

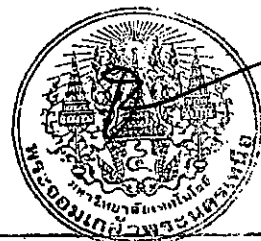
ส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 6/2558 ฉบับที่ 6
เมื่อวันที่ 2.6.ส.ค. 2558

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 6 ม.ค. 2559
ตามหนังสือที่ ศร 0506/(2)/112
วันที่ 12 ม.ค. 2559



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม ฉบับปี พ.ศ. 2554

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



๘๘๔๕๗



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม ฉบับปี พ.ศ. 2554

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รายละเอียด

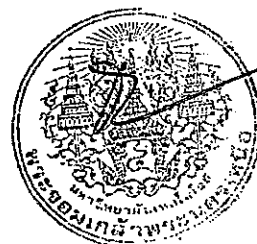
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ 6/2558 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2558
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักเรียนรุ่นปีการศึกษา 2555 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อปรับแก้ไขจำนวนชั่วโมงเรียน (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) ในแผนการศึกษา ให้ถูกต้อง
 - 4.2 เพื่อแก้ไขรายวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง
 - 4.3 เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 4.4 เพื่อปรับแก้ไข หมวดที่ 8 ข้อ 3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ปรับแก้ไขจำนวนชั่วโมง (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) ในแผนการศึกษา ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 (ทั้งแผนการเรียนปกติ และสหกิจศึกษา) เนื่องจากพิมพ์ผิดพลาด จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

เดิม	แก้ไขเป็น
020003207 การวิจัยทางการศึกษา 3(0-6-3) (Educational Research)	020003207 การวิจัยทางการศึกษา 3(3-0-6) (Educational Research)
020003209 การฝึกประสบการณ์ 3(3-0-6) การสอนวิชาชีพ 2 (Professional Experience II)	020003209 การฝึกประสบการณ์ 3(0-6-3) การสอนวิชาชีพ 2 (Professional Experience II)

- 5.2 ปรับแก้ไขรหัสวิชาในแผนการศึกษา ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 (ทั้งแผนการเรียนปกติ และสหกิจศึกษา) เนื่องจากพิมพ์ผิดพลาด จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

เดิม	แก้ไขเป็น
020123104 โลหะวิทยาภาพ 3(2-2-5) (Physical Metallurgy)	020113104 โลหะวิทยาภาพ 3(2-2-5) (Physical Metallurgy)



5.3 ปรับแก้ไขชื่อวิชาภาษาอังกฤษในแผนการศึกษา ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 (ทั้งแผนการเรียนปกติ และสหกิจศึกษา) เนื่องจากพิมพ์ผิดพลาด จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

เดิม			แก้ไขเป็น		
020003210	สื่อการสอน (Instruction Media)	3(2-2-5)	020003210	สื่อการสอน (Teaching Media)	3(2-2-5)

5.4 ปรับเปลี่ยน ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ ตริตรง - Ph.D. (Mechanical Engineering) Manchester University, United Kingdom 2552 - วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2544 - วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2540	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมภพ ตลับแก้ว - Ph.D.(Industrial Engineering) University of Central Florida, USA 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2540 - วท.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2536	เปลี่ยนแปลง
2. อาจารย์พีระวัตร นันวงศ์ - วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2549 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2546	2. อาจารย์เมธา อึ้งทอง - ค.อ.ม. (หลักสูตรและการสอน อาชีวศึกษา) สถาบันเทคโนโลยี- พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2556 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2553	เปลี่ยนแปลง
3. อาจารย์วิเชียร สิงห์ใหม่ - วศ.ม. (วิศวกรรมระบบผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2545 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2542	3. อาจารย์วิเชียร สิงห์ใหม่ - วศ.ม. (วิศวกรรมระบบผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2545 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2542	



เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
<p>4. อาจารย์อภิชาติ ศรีประดิษฐ์</p> <p>- ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2545</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2536</p>	<p>4. อาจารย์อภิชาติ ศรีประดิษฐ์</p> <p>- ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2545</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2536</p>	เปลี่ยนแปลง ตัวสะกด- ชื่อสกุล
<p>5. อาจารย์สุทธิพันธ์ ชุนอินทร์</p> <p>- ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2533</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2521</p>	<p>5. อาจารย์กิตติศักดิ์ จิมกลิ่น</p> <p>วศ.ม. (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2554</p> <p>ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2542</p>	เปลี่ยนแปลง

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรเดิมและที่เปลี่ยนแปลง

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมภพ ตลับแก้ว

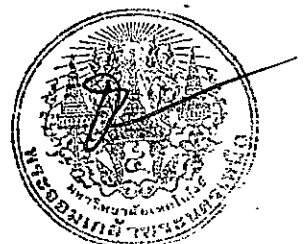
ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ/ตำรา

- สมภพ ตลับแก้ว. “ความน่าเชื่อถือของระบบและการบำรุงรักษา”, ศูนย์ผลิตตำราเรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ ฯ, 201 หน้า, 2550.

งานวิจัย

- สมภพ ตลับแก้ว. “การพัฒนารูปแบบการบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้าด้วยวิธี RAM”, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2553 – 2554.
- อัครวุฒิ จินดานุรักษ์, สมภพ ตลับแก้ว และสุรสาฎกร พรหมจันทร์. “การศึกษาความคิดเห็นของผู้สอนต่อบทเรียนคณิตศาสตร์ที่สร้างตามกระบวนการ MIAP เรื่อง เลขยกกำลัง”, การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การศึกษากับการพัฒนาอาชีพ”, 25-26 เมษายน 2551, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 339 - 345.
- สมภพ ตลับแก้ว. “การลดความเสียหายของเครื่องจักรกลด้วยหลักการ FMEA.” การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การศึกษากับการพัฒนาอาชีพ”, 25 – 26 เมษายน 2251, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 383 - 389.
- มนัส ประสงค์ สมภพ ตลับแก้ว และ วรพจน์ ศรีวงษ์ศล, “การศึกษาพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.” การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การศึกษากับการพัฒนาอาชีพ”, 25-26 เมษายน 2551, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 478 - 484.



- วสันต์ ลีละธนาฤกษ์ สมภพ ตลับแก้ว และ จิระศักดิ์ วิตตะ. “การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมกระบวนการผลิตเจาะชิ้นงานอัตโนมัติด้วยพีแอลซี.” การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การศึกษากับการพัฒนาอาชีพ”, 25 - 26 เมษายน 2551, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 364 - 368.
- พงษ์ศักดิ์ ย้อยเสรีรัฐสุทธิ วรพจน์ ศรีวงษ์กุล และ สมภพ ตลับแก้ว. “การศึกษาแนวทางพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นเพื่อเพิ่มศักยภาพการประกอบอาชีพของบุคลากรในอุตสาหกรรมยนต์ทั่วไป.” การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 1 “การศึกษากับการพัฒนาอาชีพ”, 25 - 26 เมษายน 2551, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,
- อารัญ วรรณะอนานท์ และสมภพ ตลับแก้ว, “รูปแบบสื่อประสมเพื่อช่วยในการสอนรายวิชา จินตวิศกรรม : การทบทวนวรรณกรรม.” การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4, 7-8 กรกฎาคม 2554, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 361 - 367.

บทความวิชาการ

- สมภพ ตลับแก้ว, “แนวโน้มระบบการผลิตในอนาคต.” วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 19, ฉบับที่ 61, ม.ค. - มี.ค., หน้า 16-20, 2550.
- สมภพ ตลับแก้ว, “การประยุกต์ใช้วิธีการ FMEA เพื่อการปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า” วารสารพัฒนา เทคนิคศึกษา. 21, ฉบับที่ 68, ต.ค. - ธ.ค., หน้า 24-29, 2551.
- สมภพ ตลับแก้ว, “แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับค่าความผิดพลาดของเครื่องวัด 3 แกน.” วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. ปีที่ 2. ฉบับที่ 4, ก.ค. - ธ.ค., หน้า 82 - 88, 2551.
- สมภพ ตลับแก้ว, “การลดความเสียหายของเครื่องจักรกลด้วยหลักการ FMEA”, การประชุมวิชาการระดับชาติด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1, 25 - 26 เม.ย. 2551, หน้า 143 - 147,
- สมภพ ตลับแก้ว, “การประมาณค่าความน่าเชื่อถือของอากาศยานเพื่อวางแผนการบำรุงรักษา”, การประชุมวิชาการด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2 “วิศวกรรมและครุศาสตร์อุตสาหกรรม.” 9 - 11 ก.ค. 2552, หน้า 563 - 566,
- สมภพ ตลับแก้ว, “การชี้วัดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา”, วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 ก.ย. - ธ.ค. 2554.
- Talabgaew, S., “Mechanical Maintenance Based Reliability”, The Journal of KMITNB., Vol. 17, No. 1, Jan. - Apr. 2007, pp. 72 - 75.
- Talabgaew, S. and Laemlaksakul, V., “Study of the Appropriate Factors for Laminated Bamboo Bending by Design of Experiments”, WASET, Vol.25,, Venice, Italy, Nov. 2007.
- Talabgaew, S. and Laemlaksakul, V., “Experimental Studies on the Mechanical Property of Laminated Bamboo in Thailand”, WASET, Vol.25,, Venice, Italy, Nov. 2007.
- Talabgaew, S., “Optimal Maintenance Time Based on Cost Minimization for Mechanical Equipment”, GCMM 2010, Bangkok, Nov 22-24, 2010.



- Suebsamran, A., Talabgaew, S., "Critical Maintenance of Thermal Power Plant Using the Combination of Failure Mode Effect Analysis and AHP Approches", GCMM 2010, Bangkok, Nov 22-24, 2010.

2. อาจารย์เมธา อึ้งทอง งานวิจัย

- เมธา อึ้งทอง "ศึกษาเจตคติต่อวิชาชีพครูของนักศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2556, 2556

3. อาจารย์วิเชียร สิงห์ใหม่ เอกสารประกอบการสอน

- วิเชียร สิงห์ใหม่, เอกสารประกอบการสอนวิชา 020123270 สถิติสำหรับงานวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม (Statistics for Production and Industrial Engineering) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- วิเชียร สิงห์ใหม่, เอกสารประกอบการสอนวิชา 020123271 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- วิเชียร สิงห์ใหม่, เอกสารประกอบการสอนวิชา 020113940 กระบวนการผลิต (Manufacturing Process) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

4. อาจารย์อภิชาติ ศรีประดิษฐ์ เอกสารประกอบการสอน

- อภิชาติ ศรีประดิษฐ์, เอกสารประกอบการสอนวิชา 020123982 ปฏิบัติงานพื้นฐานงานโลหะ (Basic Metal Working) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- อภิชาติ ศรีประดิษฐ์, เอกสารประกอบการสอนวิชา 020123241 วิศวกรรมเครื่องมือกล (Tool Engineering) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

5. อาจารย์กิตติศักดิ์ ฉิมกลิ่น เอกสารประกอบการสอน

- กิตติศักดิ์ ฉิมกลิ่น, เอกสารประกอบการสอนวิชา 020113940 กระบวนการผลิต (Manufacturing Process) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- กิตติศักดิ์ ฉิมกลิ่น, เอกสารประกอบการสอนวิชา 211314 การออกแบบเครื่องกล (Mechanical Design) ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



5.5 ปรับแก้ไข หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร แทนข้อความที่มีอยู่ในหลักสูตรเดิม ดังนี้

เดิม ข้อ 3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 12 ข้อตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพระดับอุดมศึกษาของ สกอ.

แก้ไขเป็น ข้อ 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพในระดับหลักสูตร ตามระบบและเกณฑ์ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างหลักสูตรเดิมและเกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร	เกณฑ์กระทรวงฯ (หน่วยกิต)	จำนวนหน่วยกิต	
		โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	113	113
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	120	149	149

รับรองความถูกต้องของข้อมูล



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนศักดิ์ บ้ายเที่ยง)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วันที่.....เดือน 4 ก.ย. 2558 พ.ศ.