

7. Data presentations and analysis (3 hours)
- 426760 หัวข้อที่เลือกสรรทางเซรามิก 1** **3(3-0-9)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การศึกษาในหัวข้อที่เลือกสรรในขอบเขตเฉพาะทางวิศวกรรมเซรามิก ภายใต้ความดูแลของผู้สอนหรืออาจารย์พิเศษ
- 426760 Selected Topics in Ceramics I** **3(3-0-9)**
Condition: Consent of the School
 Study of selected topics in particular areas of ceramic engineering under supervision of teaching staff or inviting staff(s).
- 426761 หัวข้อที่เลือกสรรทางเซรามิก 2** **3(3-0-9)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การศึกษาในหัวข้อที่เลือกสรรในขอบเขตเฉพาะทางวิศวกรรมเซรามิก ภายใต้ความดูแลของผู้สอนหรืออาจารย์พิเศษ
- 426761 Selected Topics in Ceramics II** **3(3-0-9)**
Condition: Consent of the School
 Study of selected topics in particular areas of ceramic engineering under supervision of teaching staff or inviting staff(s).
- 426762 หัวข้อที่เลือกสรรทางเซรามิก 3** **3(3-0-9)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การศึกษาในหัวข้อที่เลือกสรรในขอบเขตเฉพาะทางวิศวกรรมเซรามิก ภายใต้ความดูแลของผู้สอนหรืออาจารย์พิเศษ
- 426762 Selected Topics in Ceramics III** **3(3-0-9)**
Condition: Consent of the School
 Study of selected topics in particular areas of ceramic engineering under supervision of teaching staff or inviting staff(s).
- 426763 หัวข้อที่เลือกสรรทางเซรามิก 4** **3(3-0-9)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การศึกษาในหัวข้อที่เลือกสรรในขอบเขตเฉพาะทางวิศวกรรมเซรามิก ภายใต้ความดูแลของผู้สอนหรืออาจารย์พิเศษ

- 426763 Selected Topics in Ceramics IV** **3(3-0-9)**
Condition: Consent of the School
 Study of selected topics in particular areas of ceramic engineering under supervision of teaching staff or inviting staff(s).
- 426764 การศึกษาปัญหาเฉพาะเรื่องขั้นสูง** **3(3-0-9)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การทำงานขั้นสูงซึ่งนำไปสู่การวิเคราะห์และแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม ภายใต้การแนะนำและความดูแลของ
 ผู้สอนหรืออาจารย์พิเศษ
- 426764 Advanced Special Problems** **3(3-0-9)**
Condition: Consent of the School
 Advanced work leading to the analysis and solving industrial problems, under the guidance and
 supervision of teaching staff or inviting staff(s).
- 426765 หัวข้อการศึกษาอิสระ** **3(3-0-9)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การศึกษาหรือการค้นคว้าเป็นรายบุคคลในหัวข้อทางวิชาการด้านวิศวกรรมเซรามิก ภายใต้ความดูแลของ
 ผู้สอน หรืออาจารย์พิเศษ
- 426765 Independent Study** **3(3-0-9)**
Condition: Consent of the School
 Individual study or investigation on technological topics in ceramic engineering, under the supervision
 of teaching staff or inviting staff(s).
- 426870 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 1** **1(0-1-3)**
เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก
 การบรรยายและอภิปรายรายสัปดาห์ โดยอาจารย์พิเศษ คณาจารย์ และนักศึกษา วิชาแนะนำสำหรับ
 นักศึกษามหาบัณฑิตศึกษาทุกคน
- 426870 Graduate Seminar I** **1(0-1-3)**
Condition: Consent of the School
 Weekly lectures and discussions with invited lecturers, faculty members, and graduate students.
 Recommend for all graduate students.

426871	สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2	1(0-1-3)
<p>เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก</p> <p>การบรรยายและอภิปรายรายสัปดาห์ โดยอาจารย์พิเศษ คณาจารย์และนักศึกษา วิชาแนะนำสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษาทุกคน</p>		
426871	Graduate Seminar II	1(0-1-3)
<p>Condition: Consent of the School</p> <p>Weekly lectures and discussions with invited lecturers, faculty members, and graduate students. Recommend for all graduate students.</p>		
426872	สัมมนาวิจัย	1(0-1-3)
<p>เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก</p> <p>การบรรยายและอภิปรายรายสัปดาห์ โดยนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา นักศึกษาเลือกขอบเขตงานวิทยานิพนธ์เตรียมการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำเสนอ วิชาแนะนำสำหรับนักศึกษาที่เริ่มหลักสูตรบัณฑิตศึกษาทุกคน</p>		
426872	Research Seminar	1(0-1-3)
<p>Condition: Consent of the School</p> <p>Weekly lectures and discussions by graduate students. Students choose thesis areas and prepared literature surveys as part of the course. Recommend for all new graduate students.</p>		
426980	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ก 2	20 หน่วยกิต
<p>งานวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิตทางวิศวกรรมเซรามิก</p>		
426980	Master Thesis Plan A Scheme A2	20 credits
<p>Thesis research in ceramic engineering for master degree.</p>		
426990	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาโท)	60 หน่วยกิต
<p>งานวิจัยต้นฉบับ ระดับดุษฎีบัณฑิตทางวิศวกรรมเซรามิก</p>		
426990	Doctoral Thesis I : (For Master Degree holders)	60 credits
<p>Original research for a Ph.D degree in ceramic engineering.</p>		
426991	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาโท)	45 หน่วยกิต
<p>งานวิจัยต้นฉบับ ระดับดุษฎีบัณฑิตทางวิศวกรรมเซรามิก</p>		
426991	Doctoral Thesis II : (For Master Degree holders)	45 credits
<p>Original research for a Ph.D degree in ceramic engineering.</p>		

426992 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาตรี)
งานวิจัยต้นฉบับ ระดับดุษฎีบัณฑิตทางวิศวกรรมเซรามิก

60 หน่วยกิต

426992 Doctoral Thesis II : (For Bachelor Degree holders)

60 credits

Original research for a Ph.D degree in ceramic engineering.

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

โดยความเห็นชอบของสำนักวิชา และถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย เพื่อมุ่งพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และนำความรู้ไปพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จได้

2. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

มีอุปกรณ์การเรียนการสอนที่หลากหลาย มีความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความรู้สูง อาคารสถานที่งบประมาณ ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย

3. การให้คำแนะนำนักศึกษา

มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยสอนให้คำแนะนำนักศึกษา

4. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตศึกษาและสังคม

มีระบบติดตามนักศึกษาระดับบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อสอบถามความเห็นทั้งตัวนักศึกษาและนายจ้างเป็นระยะๆ

19. การปรับปรุงหลักสูตร

19.1 เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

มีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยทุก 5 ปี เพื่อให้ตรงกับมาตรฐานของงานวิจัย และภาคอุตสาหกรรม เหตุผลหลักในการปรับปรุงหลักสูตร

1. ปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
2. ปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตร เพื่อให้ทันสมัยกับมาตรฐานสากล

19.2 ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. 2550

19.3 ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิม

พ.ศ. 2545

19.4 ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

หลักสูตรเดิม 2545	หลักสูตรปรับปรุง 2550	หมายเหตุ		
1. โครงสร้างหลักสูตร				
1.1 หลักสูตรมหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก 2				
	หน่วยกิต	หน่วยกิต		
วิชาบังคับ	12	วิชาบังคับ 16	เพิ่มวิชาบังคับ 1 วิชา	
วิชาเลือก	9	วิชาเลือก 6	ลดวิชาเลือก 1 วิชา	
วิชาสัมมนา 1	1	วิชาสัมมนา 1		
วิชาสัมมนา 2	1	วิชาสัมมนา 2		
วิชาสัมมนาวิจัย	1	วิชาสัมมนาวิจัย		
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต	24	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต	ลดจำนวนหน่วยกิต	
รวม	48	รวม 45	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.	
1.2 หลักสูตรดุขฎิบัณฑิตแบบ 1 และ 2				
1.2.1 แบบ 1 : ทำวิจัยและวิทยานิพนธ์				
	หน่วยกิต	หน่วยกิต		
แบบ 1.1 ; Thesis	64	แบบ 1 ; Thesis	60	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.
แบบ 1.2 ; Thesis	96			ยกเลิก
1.2.2 แบบ 2 : เรียนรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์				
แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท				
	หน่วยกิต	หน่วยกิต		
วิชาบังคับ	9	วิชาบังคับ	9	
วิชาเลือก	4	วิชาเลือก	3	ลดจำนวนหน่วยกิต
วิชาสัมมนา 1	1	วิชาสัมมนา 1	1	
วิชาสัมมนา 2	1	วิชาสัมมนา 2	1	
วิชาสัมมนาวิจัย	1	วิชาสัมมนาวิจัย	1	
วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต	48	วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต	45	ลดจำนวนหน่วยกิต
รวม	64	รวม	60	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.
แบบ 2.2 สำหรับผู้ที่จบปริญญาตรี (เกียรตินิยม)				
	หน่วยกิต	หน่วยกิต		
วิชาบังคับ	23	วิชาบังคับ	21	ลดจำนวนหน่วยกิต
วิชาเลือก	6	วิชาเลือก	6	
วิชาสัมมนา 1	1	วิชาสัมมนา 1	1	
วิชาสัมมนา 2	1	วิชาสัมมนา 2	1	
วิชาสัมมนาวิจัย	1	วิชาสัมมนาวิจัย	1	
วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต	64	วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต	60	ลดจำนวนหน่วยกิต
รวม	96	รวม	90	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.

หลักสูตรเดิม 2545		หลักสูตรปรับปรุง 2550		หมายเหตุ
2. รายวิชาบัณฑิตศึกษา (17.3)				
2.1 รายวิชาบังคับที่มีให้เลือก (17.3.2)				
	หน่วยกิต		หน่วยกิต	
		426614 การออกแบบการทดลองสำหรับเซรามิก	3	รายวิชาใหม่
		426615 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3	รายวิชาใหม่
		426616 การถ่ายโอนมวลสารทางเซรามิก	3	รายวิชาใหม่
		426617 เคมีของผลึก	3	รายวิชาใหม่
		426622 กระบวนการทางเซรามิกขั้นสูง 2	3	เดิมอยู่ในรายวิชาเลือก เปลี่ยนให้อยู่ในรายวิชาบังคับ
		426623 วิศวกรรมอนุภาค	3	รายวิชาใหม่
2.2 วิชาเลือก (17.3.3)				
พื้นฐานหลักสูตร (17.3.3.1)				
	หน่วยกิต		หน่วยกิต	
426713 การถ่ายโอนมวลสารทางเซรามิก	3			ย้ายไปอยู่รายวิชาบังคับและเปลี่ยนรหัสวิชา
426714 คอลลอยด์และอินเตอร์เฟส	3	426713 คอลลอยด์และอินเตอร์เฟส	3	เปลี่ยนรหัสวิชา
426715 ทฤษฎีสเปกโทรสโกปี	3	426714 ทฤษฎีสเปกโทรสโกปี	3	ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยมากขึ้น
426716 วิทยากระแสนของระบบอนุภาค	3	426715 วิทยากระแสนของระบบอนุภาค	3	เปลี่ยนรหัสวิชา
426717 กลศาสตร์เชิงสถิติ	4	426716 กลศาสตร์เชิงสถิติ	4	เปลี่ยนรหัสวิชา
2.3 วิทยานิพนธ์ (17.3.5)				
	หน่วยกิต		หน่วยกิต	
426980 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ก(2)	24	426980 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ก 2	20	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.
426990 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาตรี)	96			ยกเลิก
426991 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาโท)	64	426990 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาโท)	60	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.
426992 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาตรี)	64	426992 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาตรี)	60	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.
426993 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาโท)	48	426991 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2 (ผู้เข้าศึกษาจบปริญญาโท)	45	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย มทส.

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่ ๕๕๑ /๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและคุณวุฒิบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๐)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมเซรามิก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๕ ประกอบกับประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี
เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ
ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. ๒๕๕๐) ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| ๑. ดร.สุจินดา โชติพานิช | เป็น ประธาน |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพัตรา จินาวัฒน์ | เป็น กรรมการ |
| ๓. ดร.จาคินี เอี่ยมศิริ | เป็น กรรมการ |
| ๔. ดร.ศิริพร ลาภเกียรติถาวร | เป็น กรรมการ |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร. จรัสศรี ลอประยูร | เป็น กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน กุหาเรืองรอง | เป็น กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ ดร.สุธรรม ศรีหล่มสัก | เป็น กรรมการ |
| ๘. อาจารย์ ดร.วีระยุทธ ลอประยูร | เป็น กรรมการ |
| ๙. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก | เป็น กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ สิบคำ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี