5. คำโครงรายวิชา (Course Outline)
-

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

- | | | | |
|----|----------------|---|-----|
| 1. | รหัสวิชา | 220596 | 1-3 |
| | ชื่อภาษาไทย | เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม | |
| | ชื่อภาษาอังกฤษ | Selected Topics in Industrial Production Technology | |
| | วิชาพื้นฐาน | - | |
| | สังกัด | คณะวิศวกรรมศาสตร์ | |

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

สำหรับนำเสนอความรู้สมัยใหม่และทันต่อสถานการณ์ด้านเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม โดยเนื้อหาอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่อง
เปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in Industrial Production Technology at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

5.เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

-

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220597	1
	ชื่อภาษาไทย	สัมมนา	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Seminar	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เป็นรายวิชาเอกบังคับเพื่อให้บัณฑิตนำเสนอผลงานทางวิชาการที่ดำเนินการภายในหลักสูตร และผลความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการวิทยานิพนธ์

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on current interesting topics in Industrial Production

Technology at the master's degree level.

5. คำโครงรายวิชา (Course Outline)

-

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1.	รหัสวิชา	220598	1-3
	ชื่อภาษาไทย	ปัญหาพิเศษ	
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Special Problems	
	วิชาพื้นฐาน	-	
	สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์	

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่

เพื่อทำการศึกษารายละเอียดของปัญหาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรมที่กำลังเป็นที่สนใจและมีความสำคัญทั้งในทางวิชาการและทางปฏิบัติ

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
- () วิชาเอกบังคับ
- () วิชาเอกเลือก
- () วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
- () อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การศึกษาค้นคว้าทางด้านเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม ระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in Industrial Production Technology at the master's degree level and compiled into a written report.

5. คำโครงรายวิชา (Course Outline)

-

วันที่ 22 กันยายน 2546

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ)

1. รหัสวิชา 220599 1-12
ชื่อภาษาไทย วิทยานิพนธ์
ชื่อภาษาอังกฤษ Thesis
วิชาพื้นฐาน -
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. เหตุผลในการขอเปิดรายวิชาใหม่
สำหรับการดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาและค้นหาความรู้เชิงวิชาการด้านเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม

3. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
() วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม
() วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชารอง สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
() อื่นๆ (ระบุ)

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compiled into a thesis.

5. คำอธิบายรายวิชา (Course Outline)
-

วันที่ 22 กันยายน 2546

****** ท่านสามารถติดตามรายละเอียดต่างๆ ของโครงการฯได้ที่เว็บไซต์ของโครงการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (ภาคพิเศษ) ซึ่งท่านสามารถดูรายละเอียดของ
เว็บไซต์ดังกล่าว ได้ที่ <http://www.eng.ku.ac.th> ในร่วนี้ ******